DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23



COBERTURA DE LA PISTA POLIESPORTIVA DE CAN TRIAS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

AJUNTAMENT DE VILADECAVALLS

Carrer Albéniz, 33. Can Trias
VILADECAVALLS

ÒSCAR BERNAT ARQUITECTE, S.L.P.
REF. 24.282
JUNY 2.026

OSCARBERNAT
[arquitecte]
AURORA, 60-62 Esc.1A 1r. 2a. CAL FONT 08700 IGUALADA. BCN. TLF. **687 86 69 29**. EMAIL **oscarbernat@coac.net**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1 GENERALITATS

1.1 OBJECTE DE LA MEMÒRIA
1.2 EMPLAÇAMENT
1.3 PROMOTOR
1.4 TITULAR DEL BÉ
1.5 TÈCNIC REDACTOR
1.6 DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

2 DESCRIPCIÓ DE L'AVANTPROJECTE

2.1 ANTECEDENTS
2.2 OPORTUNITAT I CONVENIÈNCIA
2.3 RELACIÓ GENERAL D'ACTUACIONS
2.4 CONDICIONAMENTS GENERALS
2.5 COMPLIMENT DEL PLANEJAMENT APLICABLE
2.6 QUADRE GENERAL DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUIDES DE L'ACTUACIÓ
2.7 COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC
2.8 REQUISIT BÀSIC DE FUNCIONALITAT
2.9 DESCRIPCIÓ BÀSICA DELS SISTEMES

3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

3.1 REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT
SE Seguretat Estructural
SI Seguretat en cas d'incendi
SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

4 GESTIÓ D'OBRA

4.1 SERVEIS AFECTATS
4.2 GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ
4.3 DURADA DE LES OBRES I PLA DE TREBALL
4.4 REVISIÓ DE PREUS
4.5 CONTROL DE QUALITAT
4.6 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
4.7 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
4.8 TIPOLOGIA D'OBRA
4.9 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA
4.10 PLA DE MANTENIMENT

5 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE. RESUM DEL PEM PER CAPÍTOLS

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

6 DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

01 SISTEMES CONSTRUCTIUS. DESCRIPCIÓ GENERAL
1.1 Treballs previs, replanteig i condicionament del terreny
1.2 Enderrocs i moviments de terres
1.3 Fonamentació
1.4 Estructura
1.5 Tancaments
1.6 Revestiments

02 INSTAL·LACIONS. DESCRIPCIÓ GENERAL
2.1 Salubritat
2.2 Electricitat
2.3 Enllumenat

03 AJARDINAMENT
3.1 Jardineria

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

7 MEMÒRIA DE CÀLCUL

7.1 MEMÒRIA DE CÀLCUL
7.2 PLEC DE CONDICIONS DE L'ESTRUCTURA
7.3 DIMENSIONAT D'ELEMENTS ESTRUCTURALS
7.4 PLA DE CONTROL DE QUALITAT SEGONS CTE

8 FITXES COMPLIMENTACIÓ DE NORMATIVA GENERAL

8.1 COMPLIMENT DEL REIAL DECRET 210/2018 D'APROVACIÓ DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA (PRECAT20), DEL REIAL DECRET 105/2008 REGULADOR DE LA PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ I DEL DECRET 21/2006 ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

9 NORMATIVA TÈCNICA CONTEMPLADA I D'OBLIGADA OBSERVACIÓ

9.1 ÀMBIT EDIFICACIÓ
9.2 ÀMBIT URBANITZACIÓ

10 PLECS DE CONDICIONS

10.1 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES DE L'EDIFICACIÓ
10.2 PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

11 DETALL DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

11.1 QUADRE DE PREUS DESCOMPOSATS
11.2 QUADRE DE PREUS NÚM. 1
11.3 QUADRE DE PREUS NÚM. 2
11.4 ESTAT D'AMIDAMENTS
11.5 PRESSUPOST PER PARTIDES
11.6 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

12 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

13 ESTUDI GEOTÈCNIC

14 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

15 RELACIÓ DE PLÀNOLS

1	SITUACIÓ. EMPLAÇAMENT.	1:1000-2000
2	ESTAT ACTUAL. PLANTA. ALÇATS	1:200
3	ACTUACIÓ. ENDERROCS	1:200
4	ACTUACIÓ. OBRA NOVA	1:200
5	PLANTA DISTRIBUCIÓ. ESTRUCTURA VERTICAL	1:100
6	PLANTA DISTRIBUCIÓ. ESTRUCTURA HORITZONTAL	1:100
7	ALÇATS. AA' BB'	1:100
8	PLANTA COBERTA. PLANA TRANSITABLE	1:100
9	E01. ESTRUCTURA. FONAMENTACIÓ	1:100
10	E02. ESTRUCTURA. COBERTA	1:100
11	E03. ENCAVALLADES. ARRIOSTRAMENTS	1:100
12	E04. ESTRUCTURA. DETALL COBERTA TIPUS DECK	1:100
13	I01. INSTAL.LACIONS. SANEJAMENT. PL. CLAVEGUERAM	1:100
14	I02. INSTAL.LACIONS. SANEJAMENT. PL. COBERTA	1:100
15	I03. INSTAL.LACIONS. ELECTRE. REBT. PL. BAIXA	1:100
16	I04. INSTAL.LACIONS. ELECTRE. REBT. PL. ENLLUMENAT	1:100
17	U01. URBANITZACIÓ. PAVIMENTACIÓ. JARDINERIA	1:100

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

MD. MEMÒRIA DESCRITIVA

1. GENERALITATS

1.1 OBJECTE DE LA MEMÒRIA

El present projecte té per objecte donar les directrius bàsiques i d'execució, i determinar la valoració econòmica de les tasques previstes per a la construcció de la Coberta de la pista esportiva de Can Trias, així com el condicionament de l'entorn proper a l'àmbit d'actuació, plantejant totes les actuacions de forma conseqüent a les preexistències que s'hi disposen.

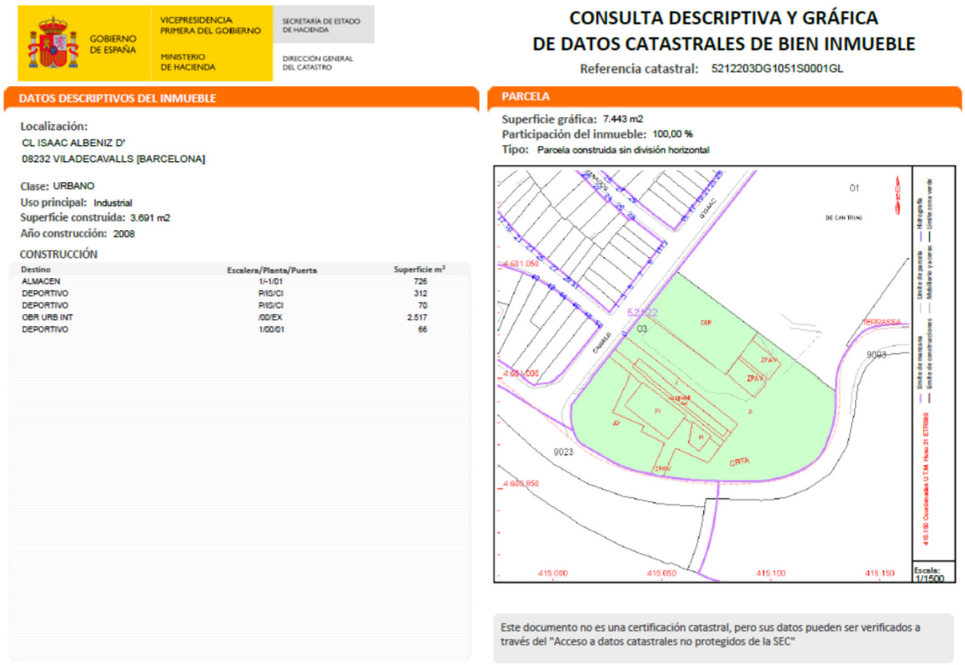
1.2 EMPLAÇAMENT

L'emplaçament objecte de les obres es troba situat en el carrer Albéniz, 33 de Can Trias, en el municipi de Viladecavalls.

Referència Cadastral 5212203DG1051S0001GL.

Coordenades UTM 31N ETRS89
X: 415067.00
Y: 4601025.00

Alçada topogràfica:
H: 288.10 m.



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 5212203DG1051S0001GL

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL ISAAC ALBENIZ D'
08232 VILADECAVALLS [BARCELONA]

Clase: URBANO
Uso principal: Industrial
Superficie construida: 3.691 m2
Año construcción: 2008

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
ALMACEN	1/-1/01	726
DEPORTIVO	P15/C/	312
DEPORTIVO	P15/C/	70
OBR URB INT	/00/EX	2.517
DEPORTIVO	1/00/01	66

PARCELA

Superficie gráfica: 7.443 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.



1.3 PROMOTOR

AJUNTAMENT DE VILADECAVALLS
CIF P0830100D

Antoni Soler Hospital, 7-9
08232 VILADECAVALLS

1.3 TITULAR DEL BÉ

AJUNTAMENT DE VILADECAVALLS
CIF P0830100D

Antoni Soler Hospital, 7-9
08232 VILADECAVALLS

1.4 TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE

Òscar Bernat, arquitecte, col·legiat 44044/2 del COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (COAC), en representació de ÒSCAR BERNAT ARQUITECTE, S.L.P., CIF B-64189616, amb domicili social al carrer Aurora, 60-62 Esc. 1A 1r. 2a. d'Igualada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

1.5 DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT:
Òscar Bernat, arquitecte, col·legiat 44044/2 del COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (COAC), en representació de ÒSCAR BERNAT ARQUITECTE, S.L.P., CIF B-64189616, amb domicili social al carrer Aurora, 60-62 Esc. 1A 1r. 2a. d'Igualada.

CONTROL DE QUALITAT:
Òscar Bernat, arquitecte, col·legiat 44044/2 del COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (COAC), en representació de la societat ÒSCAR BERNAT ARQUITECTE, S.L.P., CIF B64189616, amb domicili social al carrer Aurora, 60-62 Esc. 1A 1r. 2a. d'Igualada.

ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Òscar Bernat, arquitecte, col·legiat 44044/2 del COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (COAC), en representació de la societat ÒSCAR BERNAT ARQUITECTE, S.L.P., CIF B64189616, amb domicili social al carrer Aurora, 60-62 Esc. 1A 1r. 2a. d'Igualada.

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC:
Ateses les característiques de l'immoble objecte de les obres, no ha estat necessària la seva elaboració.

ESTUDI GEOTÈCNIC:
Montserrat Ferrús Bellés, enginyer geòleg, enginyer tècnic de mines, col·legiat 985 del COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERS TÈCNICS DE MINES DE CATALUNYA I BALEARS (CETMCB), en representació de la societat TECNI-POU, S.L., CIF B61436770, amb domicili social al carrer dels Esquiladors, 29bis d'Igualada.
Ref. projecte 2457, de data 17 de juny de 2025.

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI:
No se'n requereix.

PROJECTE D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES:
En actuacions en edificis del sector terciari, per a una potència a instal·lar inferior a 100 kW no es requereix de projecte d'instal·lació elèctrica ni de la legalització de la instal·lació.
No se'n requereix.

PROJECTE D'INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES:
En qualsevol cas, per a una potència a instal·lar inferior a 70 kW no es requereix de projecte d'instal·lacions tèrmiques ni de la legalització de la instal·lació.
No se'n requereix.

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS:
Ateses les característiques del present projecte, no subjecte al règim de divisió horitzontal i no arrendable, no se'n requereix la redacció.
No se'n requereix.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1 ANTECEDENTS

Atès que és la pretensió del Consistori reordenar i potenciar l'actual programa funcional de la pista poliesportiva amb objecte de dotar-la dels serveis i instal·lacions necessaris, es proposen les actuacions contingudes en el present projecte. Així, els principals objectius a assolir són:

- Ampliar l'espai efectivament disponible per a la pista poliesportiva.
- Dotar-la d'una cobertura que en millori les condicions i possibilitats d'ús.
- Equipar-la amb les instal·lacions que li són pròpies i necessàries.
- Conformar un element arquitectònic que articuli en conjunt d'equipaments esportius disposats a Can Trias i en confereixi una composició eficaç, funcional, formalment particular i fàcilment identificable.

2.2 OPORTUNITAT I CONVENIÈNCIA

Atenent les necessitats i preferències d'ús transmeses per l'Ajuntament de Viladecavalls respecte del condicionament, la millora i l'impuls d'ús de la pista poliesportiva de Can Trias s'ha plantejat la realització d'una coberta en l'àmbit d'actuació que connecta amb els espais esportius adjacents i redistribueix l'espai de que es disposa, de manera que amb la nova cobertura l'actual pista pren protagonisme en tant que espai articulador del conjunt d'equipaments disposats.

En aquest sentit, s'ha projectat un espai cobert de 44.80x31.30 m. com a protecció de l'actual pista poliesportiva, de manera que es dota al conjunt d'un nou espai públic amb major polivalència i millores substancials en les possibilitats d'ús, més enllà de l'esportiu, que s'obre especialment al desplegament d'activitats sòcio-culturals i recreatives.

Es planteja doncs la conformació d'una pista poliesportiva coberta, amb un disseny que possibilitarà el tancament total de l'espai, en el cas que sigui una pretensió futura. Així, totes les actuacions previstes es projecten amb la màxima observança dels condicionants preestablerts en l'espai del que es disposa, instal·lacions existents i dimensions físiques de l'espai, tot cercant la implementació de solucions constructives acords amb aquestes preexistències.

Com a resultat de les actuacions proposades s'assolirà la dotació d'un espai protegit de 1129.30 m^2. efectius, habilitats per a la pràctica poliesportiva i el desenvolupament d'actes públics de caràcter divers, inclòs dins l'espai total cobert de 1402.24 m^2. que es dota.

La nova instal·lació és conseqüent i preserva la resta d'equipaments i construccions que actualment es disposen en l'àmbit proper tot i que, donat l'abast de la nova cobertura projectada, ocupa parcialment les pistes de petanca que es disposen confinants a la pista poliesportiva, entre aquesta i la piscina. Per aquest motiu, quedaran inhabilitades de manera que aquest espai passarà a ser una zona enjardinada al servei de la pista coberta.

2.3 RELACIÓ GENERAL D'ACTUACIONS

COBERTURA DE LA PISTA POLIESPORTIVA DE CAN TRIAS

a. Retirada de mobiliari.
b. Tala d'arbrat existent.
c. Enderrocs controlats en tancaments, proteccions, paviments, instal·lacions, estructures i equipaments existents.
d. Fonamentació amb micropilots i enceps.
e. Execució d'estructura vertical i horitzontal amb perfils metàl·lics.
f. Execució de la coberta lleugera tipus deck.
g. Reposició de soleres en els àmbits afectats per l'actuació.
h. Instal·lació de sanejament.
i. Instal·lació elèctrica de baixa tensió i posta a terra.
j. Instal·lació d'enllumenat.
k. Dotació de jardineria.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

2.4 CONDICIONAMENTS GENERALS

-SERVITUTS EXISTENTS:
No en consten

-SERVEIS:
La parcel·la disposa de subministrament d'aigua potable, subministrament elèctric, connexió a xarxa de clavegueram i pavimentat de vials. En aquest sentit, l'actuació proposada preveu els embrancaments corresponents als serveis de què ja es disposa.

Aigua :	AJUNTAMENT DE VILADECAVALLS. CONCESSIÓ ADM.
Sanejament :	AJUNTAMENT DE VILADECAVALLS.
Electricitat :	ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, SLU
Telecomunicacions:	TELEFONICA

2.5 COMPLIMENT DEL PLANEJAMENT APLICABLE

AJUNTAMENT DE VILADECAVALLS		
Regim del Sòl	**Planejament aprovat**	Text Refós de les Normes Urbanístiques de Viladecavalls (Aprov. definitiva 2a. modificació CUB 29.05.2008)
	Classificació	Sòl Urbà
	Qualificació	SISTEMES Clau P. Espais Lliures

Els paràmetres urbanístics fixats per a aquesta zona queden concretats en l'art. 217-218 de les Normes Urbanístiques, atenent el redactat literal següent:

Article 217
Definició
1. El sistema d'espais lliures comprèn els sòls de titularitat pública ordenats com espais lliures o zones verdes.

2. Se'n distingeixen dues classes:
a) Parcs de sistemes generals.
b) Parcs de sistemes locals.

3. En la previsió de sòls adscrits a parcs públics s'ha observat el previst en l'article 12.1 b). de la llei del sòl i l'article 25.1 c) primer paràgraf del Reglament.

Article 218
Usos
1. En els parcs públics només es permetran els usos i activitats de caràcter públic que siguin absolutament compatibles amb la utilització general d'aquests sòls.

2. Les edificacions al servei dels parcs públics i dels usos admesos, hauran d'observar les condicions següents:
Alçada màxima: 7.50 m. (PB+1PP+Altell)
Ocupació màxima: 5%

3. Usos admesos amb caràcter complementari a l'ús principal:
Sanitari-Assistencial.
Sòcio-Cultural.
Esportiu.
Educatiu.
Aparcament públic, en plantes soterrades, sempre i quan la coberta disposi de condicions mecàniques suficients per a ser enjardinada.

4. Es permetran també els usos que puguin ser assimilats a una activitat de lleure, a excepció de recreatius com per exemple discoteques i similars, els quals restaran exclosos de les condicions d'edificació anteriorment referides.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

2.6 QUADRE GENERAL DE SUPERFICIÉS CONSTRUIDES I ÚTILS

SUPERFÍCIES ÚTILS ACTUACIÓ

PER PLANTES

PLANTA BAIXA		
	Pista Poliesportiva	1129.30 m².
	Total superfície útil	**1129.30 m².**

SUPERFÍCIES CONSTRUIDES TOTALS

PER PLANTES

	Ús	Sup. Porxada	Sup. Construïda
PLANTA BAIXA	Públic. Esportiu	1402.24 m².	-
	Total superfície construïda		**1402.24 m².**

2.7 COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC

Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació.

En compliment del article 1 del Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment del apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normativa Aplicables d'aquesta memòria.

2.8 REQUISIT BÀSIC DE FUNCIONALITAT

CRITERIS FUNCIONALS I D'UTILITZACIÓ DEL PROJECTE

El programa funcional previst correspon a les necessitats d'establiment d'una coberta a la pista poliesportiva exterior de que es disposa actualment. D'aquesta manera es potenciarà el règim d'ús de l'espai així com el confort de les persones que hi realitzin activitats.

Per bé què es preserva i s'intensifica l'activitat principal de l'espai, en tant que equipament esportiu, amb la disposició de la nova coberta, s'impulsa alhora l'ús polivalent de la pista que pot passar a acollir, més enllà de l'activitat esportiva, actes de caire sòcio-cultural o recreatiu adreçats a la comunitat a la que s'adreça l'equipament.

Conseqüentment amb l'orientació de l'espai i les característiques formals de l'estructura projectada, es proposa la possibilitat a futur de convertir la coberta dissenyada en una planta fotovoltaica amb capacitat suficient per abastar els requeriments d'energia elèctrica de la resta d'equipaments, camp de futbol, petanques i piscina municipals, que conformen el conjunt d'equipaments esportius de Can Trias.

VERIFICACIÓ NORMATIVA ESPECÍFICA

L'objectiu de l'actuació, doncs, és possibilitar la cobertura de l'actual pista de manera que per les seves dimensions i característiques siguin conformes amb les determinacions fixades en el Pla Director d'Instal·lacions i Equipaments Esportius (PIEC) per a l'àmbit de l'espai esportiu corresponent al mòdul "Pista doble esportiva" (POL-2).

	POL-2	AVANTPROJECTE
– Dimensions màx. de la Pista Esportiva:	44.00 x 22.00 m.	44.00 x 22.00 m.
Pista futbol sala	40.00 x 20.00 m.	
Pista handbol	40.00 x 20.00 m.	
Pista basquetbol	28.00 x 15.00 m.	
Pista voleibol	18.00 x 9.00 m.	
– Protecció perimetral pista:	1.50 m.	1.65 - 1.50 m.
– Dimensions màx. de la Pista Esportiva:	47.00 x 25.00 m.	47.35 x 25.00 m.
– Superfície de la Pista Esportiva:	975.00 m^2.	975.00 m^2.
– Superfície total POL-2 (esportiu+compl.):	1.125 m^2.	>1.125 m^2.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Per a la dotació de la resta d'espais complementaris als esportius que s'hi defineixen es proposa continuar fent ús de les edificacions i instal·lacions ja existents a tal efecte.

CRITERIS COMPOSITIUS DEL PROJECTE

L'equipament s'emplaça en una plataforma d'explanació disposada en la cota +288.10, en una cota intermèdia entre la superior +290.80 en que es disposa el camp de futbol i la inferior +283.00 en que es disposa la piscina municipal.

Consta d'un accés principal al carrer Albéniz, compartit amb el camp de futbol de Can Trias, i d'un accés posterior des de la Carretera d'Olesa en el que es disposa d'una zona d'aparcament i de diverses pistes de petanca reglamentàries. L'actuació preserva tant els accessos a l'espai com el trànsit segregat de vianants i vehicles rodats actual.

Atesa la disposició aterrassada dels diferents equipaments, en el conjunt s'imposa la presència del mòdul de vestidors que incorpora les grades que aboquen al camp de futbol i, principalment, de la coberta lleugera que actualment s'hi disposa. Respecte d'aquesta, cal destacar que part de l'estructura que la suporta incideix directament sobre la pista poliesportiva sobre la que ara s'actua.

Atenent els requeriments i preferències expressades per part de la Corporació es proposa la dotació d'una coberta lleugera sobre la pista poliesportiva així com l'execució de la corresponent estructura de sustentació. La disposició d'aquesta coberta de 44.80x31.30 m. de dimensió es projecta per tal de donar protecció efectiva tant a l'actual pista poliesportiva com als espais adjacents a aquesta, de tal manera que l'àmbit efectiu per a la pista coberta passa a ser de 47.35x25.00 m., incrementant-ne doncs la delimitació actual fins a assolir les dimensions mínimes fixades per a un equipament tipus POL-2.

L'element de coberta es projecta conceptualment com una fina làmina horitzontal que confereix la protecció pretesa per a l'espai però què alhora es conforma com una superfície lliure d'interrupcions on projectar i reflectir la llum ambiental.

L'estructura alhora adopta el seu propi diàleg formal amb la conformació dels pilars de sustentació amb la composició de perfils metàl·lics preformats que en confereixen lleugeresa, i que alhora possibiliten el pas d'instal·lacions i baixants d'una manera integrada.

Finalment, les encavallades es disposen per sobre de l'element de cobertura conferint al conjunt una particularitat visual que el farà característic i fàcilment identificable, sense alterar però la simplicitat formal que es percep des de l'espai cobert que es conforma.

El conjunt estructural i de coberta que es projecta, conceptualment, recull i integra el volum conformat per la coberta de les grades de manera s'eliminen els suports disposats en la pista poliesportiva, es recolza sobre els nous suports projectats i queda protegida sota la nova coberta a realitzar. Així, el nou volum projectat passa a integrar-se en les construccions preexistències per bé que en pren el protagonisme formal i funcional.

Acabats de la envolvent exterior:

	MATERIAL	COLOR
COBERTA		
Coberta	Metàl·lica lleugera.	Gris
TANCAMENTS		
Revestiment	No s'hi actua	
Xapa	No s'hi actua	
Escopidors	No s'hi actua	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ACCESSIBILITAT. EDIFICACIÓ

El disseny de l'equipament de pública concurrència incorpora, en tot allò que li és d'aplicació, les condicions d'accessibilitat establertes pel Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

L'actuació en l'equipament preexistent garanteix a les persones amb mobilitat reduïda o qualsevol altra limitació, la seva accessibilitat, amb el compliment de la normativa vigent, per bé que no s'actua ni s'alteren les condicions d'accessibilitat de què consta actualment l'àmbit projectat. Amb tot, l'actuació proposada no modifica ni empitjora les condicions d'accessibilitat actuals de l'equipament.

ACCESSIBILITAT. URBANITZACIÓ

En l'àmbit d'urbanització perifèrica a l'equipament s'ha de garantir et trànsit i ús de les persones amb mobilitat reduïda atenent les determinacions fixades en la Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i l'ús dels espais públics urbanitzats. En aquest sentit, l'actuació proposada no modifica ni empitjora les condicions d'accessibilitat actuals de l'equipament.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

2.9 DESCRIPCIÓ BÀSICA DELS SISTEMES

SISTEMA ESTRUCTURAL

FONAMENTACIÓ:

La present actuació proposa la intervenció en la fonamentació tot realitzant el micropilotatge i els enceps necessàries per a l'execució de la sustentació dels nous suports estructurals necessaris.

Ateses les característiques previstes per al sòl de sustentació la fonamentació de la nova estructura projecta mitjançant l'execució de micropilots de 160 mm de diàmetre amb menys d'un 25% de perforació en formigó armat o roca dura, armat amb tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic i injecció repetitiva amb beurada de ciment CEM I 42,5 R

El capçat dels grups de micropilots es realitza amb enceps de formigó armat elaborat de central del tipus HA-25/B/20/XC2, vibrat, amb diàmetre màxim de l'àrid 20 mm., consistència plàstica i armat segons detall amb acer del tipus B 500 S.

L'armat de la fonamentació es disposarà sobre una capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/XC2.

L'armadura per a enceps i les riostres res realitzarà amb acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm^2. El recobriment mínim de les armadures serà de 50 mm, i el recobriment nominal de 60 mm, ja que el nivell de control de l'execució serà normal.

ENCAVALLADES METÀL·LIQUES:

Realitzades segons cada element amb acer S275JR amb perfils laminats en calent sèrie tub estructural treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.

Les llums màximes a cobrir segons cada element constructiu són:

SOSTRE COBERTA:	25.00 m.

PILARS METÀL·LICS:

Realitzats segons cada element amb acer S275JR amb composició de perfils laminats en calent sèrie quadrats de 300x300 mm. treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.

Ancoratge a la fonamentació amb placa de recolzament de 50x50 mm. de dimensió i 20 mm. de gruix, amb perns de diàm. 20 mm. i assentada sobre llit de morter autonivellant.

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

L'obra projectada no comporta cap compartimentació en l'espai definit, per bé que es possibilita la seva implementació posterior en cas de considerar-se necessària.

SISTEMA ENVOLVENT

Coberta plana tipus deck conformada sobre el suport estructural, amb disposició de panells d'acer nervats, galvanitzat i lacat per ambdues cares, barrera de vapor d'aigua de polietilè, aïllament tèrmic tipus PIR amb recobriment de làmina d'alumini en ambdues cares i làmina impermeable tipus TPO.

No s'actua ni es realitzen majors alteracions en l'envolvent de l'equipament.

SISTEMA D'ACABATS

Els paviments han de ser resistents al frec i als impactes, no inflamables i de fàcil manteniment. En aquelles zones en que el paviment existent es vegi afectat per l'actuació, es proposa l'execució d'una solera de 20 cm de gruix de formigó HA-20/P/12/XC2, sobre un emmacat de graves de 20 cm de gruix amb grandària màxima de l'àrid de 50 a 70 mm. amb element separador de feltre geotèxtil i làmina de polietilè.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

SISTEMA DE CONDICIONAMENT AMBIENTAL I SERVEIS

SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ.

L'equipament disposa de subministrament elèctric, amb una tensió d'alimentació de 230 volts en monofàsica, i la nova xarxa de distribució projectada s'adaptarà al que estableix el REBT "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió" (RD 842/2002) i a les seves instruccions complementàries, garantint la seguretat de les persones i dels béns així com el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis.

En general, la xarxa de distribució elèctrica de l'edifici estarà formada per l'escomesa que es preveu de nova creació per a l'equipament projectat, i la instal·lació d'enllaç, la instal·lació d'abastament dels diferents elements, la xarxa de posta a terra de la instal·lació i dels elements metàl·lics necessaris.

La instal·lació d'enllaç estarà formada per la Caixa General de Protecció, Derivació Individual, Interruptor General de Control de Potència i Dispositius Generals de Comandament i Protecció.

Ambdues instal·lacions s'adaptaran a la instal·lació de base preexistent en l'equipament i les noves línies a disposar partiran de la caixa general de comandament i protecció.

La nova instal·lació elèctrica de l'equipament partirà de la caixa general de protecció i comandament actualment disposada en l'equipament, des d'on sortiran les línies que alimentaran els diferents punts de llum, i preses de corrent. Es preveurà un conductor de cable nu 1x32 mm^2 de presa de terra per a tota la instal·lació que garantirà una resistència a terra de $R \leq 10\ \Omega$.

La conformació d'espais per a la instal·lació elèctrica i les seves característiques així com l'equipament elèctric de l'edifici es realitzarà segons les prescripcions establertes en el REBT i les seves Instruccions Tècniques Complementaries (ITC).

PREVISIÓ D'INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTÀICA:

El disseny de les encavallades i la seva disposició efectiva per sobre de la coberta, respon a la necessitat de possibilitar, a futur, la incorporació de panells fotovoltaics sense alterar la composició del conjunt, tot aprofitant l'òptima orientació de l'equipament.

D'aquesta manera, cada encavallada té la possibilitat d'allotjar 25 mòduls fotovoltaics, amb una potència nominal estimada de 550 W, del que resulta per al conjunt un potencial màxim de 137.50 KW corresponent a una central de producció elèctrica amb consideració de planta fotovoltaica.

Per bé que el disseny proposat incorpora la disposició dels panells fotovoltaics integrats en el conjunt arquitectònic, la seva execució no es preveu d'inici motiu pel qual la present memòria valorada no incorpora la previsió de cost que comportarà.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

3. PRESTACIONS DE L'EDIFICI

S'estableixen les prestacions de l'edifici per requisits bàsics, en relació a les exigències bàsiques del CTE. S'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superin els llindars establerts al CTE.

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat es satisfan a traves del compliment del Codi Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis i del compliment del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

Aquests compliment del CTE es pot fer a través dels Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques també es poden satisfer a través de solucions alternatives, que han de justificar que assoleixen les mateixes prestacions.

3.1 REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

SE SEGURETAT ESTRUCTURAL

Sustentació de l'edifici. Característiques del terreny.
S'han observat les determinacions fixades en l'Estudi Geotècnic, amb ref. projecte 2457, redactat per Montserrat Ferrús Bellés, enginyer geòleg, enginyer tècnic de mines, col·legiat 985 del COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERS TÈCNICS DE MINES DE CATALUNYA I BALEARS (CETMCB), en representació de la societat TECNI-POU, S.L., CIF B61436770, amb domicili social al carrer dels Esquiladors, 29bis d'Igualada.

Atès que es considera la disposició de micropilots encastats en la CAPA A, en l'estrat disposat entre -6.40 m. (PD-2) i -6.90 m. (S-2) respecte cota d'inici del perfil de reconeixement, format per una argila (CL) de tacte setinat de tonalitat marró-vermellosa amb matisos marró verdosos, amb proporció variable de la fracció grava de pissarra i nuclis de carbonat blanquinosos i pàtines d'òxids. Es classifica entre un sòl cohesiu de consistència rígida a molt rígida.

La fonamentació quedarà recolzada en substrat CAPA A, considerant uns valors de resistència unitària per fregament de 1,50 kg/cm². (IGU) i de 2,60 kg/cm². (IRS) per als micropilots projectats.

HIDROLOGIA
En la fondària investigada i en data de realització dels treballs, no s'ha detectat la presència de nivell freàtic en el sondeig realitzat, ni en la recuperació del varillatge dels assaigs de penetració dinàmica DPSH. No es descarta que, en èpoques de pluges intenses, pugui haver-hi circulació d'aigua entre materials de diferents permeabilitat a favor de la pendent. En cas de localitzar nivell freàtic durant el moviments de terres i/o excavacions caldrà prendre les mesures per drenar l'aigua, i executar correctament la fonamentació.

EXPANSIVITAT
No s'han detectat materials amb expansivitat considerable. El material del substrat resistent presenta un grau d'expansivitat baixa.

RIPABILITAT
Les dificultats d'excavació , en quant a ripabilitat dels materials, vindran donades en fondària pels nivells més compactat o bé on s'identifiquen major contingut de grava en els materials substrat (Capa A (subcapa A2)) que es localitzen a partir de les fondàries on s'assoleix el rebuig dels assaigs (entre 6,4 m i 6,9 m).

ACCELERACIÓ SÍSMICA DE REFERÈNCIA
En la zona d'estudi, a la població de Viladecavalls, en aplicació de la Norma de Construcció Sismorresistent NCSE-02, s'estableix una acceleració sísmica bàsica de:

A_b=0.04*g* (sent *g* el valor de la gravetat)
K =1

Cal indicar que l'aplicació de la norma sismorresistent no és obligatòria en el cas d'edificis d'importància normal, quan l'acceleració sísmica de càlcul sigui inferior a 0.08*g*.

El coeficient del terreny ponderat s'estima en C=1,41. Introduint les dades, s'obtenen els següents valors d'acceleració sísmica de càlcul (ac) , segons el tipus de construcció en normal i especial es considerarà :

Normal ρ=1	ac=0,048	g=0,4704 m/s²
Especial ρ=1,3	ac=0,052	g=0,5096 m/s²

AGRESSIVITAT DEL SÒL
D'acord amb els resultats de laboratori, els materials del subsòl es consideren no agressius al formigó segons Codi Estructural.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PROTECCIÓ CONTRA L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

Segons la Directiva 2013/59/EURATOM de 5 de desembre de 2013, i la seva transposició a la normativa espanyola CTE DB- HS 6. Documento Básico HS Salubridad. HS 6 Protección frente a la exposición al radón, RD 732/2019 de 20 de desembre de 2019: els edificis disposaran de medis adequats per a limitar el risc previsible d'exposició inadequada al radó procedent del terreny en els recintes tancats i així limitar el risc d'exposició dels usuaris a concentracions de radó procedent del terreny a l'interior dels espais habitables.

Per limitar el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny en l'interior dels locals habitables, s'estableix un nivell de referència per el promig anual de concentració de radó en l'interior d'aquests recintes de 300 Bq/m³.

Segons l'Apèndix B. "Clasificación de municipios en función del potencial de radón (CTE DB- HS 6)", el terme municipal de Viladecavalls no es troba classificat, per tant, es considera que els edificis construïts en el municipi presenten concentracions inferiors al nivell de referència (<300 Bq/m3) i, en conseqüència no serà necessari implementar mesures de protecció en aquest sentit.

SE 1 Resistència i estabilitat

Sistema estructural. Bases de càlcul i accions.

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció es satisfan segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especifiquen a l'apartat MC 2.1. "Fonamentació i contenció de terres".

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE.

L'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-C Fonaments
- DB SE-A Acer
- DB SE-F Fàbrica

Per l'estructura de formigó en el que s'estableix al Codi Estructural. Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent.

Igualment es dona compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen en aquest apartat.

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen a l'apartat Sistema estructural.

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

Comprovant que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades en aquest apartat amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació. Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la memòria constructiva.

- per situacions persistents o transitòries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

- per situacions extraordinàries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

$\gamma_{G,j}$: coeficient parcial d'una acció permanent
$\gamma_{Q,1}$: coeficient parcial per a una acció variable
$G_{k,j}$: valor característic d'una acció permanent
$Q_{k,i}$: valor característic d'una acció variable simple
A_d: valor de càlcul d'una acció accidental
$\psi_{1,2}$: coeficients de simultaneïtat

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	**Categoria**	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0,7	0,5	0,3
Zones comercials	D	0,7	0,7	0,6
Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables	F	0,7	0,5	0,6
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
per a alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ACCIONS

CÀRREGUES PERMANENTS (G)

– ***Pesos propis:*** *Els valors dels pesos propis es poden extreure del Catàleg d'Elements Constructius, o de catàlegs comercials, tenint en compte la configuració de les diferents solucions.*

Materials:	**kN/m³**
Formigó armat	25,0
Formigó en massa	23,0
Morter de ciment	19,0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9,0
Totxo calat	15,0
Totxana	12,0
Acer estructural	78,5
Revestiments:	**kN/m²**
Enguixat	0,15
Arrebossat	0,20
Elements constructius superficials	**kN/m²**
Forjat reticular, cassetó de formigó, 25+5cm de cantell	5,50
Llosa d'escala de 18cm	4,50
Llosa voladís de 20cm	5,00
Llosa massissa de 20cm (coberta)	5,00
Teulada de teula ceràmica	0,70
Paviment de gres extruït col·locat amb morter adhesiu	0,60
Cel ras de guix	0,20
Envans de maó fins a 7cm de gruix	1,00
Elements constructius lineals (alçada entre plantes= 2,55m)	**kN/ml**
Compartimentacions de totxo calat de 14 + aïllaments + acabats	5,60
Compartimentacions de totxo calat de 14 + maó foradat de 7 + acabats	6,45
Compartimentacions de maó foradat de 7 + totxana de 9 + acabats	5,00
Façana (totxo calat+aïllament+envà de 4, arrebossat exterior i enguixat interior)	7,00
Mitgera (totxo calat de 14 +placa de guix)	5,60
Total pesos propis considerats per planta	**kN/m²**
Sostre planta soterrani ús habitatge	7,30
Sostre planta soterrani ús comercial	6,70
Sostre planta soterrani coberta plana	7,50
Sostre planta baixa zones interiors habitatge	7,30
Sostre planta baixa - balcó	6,40
Sostre planta primera zones interiors habitatge	7,30
Sostre planta primera - balcó	6,40
Sostre planta segona zones interiors habitatge	7,30
Sostre planta segona – coberta plana	7,50
Sostre planta sotacoberta	6,70

– ***Accions del terreny:*** Es consideren les empentes del terreny segons les característiques que s'estimen a la memòria de càlcul.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

CÀRREGUES VARIABLES (Q)

– **Sobrecàrregues d'ús**

SOBRECÀRREGUES D'ÚS							
Ús residencial (A)							
Habitatges, habitacions d'hospitals i hotels :	2,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Trasters :	3,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Escales i accés públic:	3,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Ús administratiu (B)							
Oficines:	2,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Escales i accés públic:	3,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Ús comercial(D):							
Locals comercials:	5,00	kN/m^2	(1)	4,00	kN	(1)	no simultània
Supermercats, grans superfícies:	5,00	kN/m^2	(1)	7,00	kN	(1)	no simultània
Zones accessibles a vehicles de bombers:	20,00	kN/m^2	(3)	50,00	kN	(3,4)	no simultània
Calçades i garatges vehicles < 30 kN :	2,00	kN/m^2	(1)	2 x 10	kN	(1)	simultània
Calçades i garatges vehicles > 30 kN < 160 kN:	5,00	kN/m^2	(2)	2 x 45	kN	(2)	simultània
Cobertes transitables (F):							
Terrats accessibles privadament:	1,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Terrats accessibles al públic:	segons	ús	(1)				
Cobertes accessibles per a conservació (G):							
Pendent < 36% (G1):	1,00	kN/m2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Pendent > 84% (G2):	0,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Pendent entre 36% i 84%:	interpolació lineal entre valors G1 i G2					(1)	

(1) DB SE-AE Accions a l'edificació
(2) Codi Estructural
(3) DB SI –Secció SI 5

- Sobrecàrrega d'ús en zones d'accés i evacuació: 3 kN/m^2
- Sobrecàrrega en balcons volats: La mateixa sobrecàrrega d'ús de la zona que serveix i una sobrecàrrega lineal a les vores de 2,0 kN/m^2
- Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció: 1,0 kN/m2 en les zones d'us privat i 3,0 kN/m^2 a la zona del carrer

– **Accions sobre baranes i divisòries**

Les baranes s'han dimensionat per a una força horitzontal, lineal i uniforme aplicada a la vora superior de:

- F: Coberta transitable 1,6 kN/ml
- A1: Habitatges 0,8 kN/ml

Les parets divisòries s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme de 0.40 kN/ml, aplicada a 1.2 m d'alçada.

– **Reducció de sobrecàrregues**

No s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

– **Acció del vent**

ZONA EÒLICA: C

L'edifici està ubicat en una zona urbana, amb una grau d'aspresa IV

Alçada topogràfica de l'emplaçament: 365.60 m.

Alçada de l'edifici h: 11.05 m.

Dimensió x: 7.02 m.

Dimensió y: 13.00 m.

Esveltesa h/x: 1.57

Esveltesa h/y: 1.18

Pressió estàtica considerada: $q_e = q_b \times c_e \times c_p$

Càrrega bàsica de vent, q_b=0.50 kN/m^2.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Coeficient d'exposició, ce:

planta baixa:	1,30
planta primera:	1,40
planta segona:	1,70
planta sotacoberta:	1,90

Coeficient de pressió, cp:

c_{px} = 0,80
c_{sx} = -0,70
c_{py} = 0,80
c_{sy} = -0,60

Per tant la pressió estàtica considerada per a cada situació és:

Vent direcció x	Pressió (kN/m^2)	Succió (kN/m^2)
planta baixa	0,52	-0,455
planta primera	0,56	-0,490
planta segona	0,68	-0,595
planta sotacoberta	0,76	-0,665

Vent direcció y	Pressió (kN/m^2)	Succió (kN/m^2)
planta baixa	0,52	-0,39
planta primera	0,56	-0,42
planta segona	0,68	-0,51
planta sotacoberta	0,76	- 0,57

– **Accions tèrmiques**

No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura principal de formigó armat ja que no existeixen elements continus de més de 40 m i per tant no és necessari.

No s'han projectat juntes de moviment dels murs de fàbrica de façana donat que les seves dimensions són inferiors a les distàncies màximes entre juntos de moviment que estableix el DB SE-F, pel cas de parets de totxo ceràmic amb retracció final del morter ≤ 0,15 mm/m i expansió final per humitat de les peces ceràmiques ≤ 0,15 mm/m, que són les característiques establertes en projecte per a aquests materials.

– **Càrrega de neu**

ZONA CLIMÀTICA D'HIVERN: Zona 2
Alçada topogràfica: 365.60 m.
Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: s_k = 0.70 kN/m^2.
Coeficient de forma de la coberta inclinada 18,3º: μ = 1

Càrrega de neu considerada sobre la projecció horitzontal de la coberta inclinada:
qn = μ · sk = 0.70 kN/m^2.

Càrrega de neu considerada sobre la coberta plana:
qn = μ · sk = 0.70 kN/m^2.

ACCIONS ACCIDENTALS (A)

– **Sisme**

L'acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament és a_b / g = 0,04 i l'edifici es classifica com d'importància normal.

Per tant en aquest cas, segons la NCSE-02, un edifici de 4 plantes sobre rasant i amb estructura de pòrtics arriostrats amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions queda exempt del seu compliment.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

– **Incendi**

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons l'annex C pels elements estructurals de formigó i l'annex D pel pilar metàl·lic de la façana.

Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen en aquest apartat.

En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

– **Impacte de vehicles**

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.

En canvi, sí que es considera l'impacte des de l'interior de l'edifici en les zones de circulació de vehicles. En els elements estructurals verticals de la planta soterrani s'ha considerar una força de 50 kN (l'aparcament es per a vehicles de fins a 30 kN) en la direcció paral·lela a la via, actuant en un pla horitzontal situat a 0,6m sobre la superfície del vial. Igualment, però no de manera simultània, s'han aplicat 25 kN en al direcció perpendicular al vial.

No s'apliquen forces d'impacte sobre elements horitzontals donat que tots estan situats a una alçada superior a 1,80m.

Altres accions considerades

La caixa d'ascensor, el fossat i el sostre de la sala de màquines i politges, en cas d'haver-ne de disposar, es dimensionaran per a un ascensor de càrrega nominal Q=450 kg (6 persones)

El disseny, dimensionat i execució de la instal·lació de l'ascensor es farà per part del subministrador seguint la UNE-EN 81-20, prèvia negociació entre aquest, el promotor i la direcció facultativa sobre la utilització prevista de l'ascensor, les seves condicions d'entorn, els condicionants estructurals i altres aspectes relatius a la instal·lació.

Coeficients parcials de seguretat de les accions geotècniques

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
Extraordinària	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny

γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

γ_F : coeficient parcial per a les accions

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts pel Codi Estructural i s'especifiquen a continuació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Coeficients parcials de seguretat de les accions sobre l'edifici

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients indicats en aquest apartat.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a l'apartat Fonamentació i contenció de terres.

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en el Codi Estructural i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (g) **per a les accions en Estats Límit Últims**					
Tipus de verificació	**Tipus d' acció**	**Situació persistent/transitòria**		**Situació extraordinària**	
		desfavorable	**favorable**	**desfavorable**	**favorable**
Resistència	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,70	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0
Estabilitat	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1.0	0

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en el Codi Estructural i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (g) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1,0	1,0
Variable	1,0	0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

SE 2 Aptitud de servei

Deformacions admissibles

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	**Límit**
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2,5cm.

Pel que fa a l'estructura s'ha verificat que, per a les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

- Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes
- Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes
- Fletxa < 1/300 en la resta dels casos

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

- Desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici
- Desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

Vibracions i Fatiga

Donat l'ús de l'edifici no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura i per tant no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.

Pel que fa a la fatiga, aquest estat límit, tampoc resulta necessari comprovar-lo, només cal tenir-la en compte en els elements estructurals interns de l'ascensor per part del subministrador i instal·lador d'aquest aparell.

Confort dels usuaris.

Quan es considera el confort del usuaris o les vibracions de l'estructura horitzontal, aquesta és prou rígida quan considerant només les accions de curta duració, la fletxa relativa és menor de L/350.

Aspecte de l'obra.

Quan es considera l'aspecte estètic o l'aspecte de l'obra, l'estructura horitzontal és prou rígida quan considerant qualsevol combinació de les accions quasi permanents, la fletxa relativa és menor de L/300.

Per al dimensionat de l'obra s'ha acotat la deformació màxima dels sostres a L/300 per tal de preservar en tot moment la preservació estètica del conjunt. Les longituds màximes a cobrir amb elements industrialitzats per a cada sostre és:

ENCAVALLADES PL. COBERTA: 25.00 m.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

El projecte per garantir el requisit bàsic de "Seguretat en cas d'incendi" i protegir els ocupants del edifici dels riscs originats per un incendi, complirà, amb els paràmetres objectius i procediments del Document Bàsic DB-SI, per a totes les exigències bàsiques:

SI 1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació del incendi pel seu interior.
SI 2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació del incendi pel seu exterior.
SI 3 Evacuació dels ocupants, per disposar dels mitjans d'evacuació adequats per que els ocupants puguin abandonar l'edifici.
SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis, per disposar dels equips i instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extensió del incendi.
SI 5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció
SI 6 Resistència estructural al incendi, per garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per a fer possible tots els paràmetres anteriors.

Pels edificis de nova construcció, també és d'aplicació la Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

En el recinte objecte d'aquest projecte, s'apliquen segons correspongui les condicions particulars de cada exigència, amb el ben entès que no es modifica l'ús de l'edifici preexistent i no se'n alteren ni menyscaben les condicions preexistents de seguretat en cas d'incendi.

SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

SUA 1 Seguretat enfront el risc de caigudes.

Relliscabilitat dels paviments:
Aquesta exigència és aplicable per als edificis d'ús Residencial Públic, Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu i de Pública Concurrència.

Els paviments exteriors en general seran de Classe 3 (Rd>45).

Discontinuïtats en els paviments:
Els paviments de l'equipament no presenten discontinuïtats.

Desnivells:
Els desnivells superiors a 55 cm. disposen de barrera de protecció.
Les barreres de protecció d'escales i balcons tenen una alçada d'1.00 m., en cap cas salven alçades superiors a 6 m. Aquestes disposaran de la suficient resistència i rigidesa per tal de suportar un esforç horitzontal de 0.80 kN/m.
Les característiques constructives de les barreres de protecció han d'evitar que puguin ser fàcilment escalables i que les seves obertures puguin ser travessades per una esfera de 10 cm. de diàmetre.

Escales y rampes:
Escales.
Les escales d'ús general de l'immoble tenen una amplada mínima d' 1.00 m.
En la secció efectiva de la escala la petja (H) mesura 28 cm. com a mínim i la contrapetja (C) menys de 18.5 cm., complint la relació 54 cm ≤2C + H ≤ 70 cm.
Cada tram d'escala té més de 3 graons i salva una alçada inferior a 3,20 m.
Els replans tenen la mateixa amplada que el tram d'escala i una longitud mínima d' 1.00 m.
L'escala disposa d'un passamà situat a una alçada compresa entre 0.90 m. i 1.10 m.

Rampes.
Les rampes d'accés a l'edifici tindran un pendent longitudinal màxim del 12% i transversal del 2%.
Els trams tindran una longitud inferior a 10 m. i una amplada ≥ 1.00 m.
L'amplada dels replans serà com a mínim la mateixa que la rampa i la seva longitud serà com a mínim de 1.50 m.
Disposarà d'un passamà continu com a mínim a un costat, situat a una alçada entre 90 i 110 cm.
Les característiques de les rampes necessàries per a eliminació de barreres arquitectòniques també compliran el

L'actuació proposada no contempla la disposició de cap escala o rampa, ni modificació dels elements ja existent.

Neteja d'envidraments exteriors:
Els vidres situats a una alçada superior a 6 m. seran practicables o fàcilment desmuntables permetent així la seva neteja des del interior.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

SUA 2 Seguretat enfront el risc d'impacte o quedar enganxat.

Impacte amb elements fixos i practicables:
L'alçada lliure de pas en les zones de circulació serà superior a 2.20 m.
Els elements fixos que sobresurten de les façanes sobre les zones de circulació estan situats a una alçada superior a 2.20 m.
En les zones de circulació no existeixen elements sortints de més de 0.15 m. de vol a una alçada compresa entre 0.15 i 2.20 m.
L'obertura de les portes situades en passadissos amb amplada inferior a 2.50 m. no envairà l'amplada de pas.

Impacte amb elements fràgils:
No és d'aplicació.

Impacte amb elements insuficientment perceptibles:
No és d'aplicació.

Atrapament amb portes corredisses:
No és d'aplicació.

SUA 3 Seguretat enfront de quedar tancat.
La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140 N com a màxim, excepte en itineraris accessibles on serà com a màxim de 25 N, en general, i 65 N quan es tracti de portes resistents al foc.

SUA 4 Seguretat enfront d'il·luminació inadequada.
Enllumenat normal:
A les zones de circulació es limitarà el risc de danys a les persones per il·luminació inadequada complint els nivells d'il·luminació assenyalats i disposant un enllumenat d'emergència d'acord amb DB SU 4, els nivells mínims d'il·luminació seran:

Exterior 20 lux
Factor d'uniformitat 40%

Enllumenat d'emergència:
No és d'aplicació.

SUA 5 Seguretat per alta ocupació.

No és d'aplicació.

SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament.

No és d'aplicació.

SUA 7 Seguretat enfront del risc de vehicles en moviment.

No és d'aplicació.

SUA 8 Seguretat enfront del risc de llamps.

Serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra els llamps quan la freqüència esperada d'impactes Ne sigui superior al risc admissible Na.

Impactes/any km^2
Ng: 5.00 Viladecavalls
Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat
Ae: 4445,15 m^2.

FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI
Ne: 0.022226 impactes/any

Coeficient segons situació de la construcció
C1: 0.50 Pròxim a altres edificis de la mateixa alçada

Coeficient segons tipus de construcció
C2: 1.00 Estructura i coberta de formigó

Coeficient segons contingut de l'edifici
C3: 1.00 Edificis amb altres continguts (no inflamable)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Coeficient segons l'ús de l'edifici
C4: 3.00 Administratiu

Coeficient segons continuïtat de les activitats que s'hi desenvolupen.
C5: 1.00 Resta d'edificis

RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI
Na: 0.005500 impactes/any < Ne

EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ
E≥0,753
0≤E<0,80 instal·lació no obligatòria.

El present projecte queda exempt d'instal·lació d'un sistema de protecció contra els llamps segons comprovació en la fitxa justificativa corresponent.

SUA 9 Accessibilitat.

El disseny de l'equipament de pública concurrència incorpora, en tot allò que li és d'aplicació, les condicions d'accessibilitat establertes pel CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Normativa de Catalunya.
Es compliran amb caràcter general els paràmetres necessaris per a l'eliminació de barreres arquitectòniques contemplats al el Decret 209/2023, de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya, que desplega la Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

4. GESTIÓ D'OBRA

4.1 Serveis afectats

Segons la informació consultada, l'actuació projectada no afecta cap servei de subministrament d'electricitat, gas, aigua potable o línies elèctriques. Per a la constatació d'aquesta circumstància, prèviament a l'execució de les partides de demolició i excavació caldrà realitzar cales d'inspecció en els elements que s'estimin més significatius.

4.2 Gestió de residus de la construcció i demolició

Amb l'objecte de donar compliment al Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20), del Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, del Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, parcialment derogat, i el decret d'ecoeficiència 21/2006, el projecte executiu corresponent haurà de contenir un Estudi de Gestió de Residus de construcció i demolició, que determini el cost que resultarà de la gestió de residus resultant.

El pressupost de Gestió de residus puja a la quantitat de TRES MIL CENT SEIXANTA-SIS euros AMB VINT-I-TRES cèntims (3.166,23 €), import que queda recollit al Pressupost d'Execució Material.

4.3 Durada de les obres i pla de treball

El termini d'execució de les obres es preveu en QUATRE (4) mesos, i per a l'execució dels treballs projectats serà necessària la interrupció de qualsevol activitat pública, social o esportiva per a l'àmbit d'obra.

4.4 Revisió de preus

En compliment de les determinacions fixades en l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, i atès que per a les obres previstes es preveu un període de recuperació de la inversió inferior a 5 anys, la seva execució no és objecte de revisió de preus.

4.5 Control de qualitat

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Pla de control de Qualitat per a l'execució de les obres. En la proposta del pla s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar. Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del Pla del control de qualitat. Pel tipus de control a realitzar, i d'acord amb el Decret 257/2003 de 21 d'octubre, els laboratoris competents pel desenvolupament previstos al Pla de control de qualitat hauran d'estar acreditats en els següents apartats:

1. GRUP D'ÀMBITS DEL FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EH)
Àmbit de control del formigó, dels seus components i de les armadures d'acer (EHA)
Àmbit de control del formigó i dels seus components (EHC)
Àmbit de control del formigó fresc (EHF)

2. GRUP D'ÀMBITS DE L'ACER PER A ESTRUCTURES D'EDIFICACIÓ (EA)
Àmbit de control de perfils d'acer per a estructures (EAP)
Àmbit de control de la soldadura de perfils estructurals d'acer (EAS)

El import total dels treballs de Control de Qualitat s'estima inferior a l'1% del PEM i per tant inclòs en les despeses indirectes a assumir per part de l'adjudicatari, sense resultar necessari disposar d'una partida específica addicional en el pressupost.

4.6 Estudi de Seguretat i Salut

Segons es desprèn de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, i del Reial Decret 1627/1997 del 24 d'octubre, que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció, no és necessària la redacció de l'estudi de seguretat i salut atès que:

a) El pressupost d'execució per a la contracta és menor a 450.759,08 €
b) La duració de cada fase serà inferior a 30 dies laborables i no s'utilitzarà en cap moment a més de 20 treballador simultàniament.
c) El Volum de mà d'obra estimat serà: 80 dies laborables x 6 treballadors = 480 dies, inferior a 500 dies.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Ateses les determinacions fixades per la legislació sectorial el projecte executiu haurà de contenir el corresponent Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

4.7 Classificació del contractista

En compliment dels articles 25, 26, 27, 28, 29, 36 i 133 del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, atenent la modificació introduïda pel Reial Decret 773/2015, de 28 d'agost, i de l'article 77 del Reial Decret Legislatiu 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, donat què el valor estimat del contracte d'obres és inferior a 500.00,00 €. no és exigible als contractistes una classificació determinada per admetre'ls a la licitació de l'execució d'aquestes obres.

Amb tot, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que correspongui en funció de l'objecte del contracte, acredita la solvència econòmica i financera i la solvència tècnica per contractar del contractista, com a via alternativa a l'acreditació dels requestis específics de solvència exigits en la convocatòria de licitació. A tal efecte en determina, per a l'obra pretesa, les següents classificacions:

GRUP:	C. Edificacions
SUBGRUP:	2. Estructures de fàbrica o formigó.
	3. Estructures metàl.liques
	4. Paleteria, arrebossats i revestiments
CATEGORIA:	1. Quantia < 150.000,00 €.
GRUP:	I. Instal·lacions elèctriques
SUBGRUP:	9. Instal·lacions elèctriques sense qualificació específica
CATEGORIA:	1. Quantia < 150.000,00 €.
GRUP:	K. Especials
SUBGRUP:	2. Sondejos, injeccions i pilotatges
CATEGORIA:	1. Quantia < 150.000,00 €.

4.8 Tipologia d'obra

Atenent les determinacions contingudes en els articles 9 i 12 del Reial Decret 179/1995, de 13 de juny, pel que s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, les tasques contingudes en el present projecte resten classificades com a obres ordinàries, incloses en el grup de les obres de primer establiment, reforma o gran reparació.

Atesa la entitat continguda i l'abast de la intervenció proposada, per a l'aprovació de la present documentació tècnica caldrà procedir atenent allò indicat en l'art. 37.6 del ROAS.

4.9 Declaració d'obra complerta

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 13.3 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, es manifesta que l'avantprojecte comprèn una obra completa en el sentit exigit a l'article 125 del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la seva utilització i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

En aquest sentit, i atenent allò fixat en l'article 12 del Reial Decret 179/1995, de 13 de juny, pel que s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, l'obra projectada és completa en tant que és susceptible de ser lliurada a l'ús general o al servei corresponent, sens perjudici de les ampliacions de què posteriorment pugui ser objecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

4.10 Pla de manteniment

Considerant per a l'equipament projectat un règim d'ús normal i salvades les incidències extraordinàries derivades d'actes vandàlics o inclemències climàtiques, els treballs continguts en el programa de manteniment, segons les diferents temporalitats fixades es corresponen al detall següent:

Operació	Periodicitat	Criteri d'acceptació
FONAMENTACIÓ		
Inspecció visual de l'entorn dels pilars	Anual	Sense assentaments, esquerdes ni erosions.
Revisió de possibles moviments diferencials	Cada 5 anys	Sense deformacions apreciables.
ESTRUCTURA METÀL·LICA		
Revisió visual dels pilars, encavallades i corretges	Anual	Sense deformacions ni corrosió significativa.
Revisió de la pintura anticorrosiva	Anual	Sense exfoliacions ni òxid actiu.
Revisió de cargols i unions	Cada 5 anys	Sense afluixaments ni corrosió.
Revisió visual de soldadures	Cada 5 anys	Sense fissures.
Repintat general	Cada 10–15 anys	Protecció anticorrosiva restituïda.
COBERTA TIPUS DECK		
Inspecció visual de la membrana TPO	Semestral	Sense perforacions, arrugues ni despreniments.
Revisió de soldadures, solapes i remats	Semestral	Unions contínues i estancades.
Neteja de la coberta	Semestral	Coberta neta.
Neteja de canals, embornals i baixants	Semestral	Evacuació correcta de les aigües.
Revisió de filtracions des de l'interior	Anual	Sense humitats.
Inspecció de la xapa grecada	Anual	Sense oxidacions ni deformacions.
ENLLUMENAT DE LA PISTA		
Comprovació del funcionament dels projectors LED	Trimestral	Funcionament correcte de tots els punts de llum.
Neteja de les lluminàries	Anual	Sense acumulació de pols o brutícia.
Revisió de les fixacions dels projectors	Anual	Sense afluixaments ni corrosió.
Verificació del quadre elèctric, proteccions i maniobra	Anual	Funcionament correcte dels dispositius de protecció.
Verificació de la presa de terra	Cada 5 anys (o segons REBT)	Valors reglamentaris.
Mesura de l'aïllament dels circuits	Cada 5 anys	Compliment del REBT.
Substitució dels projectors defectuosos	Quan sigui necessari	Restabliment del nivell d'il·luminació.
SEGURETAT		
Revisió dels punts d'ancoratge o línies de vida	Anual	Certificació vigent.

Conseqüentment amb la periodicitat fixada i l'abast dels treballs de manteniment preventiu descrits cal considerar que la seva execució comportarà un cost anual de 5.200,00 €. (IVA Inclòs).

Amb tot, les anualitats que calgui procedir al repintat general de l'estructura metàl·lica a banda d'aquest import s'haurà de preveure el cost efectiu del nou revestiment que s'estima 15.500,00 €. (IVA Inclòs).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

4. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE. RESUM DEL PEM PER CAPÍTOLS

COBERTURA DE LA PISTA POLIESPORTIVA DE CAN TRIAS

ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	12.260,11 €.
FONAMENTS	74.510,13 €.
ESTRUCTURES	174.270,38 €.
COBERTES	120.280,97 €.
REVESTIMENTS	9.308.04 €.
PAVIMENTS	4.945,22 €.
INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ	8.069,20 €.
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	4.482,05 €.
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	4.795,38 €.
JARDINERIA	2.516,48 €.
SEGURETAT I SALUT A L'OBRA	13.618,45 €.
CONTROL DE QUALITAT	1.583,45 €.
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL:	**430.639,86 €.**
13,00% Despeses Generals	55.983,18 €.
6,00% Benefici Industrial	25.838,39 €.
PRESSUPOST PER CONTRACTE SENSE IVA:	**512.461,43 €.**
21.00%IVA	107.616,90 €.
PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA:	**620.078,33 €.**

Sis-cents vint mil setanta-vuit euros amb trenta-tres cèntims.

El present pressupost s'ha conformat prenent com a referència el banc de preus per a actuacions d'OBRA NOVA i REHABILITACIÓ en obres d'EDIFICACIÓ, segons cadascun dels casos, contingut en la base de dades BEDEC.Banc Construcció 2026-05, que en conforma la darrera actualització editada per l'Institut de Tecnologia de la Construcció.

Òscar Bernat, arquitecte
Igualada, a la data de la signatura electrònica

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

MEMORIA CONSTRUCTIVA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

5. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

01 SISTEMES CONSTRUCTIUS. DESCRIPCIÓ GENERAL

1.1 Treballs previs, replanteig i condicionament del terreny

Previ a l'inici de les obres es farà l'acta de comprovació del replanteig, per tal de constatar la concordança entre la documentació tècnica i la realitat física de les preexistències.

Previ a l'inici de les obres es farà l'acta de comprovació del replanteig, per tal de constatar la concordança entre la documentació tècnica i la realitat física de les preexistències.

Per a l'àmbit d'obra es procedirà amb el replanteig de l'actuació per tal de situar-la sobre el terreny, marcant-ne el perímetre. Acte seguit es procedirà a fer el replanteig la caixa d'excavació dels fonaments de l'estructura.

1.2 Enderrocs i moviment de terres

L'excavació per conformació de rases de fonamentació i d'instal·lacions en terreny de trànsit es realitzarà amb mitjans manuals amb càrrega a contenidor o camió i transport a l'abocador autoritzat.

L'excavació en roca, cas de ser necessària, es farà amb martell trencador, càrrega manual sobre camió i transport a l'abocador autoritzat. L'excavació en terreny fluix s'executarà mecànicament i les terres sobrants es transportaran a l'abocador autoritzat.

Un cop excavades les rases per a pas de serveis i pericons, es refinaran amb mitjans manuals les parets i els fons i es procedirà al formigonat de la base i a la col·locació dels tubs de sanejament.

1.3 Fonamentació

Ateses les característiques del sòl de sustentació la fonamentació de la nova estructura es realitzarà mitjançant l'execució de micropilots sense entubació de 160 mm. de diàmetre amb menys d'un 25% de perforació en formigó armat o roca dura, armat amb tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic, 89 mm de diàmetre i de 7 mm de gruix i injecció repetitiva amb beurada de ciment CEM I 42,5 R.

El capçat dels grups de micropilots es realitza amb enceps de formigó armat elaborat de central del tipus HA-25/B/20/XC2, vibrat, amb diàmetre màxim de l'àrid 20 mm., consistència plàstica i armat segons detall amb acer del tipus B 500 S.

L'armat de la fonamentació es disposarà sobre una capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/XC2.

L'armadura per a enceps res realitzarà amb acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm^2. Recobriment mínim de les armadures serà de 50 mm, i el recobriment nominal de 60 mm, ja que el nivell de control de l'execució serà normal.

1.4 Estructura

Encavallades i bigues metàl·liques:
Realitzades segons cada element amb acer S275JR amb perfils laminats en calent sèrie HEA, IPE, UPN, L i tub estructural segons detall, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.

Les llums màximes a cobrir segons cada element constructiu són:

SOSTRE COBERTA: 25.00 m.

Pilars metàl·lics:
Realitzats segons cada element amb acer S275JR amb perfils laminats en calent de tub estructural de 300x300X8 mm. treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.

Ancoratge a la fonamentació amb placa de recolçament de 20 mm. de gruix de 500X500 mm. segons detall gràfics, amb perns de diam. 20 mm. i assentada sobre llit de morter autonivellant.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

1.5 Tancaments

-TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY
En les parts afectades per l'execució dels enceps, es disposa d'una solera de 20 cm de gruix de formigó HA-20/P/12/XC2, sobre un emmacat de graves de 15 cm de gruix amb grandària màxima de l'àrid de 50 a 70 mm. amb element separador de feltre geotèxtil i làmina de polietilè.

Prestacions de les solucions adoptades:
DEMANDA ENERGÈTICA:
Transmitància de terres en contacte amb el terreny és inferior a 0.65 W/m²K.

PROTECCIÓ ENFRONT LA HUMITAT:
El grau d'impermeabilitat del terreny és 1, en aquest cas no s'exigeix cap condició a la solució constructiva adoptada.

-MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY:
No se'n disposen.

Prestacions de les solucions adoptades:
DEMANDA ENERGÈTICA:
Transmitància de murs en contacte amb el terreny és inferior a 0.95 W/m²K.

PROTECCIÓ ENFRONT LA HUMITAT:
El grau d'impermeabilitat del terreny és 1, en aquest cas no s'exigeix cap condició a la solució constructiva adoptada.

-COBERTA PLANA:
Conformada sobre suport estructural format per bigues i corretges metàl·liques amb xapa nervada metàl·lica d'acer autoportant galvanitzat i lacat com a suport de cobertes tipus deck, tipus Europerfil Eurobase 40 CD o similar, sense juntes transversals entre en carener i l'aiguafons de la coberta.

Làmina separadora amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m^2.

Aïllament tèrmic amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat (PIR), de 32 kg/m3 de densitat, de 60 mm de gruix i 0,029 W/mK de conductivitat tèrmica, amb recobriment d'alumini, per a cobertes, amb fixacions mecàniques.

Impermeabilització amb membrana no adherida amb làmina de poliolefines (TPO) d'1,2 mm. de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie, col·locada sense adherir

Prestacions de les solucions adoptades:

DEMANDA ENERGÈTICA:
Transmitància de la coberta és de $1/(1,01+R_{AT})$ W/m²K.

PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL:
Forjat unidireccional, capa separadora, aïllament, capa separadora i teula ceràmica.
Ra: 47 dBA≥35 dBA
m=225 kg/m²

SEGURETAT ESTRUCTURAL:
Prestacions definides en la memòria estructural.

SEGURETAT CONTRA INCENDIS:
Resistència al foc R30.

-PROTECCIONS:
No s'hi actua.

Prestacions de les solucions adoptades:

SEGURETAT ESTRUCTURAL:
Prestacions definides en la memòria estructural.

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ:
ΔH<0.55 m. alçada barana≥0.90 m.
No són escalables i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de diàmetre <0.10 m.
Resistència a força horitzontal ≥0.80 kN/m.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

1.6 Revestiments

Tots els elements estructurals d'acer es protegiran mitjançant l'aplicació de pintura una capa de imprimació per a pintura i tres capes de pintura, amb un gruix total de 80 µm.

02 INSTAL·LACIONS. DESCRIPCIÓ GENERAL

2.1 Salubritat

-SANEJAMENT VERTICAL I HORITZONTAL:
Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides amb pericons a peu de baixant.

Disposició de clavegueres amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, de de diàmetre nominal exterior 315 mm, interior 260, i diàmetre nominal exterior 200 mm, interior 170, segons cada cas de rigidesa anular SN 8 kN/m^2. Unió argollada amb peça especial i junta de goma. Col·locat al fons de la rasa amb solera i rebliment fina a 30 cm. per sobre de la generatriu superior amb sorra o saulò garbellat i rentat, amb compactació al 95% PN.

2.2 Electricitat

La instal·lació està formada per l'escomesa realitzada des del carrer Albéniz, la caixa general de protecció (CGP) ubicada a la tanca de l'edifici, límit de la propietat pública i privada, la línia general d'alimentació (LGA) que uneix la CGP i el comptador individual.

La nova instal·lació elèctrica de l'equipament partirà de la caixa general de protecció i comandament actualment disposada en l'edifici annex que acull els vestidors, des d'on sortiran les línies, protegides amb interruptors magnetotèrmics de 20 A, que alimentaran els diferents punts de llum realitzades amb conductor elèctric de 4x10 mm. Les línies que transcorrin aèries es protegiran amb tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment. Les derivacions es realitzaran amb caixa quadrada de planxa d'acer, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-65.

Es preveurà un conductor de cable nu 1x32 mm^2 i la disposició de piquetes de coure de Ø20mm. i 2500 mm. de longitud per a la instal·lació de posada a terra que garantirà una resistència a terra de R ≤ 10 Ω.

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica, així com pels seus elements i equips, i les característiques que cal satisfer es complimentaran d'acord el que especifica el REBT i les Normes Tècniques Particulars i es recullen a continuació en la fitxa resum de la instal·lació elèctrica.

2.3 Enllumenat

Es projecta la disposició de projectors per a exterior tipus LED, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 196 W de potència, flux lluminós de 26200 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, muntats superficialment sobre elements d'estructura.

La instal·lació es complementa amb la disposició d'un interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores.

03 AJARDINAMENT

3.1 Jardineria

Plantació de Quercus ilex de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ en substitució dels peus actuals que es proposa talar.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

MEMÒRIA DE CÀLCUL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

6. MEMÒRIA DE CÀLCUL

1 MEMÒRIA DE CÀLCUL
2 PLEC DE CONDICIONS DE L'ESTRUCTURA
3 DIMENSIONAT D'ELEMENTS ESTRUCTURALS
4 PLA DE CONTROL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

MEMÒRIA DE CÀLCUL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

7. MEMÒRIA DE CÁLCUL

A continuació es descriuen els aspectes bàsics de la memòria constructiva del projecte, detallats amb major exactitud a l'Annex de Memòria de Càlcul de la Estructura i fonaments del present document.

MÈTODE DE CÀLCUL

FONAMENTACIÓ
El dimensionament de les seccions es realitzarà segons la teoria dels estat límits últims (apartat 3.2.1-DB SB) i els estats límits de servei (apartat 3.2.2 DB-SB). El comportament de la fonamentació s'haurà de comprovar en front a la capacitat portant (resistència i estabilitat) i l'aptitud de servei.
Les verificacions dels estats límits estan basades a l'ús d'un model adequat per al sistema de fonamentació escollit, i el terreny de recolzament de la mateixa.
S'han considerat les accions que actuen sobre l'edifici suportat, segons el document DB-SE- AE i les accions geotècniques que transmeten o generen a través del terreny on es recolza segons el document DB-SE als apartats (4.3-4.4-4.5).

ACER LAMINAT (en cas d'estructura d' acer)
L'anàlisi de l'estructura es basa en un model que proporciona una previsió suficientment precisa del comportament de la mateixa.
Les condicions de recolzament que es consideren als càlculs corresponen amb les disposicions constructives previstes.
Es consideren a la vegada els increments produïts en els esforços per causes de les deformacions (efectes de segon ordre) on no resulti desestimable.
En l'anàlisi estructural s'ha tingut en compte les diferents fases de la construcció inclòs l'efecte de l'estintolament provisional dels sostres quan fos necessari.

CÀLCUL PER ORDINADOR
El càlcul de l'estructura s'ha realitzat amb ajuda d'ordinador, utilitzant un programa informàtic de càlcul. Les dades de l'ordinador i del programa utilitzat són les següents:

-Programa utilitzat:	CYPE 3D
-Versió i data:	2025.d
-Empresa distribuïdora:	CYPE Ingenieros, S.A.

DESCRIPCIÓ DEL PROCEDIMENT DE CÀLCUL UTILITZAT.
L'anàlisi de les sol·licitacions s'han realitzat mitjançant un càlcul espacial en 3D, per mètodes matricials de rigidesa, formant tots els elements que defineixen l'estructura: pilars, pantalles F.A., murs, bigues i sostres.

ESTUDI DEL TERRENY

RECONEIXEMENT DEL TERRENY
Segons estudi geotècnic realitzat per TÈCNIC-POU, SL amb n. de refe. 2457 del 17 de juny de 2025.
Es realitzarà fonamentació profunda mitjançant micropilotatge fins als materials del substrat de la Capa A que es localitzen a la fondària de 6,40 m (PD-2) a 6,90 m(S-2) respecte cota inici de reconeixement.
Els micropilots es dimensionaran segons la càrrega de projecte, considerant els valors de resistència unitària límit per fregament (Qfi) de la taula de la formulació de Bustamante pels diferents materials definits en el perfil del subsòl.

JUSTIFICACIÓ ESTRUCTURAL DE MICROPILOTS

1. DESCRIPCIÓ DE LA SECCIÓ

- **Perforació:** Diàmetre 160 mm.
- **Armadura:** Tub d'acer naval de 89 mm de diàmetre i 7 mm d'espessor.
- **Materials:** Acer Naval (fyk = 235 MPa) i Formigó HA-25 (fck = 25 MPa).
- **Longitud:** 13,5 - 9,0 metres lineals.
- **Terreny:** Resistència per fust de 1,2 kg/cm2 (12 tn/m2).

2. ANÀLISI DE SOL·LICITACIONS (Per micropilot)

Es determinen els esforços sobre el micropilot més desfavorable del grup de dos, separats 1,00 m:

- **Esforç Axial (N):** (19,095 / 2) + (16,538 / 1,00) = 26,10 tn
- **Esforç Tallant (V):** Arrel(4,97^2 + 0,802^2) / 2 = 2,52 tn
- **Moment Flector (Mf):** 2,286 / 2 = 1,14 tn.m

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

3. COMPROVACIÓ GEOTÈCNICA (Fregament lateral)

Es calcula la capacitat del terreny per suportar la càrrega mitjançant la superfície del fust:

- **Perímetre de la secció:** PI * 16 cm = 50,26 cm
- **Superfície lateral total:** 50,26 cm * 1.350 cm = 67.851 cm2
- **Resistència Total (Rf):** 67.851 cm2 * 1,2 kg/cm2 = 81.421 kg = **81,42 tn**
- **Seguretat (FS):** 81,42 tn / 26,10 tn = **3,12**
- **Resultat: APTE** (El coeficient és superior al mínim reglamentari de 3,0).

4. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL A TALLANT

Es justifica la capacitat de l'armadura tubular per absorbir l'esforç tallant horitzontal:

- **Àrea de l'acer (As):** 1.803 mm2
- **Resistència Tallant (Vrd):** [1.803 * (235 / 1,732)] / 1,15 = 212.800 N = **21,69 tn**
- **Esforç sol·licitant (V): 2,52 tn**
- **Aprofitament:** 2,52 / 21,69 = **11,6%**
- **Resultat: APTE** (Gran reserva de resistència estructural).

5. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL A COMPRESSIÓ (Axial)

Es calcula la resistència de la secció mixta acer + formigó:

- **Capacitat Acer:** 1.803 mm2 * (235 / 1,15) = 368.439 N = **37,56 tn**
- **Capacitat Formigó:** 0,85 * 18.303 mm2 * (25 / 1,50) = 259.292 N = **26,43 tn**
- **Resistència Total (Nu):** 37,56 + 26,43 = **63,99 tn**
- **Esforç sol·licitant (N): 26,10 tn**
- **Aprofitament:** 26,10 / 63,99 = **40,8%**
- **Resultat: APTE**

6. CONCLUSIÓ

L'element de fonamentació profunda analitzat compleix amb les especificacions de seguretat geotècniques i estructurals per a les reaccions de disseny indicades.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

CARACTERÍSTIQUES

MATERIALS, NIVELLS DE CONTROL I COEFICIENTS DE SEGURETAT.
Es descriuen a continuació els materials que s'utilitzaran a l'estructura, les característiques més importants, els nivells de control previstos i els seus coeficients de seguretat corresponents:

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ EN MASSA, ARMAT O PRETESAT.
QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES ADEQUADES AL CODI ESTRUCTURAL

FORMIGÓ

ELEMENTS ESTRUCTURALS	Tipus de formigó	Nivell de control	Recobriment nominal (mm)			Coeficients parcials de seguretat (γ_c)
			lateral	superior	Inferior	
Fonamentació	HA-30/B/20/XC2	Estadístic	70	70	70	**Situació persistent**
Murs	---		--	--	--	**1,5**
pilars	---		35	--	--	**Situació accidental**
Sostre tipus	---		35	35	35	**1,3**
Llosa coberta	---		35	35	35	

ACER

ELEMENTS ESTRUCTURALS		Tipus de acer	Nivell de control		Coeficients parcials de seguretat (γ_s)
Fonamentació	B.corru.	B 500 S	Normal	L'acer a utilitzar en les armadures serà certificat	**Situació persistent**
	Malles	-			**1,15**
Murs	B.corru.	B 500 S			
	Malles	-			
Pilars	B.corru.	B 500 S			**Situació accidental**
	Malles	-			**1,0**
Bigues i sostres	B.corru.	B 500 S			
	Malles	B 500 T			

EXECUCIÓ

Nivell de control de la execució	**Coeficients parcials de seguretat per la comprovació de "Estados Límite Ultimos"**				
	TIPO DE ACCIÓ	Situació permanent o transitòria		**Situació accidental**	
		Ef. favorable	Ef. desfavorable	Ef. favorable	**Ef. desfavorable**
Normal	Variable	γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,60	γ_Q = 0,00	**γ_Q = 1,00**
	Permanent	**γ_G = 1,50**			

COMBINACIÓ DE ACCIONS

Coeficients de combinació (Ψ_i)	**Els indicats al codi estructural de l'edificació per les estructures d'edificació**
OBSERVACIONS:	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

LÍMITS DE DEFORMACIÓ.

El càlcul de les deformacions s'ha realitzat per a condicions de servei, amb coeficients parcials de seguretat per les accions desfavorables (o favorables permanents) de valor 1, y de valor 0 per a accions favorables variables.

Integritat dels elements constructius.
Quan es considera la integritat dels elements constructius o la compatibilitat entre la estructura i els elements constructius, una estructura horitzontal és prou rígida quan les deformacions acumulades dels elements des del moment de la posta en obra (fletxa activa) compleixen els següents valors tabulats, no obstant aquesta s'amplia amb els requeriments de la fletxa total a termini infinit (aspecte de l'obra) i instantània (confort dels usuaris):

Consideracions	Fletxa	EHE 08, art. 50 Valors màxims admissibles	CTE DB SE 4.3.3 Valors màxims admissibles
General	Total		≤ L/300
General	Activa	---	≤ L/500 envans fràgils ≤ L/400 envans ordinaris/paviments sense juntes ≤L/300 la resta de casos
General	Instantània	---	---
Sostres unidireccionals sustenten envans o murs	Total	---	---
Sostres unidireccionals sustenten envans o murs	Activa	---	---

CONFORT DELS USUARIS.
Segons la CTE, quan es considera el confort del usuaris o les vibracions de l'estructura horitzontal, aquesta és prou rígida quan considerant només les accions de curta duració, la fletxa relativa és menor de L/350. No obstant cal destacar que existeixen mes limitacions (EHE 08) que queden reflectides a la taula anterior.

ASPECTE DE L'OBRA.
Segons la CTE, quan es considera l'aspecte estètic o l'aspecte de l'obra, l'estructura horitzontal és prou rígida quan considerant qualsevol combinació de les accions quasi permanents, la fletxa relativa és menor de L/300. No obstant cal destacar que existeixen mes limitacions (EHE 08) que queden reflectides a la taula anterior.

ACCIONS DE CÀLCUL
Les sobrecàrregues d'ús específiques pel projecte acordades amb el promotor i no inferiors a les establertes són:

US O ZONA DEL EDIFICI	COBERTA
Pes propi (forjats / lloses / soleres)	0.30
Carregues permanents(paviment/revestiment)	0.00
Sobrecarrega de us	0.00
Sobrecarrega de neu (201-400 m.)	0,60
Sobrecarrega d'envans	0,00
CARREGA SUPERFICIAL TOTAL	**0,90**
Pes propi de les façanes	0,00
Pes de les particions pesades	0,00
Sobrecarregues en els bord de voladissos	0,00
Sobrecarrega horitzontal al bord superior del superior dels avantpits.	**0,00**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ACCIONS DEL VENT

Els valors dels paràmetres de les accions del vent considerats al càlcul segons DB-SE-AE del Codi Tècnic de l'Edificació estan indicats en el quadre següent:

Alçada de coronació del edifici (m)	Entorn	Coef. exposició ce	Coef. fregament	Coeficient Eòlic de pressió cp	**Coeficient Eòlic de succió cs**
7,90 m	**zona IV**	**1,9**	**0,02**	**+0,80**	**-0,7**

ACCIONS TÈRMIQUES I REOLÒGIQUES.
D'acord amb la norma DB-SE-AE, aquestes accions s'han tingut en compte per la determinació de les quanties mínimes de les armadures, i la disposició de juntes de dilatació.

ACCIONS SÍSMIQUES
D'acord amb la Norma NCSE-02, segons el Mapa de Perillositat Sísmica, a la ubicació del edifici li correspon una Acceleració Sísmica Bàsica $\mathbf{a_b < 0,04\ g}$. Té un valor de l'Acceleració Sísmica de Càlcul $\mathbf{a_c}$ de **0,039 g**, amb aquestes dades i al tractar-se d'una estructura de pòrtics ben arriostrat no cal aplicar la NCSE-02.

COMBINACIÓ D'HIPÒTESIS
Els elements resistents s'han calculat tenint en compte les sol·licitacions corresponents a les combinacions de accions més desfavorables segons el Codi Tècnic de l'Edificació.

CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRUCTURA I SOLICITACIONS

OBJECTE
L'objecte d'aquesta memòria és, el de reflectir els càlculs realitzats al projecte fins arribar a un disseny estructural tal i com es reflexa als plànols. S'han realitzat les necessàries comprovacions amb les determinacions junt amb la direcció facultativa, de manera que es pugui dur a terme, i que tingui una funció satisfactòria per l'usuari final. Tot el projecte, s'ha realitzat seguint les normatives vigents, i donant compliment a totes i cadascuna d'elles:

- REDACCIÓ DE PROJECTES.

Per la redacció de projectes estructurals es procedeix al seguiment de la normativa vigent aplicable, establert en les normes CTE-DB-SE (SE-1 i SE-2) RD 314/2006 del 17 març de 2006.

- ACCIONS

Per al càlcul de les sol·licitacions, s'han considerat, com accions característiques, les establertes en les normes CTE-DB-SE-AE (RD 314/2006 del 17 març de 2006) i NCSE-2002.

- TERRENY

Per a l'estimació de les pressions admissibles sobre el terreny i les empentes produïdes per aquest sobre la fonamentació, s'ha seguit l'especificat en els capítols CTE-DB-SE-AE i CTE-DB-SE-C (RD 314/2006 del 17 març de 2006).

- CIMENT

Els ciments que s'empraran en l'execució dels elements estructurals acompliran l'especificat en la "Instrucción para la Recepción de Cementos RC-16".

- FORMIGÓ ARMAT

El disseny i càlcul de la fonamentació i/o l'estructura s'ajusten en tot moment a l'establert a les normes CT-DB-SE-1 i amb el Codi Estructural, i la seva construcció es realitzarà d'acord amb l'especificat en ambdues normes.

- MURS DE FÀBRICA DE MAÓ

El disseny i el càlcul dels murs resistents d'aquesta estructura s'ajusten en tot moment a l'especificat en la norma CT-DB-SE-1 i 2; i CTE-DB-SE-F.

- ESTRUCTURA METÀL·LICA

El disseny i càlcul dels diferents elements que formen el conjunt de l'estructura de principal del forjat col·laborant s'ajusten en tot moment a l'establert a la CT-DB-SE-1 i 2; i CTE-DB-SE-A i la seva construcció es realitzarà d'acord amb l'especificat en aquesta.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

CAPACITAT PORTANT I JUSTIFICACIÓ D'ACCIONS A L'EDIFICACIÓ (CTE-DB-SE-AE)
Els càlculs tenen en compte totes les càrregues que apareixeran a l'estructura que es projecta, classificant-les en:

- Accions Permanents: Aquelles que actuen en tot moment, amb posició constant i valor constant (pesos propis) o amb variació insignificant: accions reològiques.
- Accions Variables: Aquelles que poden actuar o no sobre l'edifici: ús i accions climàtiques.
- Accions Accidentals: Aquelles que la possibilitat que apareguin és petita però de gran importància: sisme, incendi, impacte o explosió.

SOL·LICITACIONS ESPECIALS, TÈRMIQUES O REOLÒGIQUES
Per estar l'edificació subdividida en unitats de longitud menors de 40m, no s'introdueixen en l'estructura els efectes produïts per l'acció tèrmica, ni els reològics.

SOL·LICITACIONS HORITZONTALS: EÒLIQUES i SÍSMIQUES (CTE-DB-SE-AE i NCSE-02)
ACCIÓ EÒLICA (CTE-DB-SE-AE)
L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica $\mathbf{q_e}$ que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada, amb l'expressió que s'exposa a continuació:

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

On:
q_b És la pressió dinàmica.
c_e És el coeficient d'exposició.
c_p És el coeficient eòlic o de pressió.

Per la tipologia i característiques de l'edfici en qüestió s'agafaran els valors simplificats segons l'article 3.3 del CTE-DB-SE-AE (sempre que es puguin aplicar, en cas contrari es farà el càlcul complert). Aquests valors que es detallen a continuació, seran els que s'utilitzaran pel càlcul i/o s'introduiran en el programa de càlcul de l'estructura:

- Altura de l'edifici: fins a 8 plantes
- Dimensions de l'edifici: segons plànols d'arquitectura
- Situació topogràfica: zona urbana en general
- 'edifici: fins a 8 plantes
- Pressió dinàmica: W= 0,52 kN/m^2 (no simplificat zona C; Velocitat vent: 29 m/seg)
- Coeficient d'exposició: 2
- Coeficient d'eòlic o de pressió:

	Esveltesa de l'edifici (h/b)					
	>0,25	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**≤5,00**
Coeficient eòlic de pressió(Cp)	0,70	0,70	0,80	0,80	0,80	0,80
Coeficient eòlic de succió(Cp)	-0,30	-0,40	-0,40	-0,50	0,60	0,70

JUSTIFICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02

En compliment del RD 997/2002, de 27 de setembre, o s'aprova la norma de construcció sismoresistent part general i edificació (NCSE-02). On aplicant els següents paràmetres:

- MUNICIPI: **VILADECAVALLS**
- CLASSIFICACIÓ DE LA CONSTRUCCIÓ (segons el l'1.2.2 de la NCSE-02): **NORMAL**
- (ab) acceleració sísmica bàsica segons Annex 1 de NCSE-02: **< 0,04g**

Segons el Capítol 1 en el punt 1.2.3. de la Norma sismoresistent NCSE-02 la norma no es d'aplicació en les següent situacions:
- Les construccions de importància moderada.
- Les edificacions de importància normal o especial quan l'acceleració sísmica bàsica (ab) sigui inferior a 0,04g, essent g la acceleració de la gravetat.
- En les construccions de importància normal amb pòrtics ben arriostrats entre ells en totes les direccions quan l'acceleració sísmica bàsica (ab) sigui inferior a 0,08 g. No obstant, la Norma serà de aplicació en els edificis de més de 7 plantes si la acceleració sísmica de càlcul (ac) es igual o major de 0,08g

Pel que resolem que degut a que tenim AC de 0,04g la fonamentació s'ha arriostrat en totes les direccions i en els forjats no tenim elements sense lligar, essent una obra inferior a 7 plantes i una AC inferior a 0,08g es dona el compliment de la norma en aquesta construcció.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

SOL·LICITACIONS ESPECIALS, TÈRMIQUES O REOLÒGIQUES
Per estar l'edificació subdividida en unitats de longitud menors de 40m, no s'introdueixen en l'estructura els efectes produïts per l'acció tèrmica, ni els reològics.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS ESTRUCTURALS
ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT

-FORMIGÓ:
Resistència característica als 28 dies: 25-30 N/mm^2
Resistència característica als 7 dies: 17.5-21 N/mm^2
Tipus de ciment RC-16: CEM I, 32.5
Tipus d'ambient (agressivitat): fonaments IIa, resta obra I
Classe d'àrid: palet de riu
Tamany màxim de l'àrid: 12-20 mm.
Additius: No s'admeten sense l'autorització de la Direcció Facultativa.
Dosificació per metre cúbic:
Ciment: 275 Kg/m^3.
Aigua: 180 Kg/m^3.
Sorra: 635 Kg/m^3.
Grava: 1275 Kg/m^3.
Docilitat:Consistència tova (denominació B)
Assentament en con d'Abrams: 7+1cm.
Compactació: per vibrat normal.
Control del formigó: Normal.
Número de sèrie de provetes per assaig: 1 sèrie.
Número de provetes per sèrie: 6 unitats.
Freqüència d'assaigs: cada unitat de formigonat.
Tipus de provetes: cilíndriques,de d=15cm. h=30cm
Edat de ruptura:2 unitats a 7 dies
2 unitats a 28 dies
2 unitats a reserva
Assaig sistemàtic de con d'Abrams.Tolerància ±1cm

-ACER:
Tipus: B 500 SD
Límit elàstic: 500 N/mm^2
Control de l'acer: Normal
Coeficient de minoració: 1,15
Resistència de càlcul de les barres: 443,5 N/mm^2

-MALLES ELECTROSOLDADES
Designació B 500 SD
Límit elàstic: 500 N/mm^2

AENOR certifica amb conformitat a normes i en aquest cas segons la norma UNE 36092:1996 "Mallas electrosoldadas de acero para armaduras de hormigón armado", que no considera les xarxes amb diàmetres inferiors a 5mm.

Des de l'1 d'abril de 1997 els fabricants de xarxes electrosoldades en possessió de marca "N" d'AENOR empren diàmetres a partir de 5mm. Com a referència a les noves xarxes electrosoldades amb capes de compressió en sostres normals, en substitució de les antigues es poden considerar:

Sostres unidireccionals: 200*200*5*5mm., 150*300*5*5mm
Sostres bidireccionals: 200*200*5*5mm., 150*150*5*5mm

MURS DE FÀBRICA DE MAÓ

MAONS
Tipus de maons CTE-DB-SE-F: perforat
Classe de maons CTE-DB-SE-F: NV
Resistència a compressió: 15 N/mm^2

MORTERS
Tipus de ciment RC-16: CEM I, 32.5
Tipus de calç: -----
Tipus de sorra (rodat/matxucat): natural
Tamany màxim de la sorra: 2,5 mm
Additius: ----------

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Tipus de morter: M-40
Resistència a compressió: 4.0 N/mm^2
Plasticitat: gras
Dosificació: 1:0:6

MURS
Classe de mur: aparellat
Tipus de paredat: a trencajunt
Resistència de càlcul de la fàbrica: 2.2 N/mm^2

ACCIONS
Cas de càrrega: I
Coeficients de ponderació: 1,60

ESTRUCTURA METÀL·LICA

Els acers emprats compleixen la Norma **CTE-DB-SE-A**.

Característiques mecàniques dels acers:

	(S275-JR)
RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ (KG/MM2)	42-50
LÍMIT DE FLUÈNCIA MÍNIM (KG/MM2)	26
ALLARGAMENT DE RUPTURA(%)	22

Com a valors habituals de càlcul les constants elàstiques de l'acer són:
Mòdul d'elasticitat E= 2.100.000 Kp/cm^2
Mòdul de rigidesa G = 810.000 Kp/cm^2
Coeficient de Poisson V = 0,30
Coeficient de dilatació α_t= 1,2 x 10^{-5} m/m Cº

La modificació d'aquestes dades haurà de ser aprovada de forma expressa per la Direcció Facultativa.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ELEMENTS ESTRUCTURALS
DEFINICIÓ DEL PROCÉS DE CÀLCUL (SEGONS CTE-DB-SE; CE; EFHE; CTE-DB-SE-F i CTE-DB-SE-A)

FORMIGÓ ARMAT
La determinació de les sol·licitacions s'ha realitzat segons els principis de la Mecànica rotacional, complementats per les teories clàssiques de la Resistència de Materials i de l'Elasticitat.

D'acord amb la Norma **CTE-DB-SE 1 i 2** i també amb el **Codi Estructural**, el procés general de càlcul emprat és el dels estats límits (E.L.U. de trencament. Formigó), en què es tracta de reduir a un valor suficientment baix la probabilitat que s'assoleixin aquells estats límits que posen l'estructura fora de servei.

Les comprovacions dels estats límits últims (equilibri, esgotament o trencament, inestabilitat o guerxament, adherència, ancoratge i fatiga) es realitzen per a cada hipòtesi de càrrega, amb accions majorades i propietats resistents dels materials minorades, mitjançant una sèrie de coeficients de seguretat.

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

Per al càlcul dels forjats, s'ha adoptat el diagrama d'envolvents plàstiques de moments flectors, d'acord amb la Norma **CTE-DB-SE 1 i 2** amb també **EFHE**.

Les seccions de formigó es calculen considerant el període plàstic del diagrama tensió-deformació, amb distribució parabòlica-rectangular, seguint la teoria dels dominis de la deformació, dins el càlcul de ruptura.

ARMAT DE SECCIONS
Per al dimensionat de les seccions de formigó s'empra el mètode de la paràbola-rectangle. Es respecten les quanties mínimes exigides per **CTE-DB-SE 1 i 2** amb també el **Codi Estructural**.

El procés general d'armat es basa en l'elecció, dins la taula corresponent, d'un màxim de tres paquets d'armat que cobreixen en cada punt la quantia necessària.

ESFORÇ TALLANT
S'acompleixen els límits del **CTE-DB-SE 1 i 2** amb també la Instrucció **Codi Estructural**.

ANCORATGES DE LES ARMADURES
S'empren les longituds d'ancoratge determinades en el **Codi Estructural**, tenint en compte les reduccions: As necessària/ As real i calculant-se per a cada paquet d'armadures el màxim d'envolvent de les longituds d'ancoratge necessàries per a cada moment que cobreix.

MURS DE FÀBRICA DE MAÓ
D'acord amb la Norma **CTE-DB-SE-F**, el càlcul de les sol·licitacions s'ha realitzat pels mètodes generals de la Resistència de Materials.

Per a cada element s'ha comprovat que la tensió ponderada general resultant i la tensió ponderada local en les àrees de recolzament no superen la resistència de càlcul especificada.

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

ESTRUCTURA METÀL.LICA
D'acord amb la Norma **CTE-DB-SE 1 i 2** amb també el **CTE-DB-SE-A**, el procés general de càlcul emprat és el dels estats límits (E.L.U. de trencament. Acer laminat), en què es tracta de reduir a un valor suficientment baix la probabilitat que s'assoleixin aquells estats límits que posen l'estructura fora de servei.

Les comprovacions dels estats límits últims (equilibri, esgotament o trencament, inestabilitat o guerxament, adherència, ancoratge i fatiga) es realitzen per a cada hipòtesi de càrrega, amb accions majorades i propietats resistents dels materials minorades, mitjançant una sèrie de coeficients de seguretat.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

TIPUS DE CONTROL, COEFICIENTS DE SEGURETAT ADOPTATS(γ) I COEFICIENTS DE COMBINACIÓ(Ψ)
Nivell de control de l'estructura: **NORMAL**.

Per el càlcul de les fletxes dels elements sotmesos a flexió, s'han tingut en compte tant les deformacions instantànies com les diferides, i s'han considerat els moments d'inèrcia equivalents de les seccions fissurades.

Els límits de deformació vertical (fletxes) de les bigues i dels forjats, establerts per la compatibilitat de deformacions dels diferents elements estructurals i constructius, son els que assenyala al **CTE-DB-SE 1 i 2** la norma **EFHE**.

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

- **Amb coeficients de combinació**

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

- **Sense coeficients de combinació**

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

On:

G_k	Acció permanent
Q_k	Acció variable
γ_G	Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
$\gamma_{Q,1}$	Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
$\gamma_{Q,i}$	Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament (i >1)
$\Psi_{p,1}$	Coeficient de combinació de l'acció variable principal
$\Psi_{a,i}$	Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament (i >1)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

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

- **E.L.U. de trencament. Formigó: Codi Estructural -CTE**

Persistent o transitòria sense sisme				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (Ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (Ψ_p)	Acompanyament (Ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.00	1.50	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50
Sisme (A)				

- **E.L.U. de trencament. Acer laminat: CTE DB-SE A**

Persistent o transitòria sense sisme				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (Ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (Ψ_p)	Acompanyament (Ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.80	1.35	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.50	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.50	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.50	1.00	0.50
Sisme (A)				

- **Desplaçaments**

Accions variables sense sisme		
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Càrrega permanent (G)	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.00
Vent (Q)	0.00	1.00
Neu (Q)	0.00	1.00
Sisme (A)		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

MECÀNICA DEL SÒL
DEFINICIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA TIPOLOGIA DE FONAMENTACIÓ

S'ha projectat una fonamentació amb sabates aïllades o corregudes i riostres de formigó, sota els pilars o pantalles o murs de contenció, dimensionats d'acord a les característiques del terreny i a les càrregues en base dels diferents suports que ens trobem en l'obra, segons les consideracions de càlcul (combinacions de càlcul i factors de seguretat) del **CTE-DB-SE-C**.

En el plànol de fonaments es defineixen totes les dimensions dels elements de fonamentació, així com els diferents detalls de muntatge del elements de fonamentació.

ESTUDI GEOTÈCNIC
Realitzat per Montserrat Ferrús Bellés, enginyer geòleg, enginyer tècnic de mines, col·legiat 985 del COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERS TÈCNICS DE MINES DE CATALUNYA I BALEARS (CETMCB), en representació de la societat TECNI-POU, S.L., CIF B61436770, amb domicili social al carrer dels Esquiladors, 29bis d'Igualada.
Ref. expedient núm. 2457, de data 17 de juny de 2025.

TENSIÓ DE TREBALL DEL TERRENY
El tipus de construcció es classifica com a tipus C-1 segons el Document Bàsic SE-C del CTE. Atesa aquesta classificació, la campanya d'estudi del terreny mínima es defineix segons el següent detall:

TIPUS DE CONSTRUCCIÓ: C-1
GRUP DE TERRENY: T-3
DIST MÀX. PUNTS: 30,00 m. (per assimilació a T-2)
FONDÀRIA ORIENTATIVA: 18,00 m. (per assimilació a T-2)
SONDEJOS MECÀNICS MÍN: 2
SUBSTITUCIÓ PER PROVES CONT PENETRACIÓ: 50% (per assimilació a T-2)

Segons les dades de que es disposa de la campanya de treballs de camp, atès que es considera la disposició de micropilots encastats en la CAPA A, en l'estrat disposat entre -6.40 m. (PD-2) i -6.90 m. (S-2) respecte cota d'inici del perfil de reconeixement, format per una argila (CL) de tacte setinat de tonalitat marró-vermellosa amb matisos marró verdosos, amb proporció variable de la fracció grava de pissarra i nuclis de carbonat blanquinosos i pàtines d'òxids. Es classifica entre un sòl cohesiu de consistència rígida a molt rígida.

La fonamentació doncs quedarà recolzada en substrat CAPA A, considerant uns valors de resistència unitària per fregament de 1,50 kg/cm². (IGU) i de 2,60 kg/cm². (IRS) per als micropilots projectats.

NIVELL FREÀTIC
En la fondària investigada i en data de realització dels treballs, no s'ha detectat la presència de nivell freàtic en el sondeig realitzat, ni en la recuperació del varillatge dels assaigs de penetració dinàmica DPSH. No es descarta que, en èpoques de pluges intenses, pugui haver-hi circulació d'aigua entre materials de diferents permeabilitat a favor de la pendent . En cas de localitzar nivell freàtic durant el moviments de terres i/o excavacions caldrà prendre les mesures per drenar l'aigua, i executar correctament la fonamentació.

AGRESSIVITATS DEL TERRENY O AIGUA RESPECTE AL FORMIGÓ
AGRESSIVITAT TERRENY – FORMIGÓ: Sense afectació.
AGRESSIVITAT AIGUA – FORMIGÓ: Sense afectació.

RIPABILITAT
Les dificultats d'excavació , en quant a ripabilitat dels materials, vindran donades en fondària pels nivells més compactat o bé on s'identifiquen major contingut de grava en els materials substrat (Capa A (subcapa A2)) que es localitzen a partir de les fondàries on s'assoleix el rebuig dels assaigs (entre 6,4 m i 6,9 m).

PROTECCIÓ CONTRA EL RADÓ
Segons la Directiva 2013/59/EURATOM de 5 de desembre de 2013, i la seva transposició a la normativa espanyola CTE DB- HS 6. Documento Básico HS Salubridad. HS 6 Protección frente a la exposición al radón, RD 732/2019 de 20 de desembre de 2019: els edificis disposaran de medis adequats per a limitar el risc previsible d'exposició inadequada al radó procedent del terreny en els recintes tancats i així limitar el risc d'exposició dels usuaris a concentracions de radó procedent del terreny a l'interior dels espais habitables.

Per limitar el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny en l'interior dels locals habitables, s'estableix un nivell de referència per el promig anual de concentració de radó en l'interior d'aquests recintes de 300 Bq/m³.

Segons l'Apèndix B. "Clasificación de municipios en función del potencial de radón (CTE DB- HS 6)", el terme municipal de Viladecavalls no es troba classificat, per tant, es considera que els edificis construïts en el municipi presenten concentracions inferiors al nivell de referència (<300 Bq/m3) i, en conseqüència no serà necessari implementar mesures de protecció en aquest sentit.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

REFERÈNCIA A LES NORMATIVES EMPRADES
ACCIONS

Per al càlcul de les sol·licitacions, s'han considerat, com accions característiques, les establertes en les normes CTE-DB-SE-AE i NCSE-2002.

TERRENY

Per a l'estimació de les pressions admissibles sobre el terreny i les empentes produïdes per aquest sobre la fonamentació, s'ha seguit l'especificat en els capítols CTE-DB-SE-AE i CTE-DB-SE-C.

CIMENT
Els ciments que s'empraran en l'execució dels elements estructurals acompliran l'especificat en la "Instrucción para la Recepción de Cementos RC-16".

FORMIGÓ ARMAT

El disseny i càlcul de la fonamentació i/o l'estructura s'ajusten en tot moment a l'establert a les normes CT-DB-SE-1 i 2 amb el Codi Estructural i EFHE, i la seva construcció es realitzarà d'acord amb l'especificat en ambdues normes.

MURS DE FÀBRICA DE MAÓ

El disseny i el càlcul dels murs resistents d'aquesta estructura s'ajusten en tot moment a l'especificat en la norma CT-DB-SE-1 i 2; i CTE-DB-SE-F.

ESTRUCTURA METÀL·LICA

El disseny i càlcul dels diferents elements que formen el conjunt de l'estructura de principal del forjat col·laborant s'ajusten en tot moment a l'establert a la CT-DB-SE-1 i 2; i CTE-DB-SE-A i la seva construcció es realitzarà d'acord amb l'especificat en aquesta.

CONSIDERACIONS DEL PROCES CONSTRUCTIU
S'insistirà que els processos constructius s'adequaran a les normes vigents i particularment pel que fa a:

- Ancoratges.
- Recolzaments.
- Ritme d'apuntalament i desencofrat.
- Velocitat de formigonat.
- Curat de formigons.
- Control de carregaments dels tancaments en els forjats.
- Càrregues degudes al mateix procés de construcció.
- Fases construcció

Òscar Bernat, arquitecte
Igualada, a la data de la signatura electrònica

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

PLEC DE CONDICIONS DE L'ESTRUCTURA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

7.2 PLEC DE CONDICIONS DE L'ESTRUCTURA

Les normes contingudes en aquest Plec i documentació del Projecte, es complementaran amb el que disposa el "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura 1960." del Ministeri de l'Habitatge, el "Pliego de Condiciones Generales de Indole Facultativa"' i el "Pliego de Condiciones Generales de la Edificación -Facultativas y Económicas" (1989), aprovat pel Consell Superior dels Col·legis d'Arquitectes d'Espanya.

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
Tindrà caràcter de Plec de Condicions tècniques generals per a tots els aspectes que puguin no estar contemplats en el Plec Particular la següent NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT:

PROJECTE i DIRECCIÓ
Normas para la redacción de proyectos i Dirección de obras de edificación. Decret 462/71 BOE 24-3-71).

ACCIONS
Norma sismorresistente PDS-1/1974-Parte A. Decreto 3209/1974 de 30 de agosto (BOE 1974-11-21).
Norma sismorresistent NCSE-94.

CIMENT
Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-16).
Obligatoriedad de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. RD 1313/1998, de 28 de octubre, del Mº de Industria y Energía (BOE 1988-11-04).
Modificación de las Normas UNE del Anexo al RD 1313/1988, de 28 de octubre.
Orden de 28 de Junio de 1989, del M° de Relaciones con las Cortes y la Secretaria del Gobierno (BOE 1989-06-30).
UC-85 Recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó. O. 12-4-85(DOG 3-5-85).

ESTRUCTURES: FORJATS
Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas. RD 1630/1980, de 18 de julio, de la Presidencia del Gobierno (BOE 1980-08-08).
Modelos de fichas técnicas a que se refiere el RD anterior, sobre la autorización de uso para la fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas. Orden de 29 de noviembre de 1989, del M°. de Obras Públicas y Urbanismo (BOE 1989-12-16).
Alambres trefilados, lisos y corrugados para mallas electro soldadas y viguetas semirresistentes de hormigón armado. RD 2702/1985 de 18 de diciembre, del M°. de Industria y Energía (BOE 1986-02-28).
Instrucción para la ejecución y el proyecto de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado EF-88. RD 824/1988, de 15 de Julio, del M°. de Obras Públicas y Urbanismo (BOE 1988- 11-25).

ESTRUCTURES D'ACER
Norma NBE EA-95 Estructuras de acero en edificación. Se refunden y ordenan en esta norma la serie completa de normas relativas a estructuras de acero NBE-MV 102 a NBE-MV 111. RD 1829/1995, de 10 de noviembre. (BOE 18-1-96)

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
Código Estructural CE. R.D. 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

ESTRUCTURES DE PARETS DE FÀBRICA DE MAÓ
Norma NBE FL-90 Muros resistentes de fábrica de ladrillo. RD 1723/1990 de 20 de diciembre, del M°. de Obras Públicas y Urbanismo.(BOE 1991-01-04).
Pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción. Orden de 27 de Julio de 1888, del M°. de Relaciones con las Cortes y la Secretaria del Gobierno (BOE 1988-08-03).

CONTROL
Control de qualitat en l'edificació. D. 375/88 (DOG: 25-12-88). Correcció d'errors (DOG: 13-1-89). Desplegament (DOG: 24-2 89, 11-10-89 i 22-6-92).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

FORMIGÓ ARMAT

CIMENT
S'especifica en la memòria i en els plànols de l'estructura la qualitat del ciment a emprar. Si es desitja modificar la seva categoria, haurà de ser amb l'autorització de la Direcció Facultativa.
En cap cas s'admetran ciments de resistència inferior a 350 Kg/cm2.
El fabricant lliurarà, si li es sol·licitada, una còpia dels resultats de les anàlisis i els assaigs corresponents a la producció de la jornada a la qual pertanyi la partida servida.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE DEL CIMENT
El ciment no arribarà a l'obra excessivament calent, no superant, si s'ha de manipular a mà, cap dels dos límits següents:
- 40 ºC.
- temperatura ambient +5 ºC. Si s'ha de manipular mecànicament, no superior als 70ºC.
En cas contrari, caldrà comprovar, abans d'emprar el ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar un fals adormiment.
S'emmagatzemà en llocs ventilats i defensat de l'intempèrie i de la humitat del terra i parets.
Donat que un període d'emmagatzement prolongat solen presentar-se caigudes de resistència del ciment, si supera al d'un mes es comprovarà que les seves característiques siguin encara les adients, mitjançant els corresponents assaigs d'adormiment.

ARMADURES
S'especifica en la memòria i en els plànols de l'estructura el tipus d'armadura a emprar.
Les armadures per al formigó seran d'acer i estaran constituïdes per:
- barres corrugades
- malles electrosoldades
però sempre s'utilitzarà el tipus especificat en el projecte, no admetent-se cap canvi en el tipus d'acer.
S'haurà de comprovar que la secció equivalent de cada barra no sigui inferior al 95% de la secció nominal en diàmetres no més grans de 25 mm. ni al 96% en diàmetres superiors.
En les barres corrugades es comprovarà que en la seva autorització d'ús figuri el límit de la variació geomètrica dels ressalts. Aquesta característica serà verificada en el control d'obra.
Es realitzaran assaigs de doblat senzill a 180 graus i de doblat - desdoblat a 90 graus i no s'acceptarà l'aparició d'esquerdes.
Les barres hauran de portar gravades les marques d'identificació pertinents, evitant utilitzar acers que, encara que tinguin el mateix límit elàstic, siguin de diferent marca en un mateix element.
El fabricant haurà d'advertir sobre l'aptitud de l'acer pel seu soldeig.

FORMIGONS COMPOSICIÓ I CONDICIONS
En la memòria (apartat 3) del projecta s'especifica la composició escollida per la preparació de la mescla, així com les condicions de resistència a la compressió, la seva docilitat, tamany màxim de l'àrid.
Totes les amassades que es realitzin hauran de complir aquestes condicions.
Es concretaran també els nivells de control i d'execució de mostres per l'assaig.
El ió clor total aportat per els components serà no més gran del 0.4 por 100 del pes del ciment quan es tracti d'obres de formigó armat, excepte justificació especial de que no altera perjudicialment les propietats exigibles al formigó i a les armadures, ni a curt ni a llarg termini.

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES
S'especifica en la memòria (apartat 3) i en els plànols de l'estructura les característiques mecàniques exigibles al formigó.
La resistència característica del formigó es refereix a cada unitat d'amassament, obtenint-se el seu valor a partir dels resultats dels assaigs a compressió realitzats sobre provetes cilíndriques de 15 cm. de diàmetre i 30 cm. d'alçària, de 28 dies de edat, fabricades a partir de l'amassament, conservades segons el mètode d'assaig indicat a la UNE 7240 i trencades per compressió segons el mètode d'assaig indicat a la UNE 7242, en nombre no inferior a dos unitats.
Com orientació convé trencar un grup de provetes als 7 dies, reservant-se un grup d'elles com a comprovació per cada cas de forta dispersió en els resultats.
Mai s'admetran, ni amb formigons en massa, resistències característiques inferiors a 125 Kg/cm2.

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88
El Plec de Condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics pel desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de setembre de 1988 publicat en el DOG amb data 28/ de desembre/88 i desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 i ampliat per l'Ordre del 16 d'abril de 1992 (DOG 22 de juny de 1992).

-L'Arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'Arquitecte consideri precisos per la seva finalitat, podent en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs I proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel Promotor, el Constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

-L'Arquitecte tècnic o Aparellador que intervingui en la Direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes al projecte d'execució un programa de control de qualitat, del qual haurà de donar coneixement al Promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obre que cal controlar, les classes d'assaigs, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del Promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

-Aniran a càrrec del Promotor/Propietari les despeses dels assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obre, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en què es produeixi el seu acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 3 dies des del moment en què es van encarregat. A tal afecta el Promotor/Propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a l'efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del Promotor/Propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part dels treballs d'execució si considera que la seva realització sense disposar de les actes de resultats pot comprometre la qualitat de l'obra executada.
-El Constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el Propietari per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

AIGUA PER PASTAR
L'aigua que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó haurà d'estar sancionada per la pràctica. En cas de dubta, es realitzarà el control de recepció i els assaigs pertinents, segons s'indica al c

En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ D'AIGUA
Documentals:
-Es justificarà, per part del Constructor, que l'aigua utilitzada compleixi les condicions exigides en Codi Estructural (mitjançant assaigs de laboratori).

Assaigs de laboratori:
En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb els criteris d'acceptació indicats al Codi Estructural:
-Determinació de l'exponent d'hidrogen pH (UNE 7234/71)>= 5
-Determinació de substàncies solubles (UNE 7130/58)<=15 grs/l
-Determinació del contingut total de sulfats (UNE 7131/58)<= 1gr/l en general <=5 grs/l per ciments SR
-Determinació del ió - clor (UNE 7178/60) (<= 1gr/l per a formigó pretensat, <= 3grs/l per a formigó armat
-Determinació d'hidrats de carboni (UNE 7132/58) 0
-Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235/71) <= 15 grs/l

ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ
L'àrid que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:
Tamany màxim de l'àrid: 15 mm.
-Quan no hi hagi experiència prèvia d'ús es realitzaran assaigs d'identificació en laboratori, segons s'indica al Codi Estructural.
-Cada procedència diferent serà considerada com a lot independent.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ DELS ÀRIDS
Documentals:
-Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà
-Es justificarà, per part del Constructor, que l'àrid utilitzat compleix les condicions exigides en el Codi Estructural (mitjançant assaigs de laboratori o experiència prèvia).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

-En el cas d'utilitzar escòries. siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos, segons s'indica al Codi Estructural.
Operatius:
Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors.

Assaigs de Laboratori
En el cas de dubta raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb els criteris d'acceptació indicats per:
-Estabilitat d'escòries siderúrgiques
-Tamany màxim/mínim de l'àrid (UNE 7050/85)
-Coeficient de forma en graves (UNE 7238/71)
-Compostos de sofre (UNE 7245/71 i 83120/88)
-Terrons d'argila (UNE 7133/58)
-Partícules toves (UNE 7134/58)
-Partícules de baix pes específic (UNE 7244/71)
-Equivalent de sorra EAV (UNE 83131/90)
-Reactivitat amb els àlcalis del ciment (UNE 146507/99 EX)
-Coeficient de friabilitat en sorres (UNE EN 1097-1/97)
-Resistència al desgast en graves (UNE EN 1097-2/97)
-Absorció d'aigua en àrids (UNE 83133/90 i UNE 83134/90)
-Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2/99)
-Reactivitat dels àrids de naturalesa calcàrea (UNE 146508/99 EX)
-Clorurs referits a l'àrid sec (UNE EN 1744-1/99)

CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ
El ciment que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en el "Instrucción para la recepción de cementos" (RC-16) i que, en resum, són els següents:

Per formigó en masa:-Ciments comuns (UNE 80301/96)
-Ciments per a usos especials (UNE 80307/96)
Per formigó armat:-Ciments comuns
Per formigó pretensat:-Ciments comuns del tipus CEM I i CEM II / A-D
Distintiu de qualitat: amb segell oficialment homologat
Altres característiques:
-Criteris de definició de partida, lot i mostra: a definir per l'Aparellador o Arquitecte tècnic segons les indicacions dels articles 5.a i 5.b de la RC-16.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ DE CIMENTS
Documentals:
-Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà i el full de característiques, els quals contindran totes les dades indicades en l'article 5.b.1 del RC-16.
Operatius:
-Es comprovarà la temperatura del ciment de cada partida en el moment de l'arribada, segons Codi Estructural
-Es comprovarà, per a cada partida que la forma de subministrament s'ajusta a les indicacions del Codi Estructural i dels articles 5.a i 5.b.2 del RC-16.
-En el cas de no disposar de segell oficialment homologat, es realitzarà la presa de mostres corresponent als assaigs de recepció i referents a pèrdua al foc, residu insoluble, principi i final d'adormiment, resistència a compressió i estabilitat de volum, segons s'indica en l'article 6 del RC-16.
En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:
-Pèrdua al foc (RC-16, taula 4 i art 3.b)
-Residu insoluble (RC-16, taula 4)
-Principi i final d'adormiment (UNE 80102/88) (RC-16, taula 3)
-Resistència a compressió (UNE 80101/88 o 80116/86) (RC-16, taula 2)
-Estabilitat de volum (UNE 80102/88) (RC-16, taula 3)
-Proporció de triòxid de sofre (RC-16, taula 4)
-Proporció de clorurs (UNE 80240/86) (RC-16, taula 4)
-Proporció de sulfurs (RC-16, taula 4)
-Proporció d'òxid d'alumini (UNE 80215/88) (RC-16, taula 4)
-Putzolanicitat a 8 o 15 dies (UNE 80280/88) (RC-16, taula 4)
-Calor d'hidratació (UNE 80118/86) (RC-16, art 3.a)
-Índex de blancor (UNE 80117/87) (RC-16, art 3.b)
-Composició potencial del clinker (UNE 80304/86) (RC-16, taules 1,5,6 i 7)
-Finor de molta (UNE 80107/86 o 80108/86)
-Pes específic real (UNE 80103/86)
-Humitat (UNE 80220/85)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

-Contingut de putzolana (UNE 80261/86) (RC-16, taula 1)
-Cendres volants (UNE 80262/87) (RC-16, taula 1)
-Escòries siderúrgiques (UNE 80263/85) (RC-16, taula 1)
-Filler càlcic (RC-16, taula 1)
-Diòxid de carboni (UNE 80241/86)
-Titani (UNE 80228/88)
-Determinació dels compostos en ciments de més de tres components (UNE 80265/88) (RC-16, taules 1 i 5)

ADDITIUS PER A FORMIGÓ
Els additius que s'utilitzaran en l'elaboració del formigó, s'incorporaran en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Tipus d'additiu: plastificant o superfluidificant
Proporció: segons recomanació del fabricant
En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls adients:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ D'ADDITIUS
Els additius utilitzats en l'elaboració del formigó s'acolliran a les prescripcions i assaigs recollits al Codi Estructural.

ADDICIONS PER ELABORAR FORMIGÓ. CENDRES VOLANTS
Solsament s'admetrà l'ús de cendres volants o fum de silici com a addicions i es farà servis sempre ciment del tipus CEM-I. En estructures d'edificació, la quantitat de cendres volants no excedirà del 35% del pes del ciment i la quantitat de fum de silici no excedirà el 10% del pes del ciment.

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ D'ADDICIONS
Documentals:
-Si la central no disposa de segell oficialment homologat, es comprovarà el certificat d'assaigs previs per a cada procedència diferent.
-Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'addició no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, segons s'indica al Codi Estructural

Operatius:
-Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

Assaigs de Laboratori:
En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

-Cendres volants :
Anhidirid Sulfuric (SO_3) (UNE EN 196-2/96)
Clorurs (Cl-) (UNE 80217/91)
Oxid de calci lliure (UNE EN 451-1/95)
Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
Finura (UNE EN 451-2/95)
Index d'activitat (UNE EN 196-1/96)
Expansió pel mètode de les agulles (UNE EN 196-3/96)

-Fum de silici:
Oxid de silici (SiO_2) (UNE EN 196-2/96)
Clorurs (Cl-) (UNE 80217/91)
Pèrdua bde foc (UNE EN 196-2/96)
Index d'activitat (UNE EN 196-1/96)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

FORMIGÓ PREFABRICAT EN CENTRAL

El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra procedirà de central formigonera i tindrà es característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. Es a dir:

-Tipus d'element de formigó: TOTS
Resistència:25 N/mm2
Consistència: TOVA (entre 5 i 8 cm. con d'Abrams)
Mida màxima del granulat: 20 mm.
Tipus de ciment: CEM I - 32.5
Relació màxima aigua/ciment: 0.60
Recobriments mínims: 25 mm. elements protegits o interiors
35 mm. Formigó exposat a l'exterior
Temps màxim de pastada: 45 min.
Altres característiques: la central disposarà de laboratori propi o laboratori contractat homologat.
-Coeficient de minoració adoptat en el càlcul: 1.5
-Control estadístic d'execució: nivell NORMAL
-Criteri de divisió de lots: seran lots independents la fonamentació, els murs de contenció, els pilars de cada planta i cada forjat.
En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessàries per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT EN CENTRAL

Documentals:
-Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà
-Es comprovarà el nivell d'homologació demanat.
Operatius:
-Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en el Codi Estructural.
-Es realitzaran provetes en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies, atenent les determinacions del Codi Estructural.
-Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.
-En el cas de formigons fabricats en una central que no disposi de laboratori propi o laboratori contractat que compleixi amb allò establert en el R.D. 1230/89, es realitzaran els assaigs de recepció en obra dels components del formigó.
-Si el formigó conté cendres volants i la central de producció no disposa de segell oficialment homologat, serà preceptiva la realització d'assaigs previs.
Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.
Assaigs de laboratori

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ

Els rodons d'acer per armar que s'utilitzaran en l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:
Designació: B 500 SD
Diàmetres: 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 32 i 40.
Distintiu de qualitat: segell CIETSID
Altres característiques:
-Coeficient de minoració adoptat en el càlcul: 1.15
-Control estadístic d'execució: NORMAL
-Criteri de divisió de lots: a definir per l'Aparellador o Arquitecte tècnic.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte Tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma, freqüència i toleràncies necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ DE RODONS D'ACER
Documentals:
-Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.
-Es sol·licitarà, per a cada subministrament i tipus d'acer, el certificat de garantia del fabricant o bé l'acreditació i vigència de segell de qualitat reconegut per l'Administració, segons s'indica al Codi Estructural.
-En barres corrugades i malles electrosoldades es sol·licitarà, per a cada subministrador i tipus d'acer, el document d'homologació d'adherència, segons s'indica al Codi Estructural.

Operatius:
-Es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar que la secció equivalent compleix les especificacions del Codi Estructural.
-En barres corrugades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar que les característiques dels ressalts s'ajusten a les variacions consignades obligatòriament en el certificat d'homologació d'adherència.
-En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar el gravat de les marques d'identificació (fabricant i designació).
-Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a la possible realització de posteriors assaigs de comprovació.
Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.
Assaigs de laboratori
Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, atenint-se sempre a les indicacions de l'article 90 de lÈHE:
-Límit elàstic (UNE 36401/81)
-Càrrega de trencament (UNE 36401/81)
-Allargament en trencament (UNE 36401/81)
-Doblegat simple a 180ºC (EH-88, art 9)
-Doblegat - desdoblegat a 90ºC (EH-88, art 9)
-Resistència al desenganxat en malles electrosoldades (UNE 36462/80) 0
En el cas de dubte raonable, a Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat:
-Soldatge
-Adherència

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

Els maons que s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en el "Pliego para la recepción de ladrillos" (RL-88) i que en resum, són els següents:
Classe: vist en façana i no vist a la resta
Tipus: calat (perforat)
Dimensions: 29*14*5 cm.
Resistència a compressió: 15 N/mm2.
Gelaticitat: No geladiç
Distintiu de qualitat: segell INCE
-La definició de "partida" i "mostra" es realitzarà segons els apartats 6.1 i 6.2 de la RL-88, identificant sempre el subministrament amb el seu destí a l'obra.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte Tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ DE MAONS
Documentals:
-Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte, segons les indicacions de l'apartat 5.2 de la RL-88.

-Es sol·licitarà, per a cada subministrament i tipus de maó, el document de garantia del fabricant de resistència a compressió, segons s'indica a l'apartat 4.2 de la RL-88.

-Es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la certificació dels assaigs realitzats en laboratori, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
Operatius:
-Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i la partida subministrada, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
-Es comprovarà la inexistència de fissures no tolerables, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
-Es comprovarà la inexistència d'exfoliacions, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
-Es comprovarà la inexistència de desconxats per pinyol, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.

Assaigs de laboratori:
En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referida en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:
-Dimensions i forma (UNE 67030/85) (RL-88, apartat 4.1)
-Resistència a compressió (UNE 67026/84) (RL-88, apartat 7.2)
-Eflorescència (UNE 67029/85) (RL-88, apartat 4.2)
-Succió (UNE 67031/85) (RL-88, apartat 4.2)
-Gelaticitat (UNE 67028/84)
-Massa (RL-88, apartat 7.2) (RL-88, apartat 4.2)

Òscar Bernat, arquitecte
Igualada, a la data de la signatura electrònica

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

DIMENSIONAT D’ELEMENTS ESTRUCTURALS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

ÍNDEX

1. DADES D'OBRA..... 331
1.1. Normes considerades..... 2
1.2. Estats límit..... 2
1.2.1. Situacions de projecte..... 2

2. ESTRUCTURA..... 331
2.1. Resultats..... 4
2.1.1. Barres..... 4

3. FONAMENTACIÓ..... 331
3.1. Elements de fonamentació aïllats..... 183
3.1.1. Descripció..... 183
3.1.2. Amidament..... 185
3.1.3. Comprovació..... 187
3.2. Bigues..... 339
3.2.1. Descripció..... 339
3.2.2. Amidament..... 340
3.2.3. Comprovació..... 343

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

1. DADES D'OBRA

1.1. Normes considerades

Fonamentació: Codi Estructural

Acer conformat: CTE DB SE-A

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Categoria d'ús: G1. Cobertes accessibles únicament per a manteniment. No concomitant amb la resta d'accions variables

1.2. Estats límit

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

1.2.1. Situacions de projecte

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

- Amb coeficients de combinació

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

- Sense coeficients de combinació

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

- On:

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

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

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000

E.L.U. de ruptura. Acer conformat: CTE DB SE-A
E.L.U. de ruptura. Acer laminat: CTE DB SE-A

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

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Tensions sobre el terreny

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

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

Desplaçaments

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

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

2. ESTRUCTURA

2.1. Resultats

2.1.1. Barres

2.1.1.1. Esforços

Referències:

N: Esforç axial (t)
Vy: Esforç tallant segons l'eix local Y de la barra. (t)
Vz: Esforç tallant segons l'eix local Z de la barra. (t)
Mt: Moment torçor (t·m)
My: Moment flector en el pla 'XZ' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Y' de la barra). (t·m)
Mz: Moment flector en el pla 'XY' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Z' de la barra). (t·m)

2.1.1.1.1. Envolupants

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N1/N199	Acer conformat	$N_{mín}$	-18.962	-18.889	-18.815	-18.742	-18.669	-18.596	-18.522	-18.449	-18.376
		$N_{màx}$	3.006	3.050	3.093	3.137	3.180	3.223	3.267	3.310	3.354
		$Vy_{mín}$	-4.323	-4.323	-4.323	-4.323	-4.323	-4.323	-4.323	-4.323	-4.323
		$Vy_{màx}$	4.319	4.319	4.319	4.319	4.319	4.319	4.319	4.319	4.319
		$Vz_{mín}$	-0.813	-0.813	-0.813	-0.813	-0.813	-0.813	-0.813	-0.813	-0.813

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
		$Vz_{màx}$	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
		Mt_{min}	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405
		$Mt_{màx}$	0.426	0.426	0.426	0.426	0.426	0.426	0.426	0.426	0.426
		My_{min}	-2.333	-1.721	-1.108	-0.496	0.044	0.060	0.077	0.093	0.109
		$My_{màx}$	-0.022	-0.005	0.011	0.027	0.117	0.729	1.342	1.954	2.566
		Mz_{min}	-14.747	-11.488	-8.229	-4.971	-1.713	-1.540	-4.795	-8.050	-11.305
		$Mz_{màx}$	14.736	11.481	8.226	4.971	1.716	1.547	4.806	8.065	11.323

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N199/N6	Acer conformat	N_{min}	-18.281	-18.281	-18.262	-18.242	-18.222	-18.202	-18.183	-18.163	-18.163
		$N_{màx}$	3.277	3.277	3.289	3.300	3.312	3.324	3.336	3.347	3.347
		Vy_{min}	-8.262	-8.262	-8.262	-8.262	-8.262	-8.262	-8.262	-8.262	-8.262
		$Vy_{màx}$	7.962	7.962	7.962	7.962	7.962	7.962	7.962	7.962	7.962
		Vz_{min}	-0.806	-0.806	-0.806	-0.806	-0.806	-0.806	-0.806	-0.806	-0.806
		$Vz_{màx}$	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
		Mt_{min}	-0.426	-0.426	-0.426	-0.426	-0.426	-0.426	-0.426	-0.426	-0.426
		$Mt_{màx}$	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454
		My_{min}	0.110	0.110	0.115	0.121	0.126	0.131	0.136	0.142	0.142
		$My_{màx}$	2.628	2.628	2.791	2.955	3.119	3.283	3.447	3.610	3.610
		Mz_{min}	-11.001	-10.993	-9.353	-7.705	-6.057	-4.410	-2.763	-1.123	-1.115
		$Mz_{màx}$	11.014	11.006	9.427	7.839	6.253	4.667	3.080	1.502	1.494

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N6/N2	Acer conformat	N_{min}	-6.097	-6.066	-6.036	-6.006	-5.976	-5.946	-5.915	-5.885	-5.855
		$N_{màx}$	-0.291	-0.273	-0.255	-0.237	-0.220	-0.202	-0.184	-0.166	-0.148
		Vy_{min}	-0.808	-0.760	-0.711	-0.663	-0.614	-0.566	-0.518	-0.469	-0.421
		$Vy_{màx}$	1.105	1.056	1.007	0.959	0.910	0.862	0.814	0.765	0.717
		Vz_{min}	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098
		$Vz_{màx}$	1.187	1.187	1.187	1.187	1.187	1.187	1.187	1.187	1.187
		Mt_{min}	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354
		$Mt_{màx}$	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638
		My_{min}	-0.064	-0.045	-0.026	-0.006	0.013	0.033	0.052	0.072	0.058
		$My_{màx}$	2.069	1.836	1.603	1.370	1.138	0.905	0.672	0.439	0.226
		Mz_{min}	-0.759	-0.604	-0.458	-0.322	-0.195	-0.078	0.030	-0.058	-0.173
		$Mz_{màx}$	1.327	1.112	0.908	0.713	0.548	0.402	0.262	0.239	0.270

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N3/N216	Acer conformat	N_{min}	-17.476	-17.403	-17.330	-17.256	-17.183	-17.110	-17.037	-16.963	-16.890
		$N_{màx}$	0.534	0.578	0.621	0.665	0.708	0.751	0.795	0.838	0.882
		Vy_{min}	-4.341	-4.341	-4.341	-4.341	-4.341	-4.341	-4.341	-4.341	-4.341
		$Vy_{màx}$	4.336	4.336	4.336	4.336	4.336	4.336	4.336	4.336	4.336
		Vz_{min}	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059
		$Vz_{màx}$	0.866	0.866	0.866	0.866	0.866	0.866	0.866	0.866	0.866
		Mt_{min}	-0.408	-0.408	-0.408	-0.408	-0.408	-0.408	-0.408	-0.408	-0.408
		$Mt_{màx}$	0.387	0.387	0.387	0.387	0.387	0.387	0.387	0.387	0.387
		My_{min}	-0.212	-0.167	-0.122	-0.077	-0.123	-0.772	-1.421	-2.072	-2.725
		$My_{màx}$	2.498	1.845	1.192	0.539	-0.033	0.012	0.057	0.101	0.146
		Mz_{min}	-14.807	-11.535	-8.263	-4.992	-1.720	-1.546	-4.814	-8.082	-11.351
		$Mz_{màx}$	14.796	11.528	8.260	4.992	1.724	1.553	4.824	8.096	11.368

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N216/N7	Acer conformat	N_{min}	-16.808	-16.808	-16.788	-16.768	-16.748	-16.729	-16.709	-16.689	-16.689
		$N_{màx}$	0.805	0.805	0.817	0.829	0.840	0.852	0.864	0.876	0.876
		Vy_{min}	-8.454	-8.454	-8.454	-8.454	-8.454	-8.454	-8.454	-8.454	-8.454
		$Vy_{màx}$	8.159	8.159	8.159	8.159	8.159	8.159	8.159	8.159	8.159
		Vz_{min}	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055
		$Vz_{màx}$	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857	0.857
		Mt_{min}	-0.436	-0.436	-0.436	-0.436	-0.436	-0.436	-0.436	-0.436	-0.436
		$Mt_{màx}$	0.408	0.408	0.408	0.408	0.408	0.408	0.408	0.408	0.408
		My_{min}	-2.790	-2.791	-2.964	-3.139	-3.313	-3.487	-3.661	-3.835	-3.836
		$My_{màx}$	0.151	0.151	0.162	0.174	0.185	0.196	0.207	0.218	0.218
		Mz_{min}	-11.039	-11.031	-9.352	-7.664	-5.978	-4.291	-2.605	-0.926	-0.918
		$Mz_{màx}$	11.052	11.044	9.424	7.797	6.170	4.543	2.917	1.298	1.290

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N7/N4	Acer conformat	N_{min}	-6.018	-5.986	-5.954	-5.921	-5.888	-5.856	-5.823	-5.791	-5.757
		$N_{màx}$	-0.455	-0.437	-0.417	-0.398	-0.378	-0.359	-0.340	-0.320	-0.301
		Vy_{min}	-1.014	-0.958	-0.898	-0.839	-0.779	-0.719	-0.660	-0.601	-0.539
		$Vy_{màx}$	1.310	1.254	1.195	1.135	1.075	1.016	0.956	0.897	0.835
		Vz_{min}	-1.346	-1.346	-1.346	-1.346	-1.346	-1.346	-1.346	-1.346	-1.346
		$Vz_{màx}$	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255
		Mt_{min}	-0.500	-0.500	-0.500	-0.500	-0.500	-0.500	-0.500	-0.500	-0.500
		$Mt_{màx}$	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215
		My_{min}	-2.273	-2.006	-1.739	-1.472	-1.205	-0.952	-0.700	-0.448	-0.239
		$My_{màx}$	0.293	0.243	0.192	0.142	0.091	0.041	-0.010	-0.060	-0.040
		Mz_{min}	-1.088	-0.892	-0.708	-0.535	-0.375	-0.226	-0.089	0.035	-0.106
		$Mz_{màx}$	1.656	1.401	1.158	0.927	0.708	0.500	0.334	0.184	0.203

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N5/N8	Acer conformat	N_{min}	1.894	1.910	1.924	1.938	1.949	1.959	1.967	1.974	1.979
		$N_{màx}$	10.175	10.201	10.226	10.249	10.268	10.285	10.299	10.310	10.318
		Vy_{min}	-1.156	-1.101	-1.049	-1.008	-1.045	-1.075	-1.097	-1.112	-1.119
		$Vy_{màx}$	0.045	-0.047	-0.133	-0.202	-0.140	-0.091	-0.054	-0.029	-0.017
		Vz_{min}	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
		$Vz_{màx}$	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.009	-0.006	-0.004	-0.002	-0.001	-0.003	-0.006	-0.009	-0.011
		$My_{màx}$	0.010	0.007	0.005	0.002	0.000	0.003	0.005	0.007	0.009
		Mz_{min}	-1.239	-1.013	-0.798	-0.592	-0.395	-0.208	-0.051	-0.042	-0.038
		$Mz_{màx}$	-0.154	-0.155	-0.136	-0.102	-0.053	0.009	0.080	0.278	0.501

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.193 m	0.386 m	0.772 m	0.965 m	1.158 m	1.544 m	1.737 m	1.930 m
N218/N11	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy_{min}	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156
		$Vy_{màx}$	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119
		Vz_{min}	0.006	0.010	0.014	0.022	0.026	0.030	0.038	0.042	0.046
		$Vz_{màx}$	0.010	0.017	0.024	0.038	0.045	0.051	0.065	0.072	0.079
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	0.000	-0.003	-0.007	-0.019	-0.027	-0.036	-0.059	-0.072	-0.086
		$My_{màx}$	0.000	-0.001	-0.003	-0.010	-0.015	-0.021	-0.034	-0.042	-0.050
		Mz_{min}	-0.029	-0.002	-0.025	-0.071	-0.094	-0.117	-0.163	-0.186	-0.209

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.193 m	0.386 m	0.772 m	0.965 m	1.158 m	1.544 m	1.737 m	1.930 m
		$Mz_{màx}$	0.021	0.002	0.032	0.092	0.122	0.152	0.212	0.242	0.272

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N11/N23	Acer laminat	N_{min}	-11.931	-11.931	-11.931	-11.931	-11.931	-11.931	-11.931	-11.931	-11.931
		$N_{màx}$	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055
		Vy_{min}	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Vy_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		Vz_{min}	-0.188	-0.166	-0.144	-0.122	-0.100	-0.080	-0.067	-0.054	-0.041
		$Vz_{màx}$	0.019	0.032	0.045	0.058	0.071	0.086	0.108	0.130	0.152
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.495	-0.386	-0.298	-0.228	-0.167	-0.113	-0.067	-0.030	0.000
		$My_{màx}$	0.352	0.337	0.321	0.302	0.269	0.222	0.162	0.088	0.000
		Mz_{min}	-0.071	-0.062	-0.053	-0.045	-0.036	-0.027	-0.018	-0.009	0.000
		$Mz_{màx}$	0.073	0.064	0.055	0.046	0.036	0.027	0.018	0.009	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N156/N155	Acer laminat	N_{min}	-11.729	-11.729	-11.729	-11.729	-11.729	-11.729	-11.729	-11.729	-11.729
		$N_{màx}$	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051
		Vy_{min}	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
		$Vy_{màx}$	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
		Vz_{min}	-0.217	-0.195	-0.173	-0.151	-0.135	-0.122	-0.109	-0.096	-0.083
		$Vz_{màx}$	0.098	0.111	0.124	0.137	0.155	0.177	0.199	0.221	0.243
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.340	-0.221	-0.117	-0.022	0.003	-0.094	-0.199	-0.323	-0.467
		$My_{màx}$	0.313	0.257	0.195	0.119	0.093	0.167	0.226	0.283	0.338
		Mz_{min}	-0.152	-0.115	-0.077	-0.040	-0.003	-0.034	-0.071	-0.109	-0.146
		$Mz_{màx}$	0.153	0.116	0.079	0.041	0.004	0.035	0.072	0.109	0.146

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.070 m	0.263 m	0.456 m	0.842 m	1.035 m	1.228 m	1.614 m	1.807 m	2.000 m
N155/N226	Acer laminat	N_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$N_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy_{min}	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121
		$Vy_{màx}$	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153
		Vz_{min}	-0.079	-0.072	-0.065	-0.051	-0.044	-0.038	-0.024	-0.017	-0.010
		$Vz_{màx}$	-0.045	-0.041	-0.037	-0.029	-0.025	-0.021	-0.013	-0.009	-0.005
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.086	-0.072	-0.058	-0.036	-0.027	-0.019	-0.007	-0.003	0.000
		$My_{màx}$	-0.048	-0.040	-0.032	-0.020	-0.014	-0.010	-0.003	-0.001	0.000
		Mz_{min}	-0.212	-0.188	-0.165	-0.118	-0.095	-0.071	-0.025	-0.001	-0.028
		$Mz_{màx}$	0.266	0.237	0.207	0.148	0.119	0.090	0.031	0.001	0.022

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.200 m	0.400 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N230/N12	Acer laminat	N_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$N_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy_{min}	-0.058	-0.058	-0.058	-0.059	-0.060	-0.061	-0.063	-0.064	-0.065
		$Vy_{màx}$	0.015	0.015	0.015	0.017	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022
		Vz_{min}	-0.005	-0.001	0.003	0.008	0.003	-0.002	-0.013	-0.018	-0.023
		$Vz_{màx}$	0.007	0.014	0.021	0.373	0.612	0.851	1.330	1.569	1.808
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.400 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.001	-0.002	-0.005	-0.062	-0.160	-0.307	-0.743	-1.033	-1.371
		$My_{màx}$	0.001	0.000	-0.001	-0.008	-0.009	-0.009	-0.007	-0.003	0.001
		Mz_{min}	-0.006	0.000	-0.003	-0.009	-0.013	-0.016	-0.024	-0.028	-0.033
		$Mz_{màx}$	0.003	0.006	0.018	0.041	0.053	0.065	0.090	0.102	0.115

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.550 m	3.188 m	3.825 m	4.463 m	5.100 m
N12/N22	Acer laminat	N_{min}	-0.863	-0.863	-0.863	-0.863	-0.863	-0.863	-0.863	-0.863	-0.863
		$N_{màx}$	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
		Vy_{min}	-0.017	-0.014	-0.011	-0.008	-0.006	-0.006	-0.008	-0.011	-0.014
		$Vy_{màx}$	0.013	0.010	0.007	0.004	0.001	0.000	0.003	0.006	0.009
		Vz_{min}	-3.520	-2.758	-1.996	-1.233	-0.471	0.026	0.009	-0.007	-0.024
		$Vz_{màx}$	0.108	0.092	0.075	0.059	0.042	0.291	1.053	1.816	2.578
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-2.403	-0.404	0.098	0.055	0.023	0.002	-0.009	-0.010	0.000
		$My_{màx}$	0.215	0.151	1.114	2.143	2.686	2.744	2.315	1.401	0.000
		Mz_{min}	-0.032	-0.024	-0.022	-0.022	-0.020	-0.017	-0.014	-0.008	0.000
		$Mz_{màx}$	0.005	-0.003	0.001	0.006	0.008	0.009	0.008	0.005	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.550 m	3.188 m	3.825 m	4.463 m	5.100 m
N158/N157	Acer laminat	N_{min}	-0.847	-0.847	-0.847	-0.847	-0.847	-0.847	-0.847	-0.847	-0.847
		$N_{màx}$	0.174	0.174	0.174	0.174	0.174	0.174	0.174	0.174	0.174
		Vy_{min}	-0.018	-0.015	-0.012	-0.009	-0.007	-0.007	-0.009	-0.012	-0.015
		$Vy_{màx}$	0.012	0.009	0.006	0.003	0.000	0.000	0.003	0.006	0.010
		Vz_{min}	-2.718	-1.955	-1.193	-0.431	0.066	0.049	0.033	0.016	0.000
		$Vz_{màx}$	0.131	0.115	0.098	0.082	0.331	1.094	1.856	2.618	3.381
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-1.022	0.080	0.038	-0.020	-0.067	-0.103	-0.129	-0.800	-2.713
		$My_{màx}$	0.184	0.483	1.471	1.989	2.020	1.566	0.626	-0.145	-0.150
		Mz_{min}	-0.038	-0.029	-0.022	-0.021	-0.018	-0.015	-0.010	-0.003	-0.006
		$Mz_{màx}$	0.007	0.000	-0.004	0.001	0.003	0.004	0.003	0.000	0.006

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.400 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N157/N228	Acer laminat	N_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$N_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy_{min}	-0.006	-0.007	-0.008	-0.010	-0.011	-0.012	-0.014	-0.015	-0.016
		$Vy_{màx}$	0.045	0.046	0.046	0.047	0.048	0.048	0.050	0.051	0.052
		Vz_{min}	-2.392	-2.153	-1.914	-1.436	-1.197	-0.957	-0.479	-0.240	-0.006
		$Vz_{màx}$	0.055	0.050	0.045	0.035	0.029	0.024	0.014	0.009	0.006
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-2.393	-1.939	-1.532	-0.862	-0.599	-0.383	-0.096	-0.024	-0.001
		$My_{màx}$	0.058	0.047	0.038	0.022	0.016	0.010	0.003	0.000	0.001
		Mz_{min}	-0.018	-0.017	-0.016	-0.012	-0.010	-0.008	-0.003	0.000	-0.006
		$Mz_{màx}$	0.090	0.081	0.072	0.053	0.044	0.034	0.015	0.005	0.003

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.193 m	0.386 m	0.772 m	0.965 m	1.158 m	1.544 m	1.737 m	1.930 m
N217/N10	Acer laminat	N_{min}	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$N_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.193 m	0.386 m	0.772 m	0.965 m	1.158 m	1.544 m	1.737 m	1.930 m
		Vy_{min}	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116
		$Vy_{màx}$	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086
		Vz_{min}	0.005	0.009	0.013	0.021	0.025	0.029	0.038	0.042	0.046
		$Vz_{màx}$	0.013	0.020	0.027	0.040	0.047	0.054	0.068	0.074	0.081
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	0.000	-0.003	-0.007	-0.020	-0.029	-0.038	-0.062	-0.076	-0.091
		$My_{màx}$	0.000	-0.002	-0.004	-0.010	-0.015	-0.020	-0.033	-0.041	-0.049
		Mz_{min}	-0.023	-0.001	-0.016	-0.049	-0.066	-0.082	-0.115	-0.132	-0.149
		$Mz_{màx}$	0.017	0.001	0.022	0.067	0.089	0.111	0.156	0.179	0.201

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N10/N24	Acer laminat	N_{min}	-9.950	-9.950	-9.950	-9.950	-9.950	-9.950	-9.950	-9.950	-9.950
		$N_{màx}$	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094
		Vy_{min}	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		$Vy_{màx}$	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		Vz_{min}	-0.195	-0.173	-0.151	-0.130	-0.108	-0.089	-0.076	-0.063	-0.049
		$Vz_{màx}$	0.030	0.043	0.056	0.069	0.082	0.098	0.120	0.142	0.164
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.534	-0.419	-0.329	-0.254	-0.187	-0.128	-0.078	-0.035	0.000
		$My_{màx}$	0.408	0.386	0.365	0.339	0.298	0.244	0.176	0.095	0.000
		Mz_{min}	-0.050	-0.043	-0.037	-0.031	-0.025	-0.019	-0.012	-0.006	0.000
		$Mz_{màx}$	0.049	0.043	0.037	0.030	0.024	0.018	0.012	0.006	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N162/N161	Acer laminat	N_{min}	-6.212	-6.212	-6.212	-6.212	-6.212	-6.212	-6.212	-6.212	-6.212
		$N_{màx}$	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114
		Vy_{min}	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
		$Vy_{màx}$	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
		Vz_{min}	-0.160	-0.138	-0.116	-0.094	-0.078	-0.065	-0.052	-0.039	-0.026
		$Vz_{màx}$	0.060	0.073	0.086	0.099	0.117	0.139	0.161	0.183	0.205
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.211	-0.128	-0.060	0.001	0.038	-0.029	-0.104	-0.199	-0.317
		$My_{màx}$	0.269	0.238	0.199	0.147	0.105	0.128	0.147	0.163	0.182
		Mz_{min}	-0.064	-0.048	-0.032	-0.017	-0.002	-0.016	-0.032	-0.048	-0.064
		$Mz_{màx}$	0.065	0.049	0.032	0.016	0.001	0.014	0.030	0.045	0.061

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.070 m	0.263 m	0.456 m	0.842 m	1.035 m	1.228 m	1.614 m	1.807 m	2.000 m
N161/N225	Acer laminat	N_{min}	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$N_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy_{min}	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053
		$Vy_{màx}$	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069
		Vz_{min}	-0.084	-0.077	-0.070	-0.057	-0.050	-0.043	-0.029	-0.023	-0.016
		$Vz_{màx}$	-0.047	-0.043	-0.039	-0.031	-0.027	-0.022	-0.014	-0.010	-0.006
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.096	-0.080	-0.066	-0.042	-0.031	-0.022	-0.008	-0.004	0.000
		$My_{màx}$	-0.052	-0.043	-0.035	-0.022	-0.016	-0.011	-0.004	-0.002	0.000
		Mz_{min}	-0.092	-0.082	-0.072	-0.051	-0.041	-0.031	-0.010	0.000	-0.014
		$Mz_{màx}$	0.119	0.106	0.093	0.066	0.053	0.040	0.013	0.000	0.010

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N164/N163	Acer laminat	N_{min}	-10.108	-10.108	-10.108	-10.108	-10.108	-10.108	-10.108	-10.108	-10.108
		$N_{màx}$	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Vy_{min}	-0.027	-0.021	-0.015	-0.009	-0.004	-0.002	-0.008	-0.014	-0.020
		$Vy_{màx}$	0.027	0.021	0.015	0.009	0.004	0.002	0.008	0.014	0.020
		Vz_{min}	-5.773	-4.464	-3.156	-1.848	-0.619	-0.230	0.028	0.287	0.546
		$Vz_{màx}$	-0.652	-0.394	-0.135	0.123	0.382	1.291	2.600	3.908	5.216
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-5.824	-2.650	-0.609	-0.065	0.318	0.181	-0.296	-1.507	-4.336
		$My_{màx}$	0.163	0.487	0.693	1.696	2.112	1.932	1.050	0.505	0.247
		Mz_{min}	-0.030	-0.015	-0.003	-0.004	-0.008	-0.009	-0.005	-0.002	-0.012
		$Mz_{màx}$	0.030	0.015	0.003	0.004	0.008	0.009	0.005	0.002	0.012

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.263 m	0.456 m	0.842 m	1.035 m	1.228 m	1.614 m	1.807 m	2.000 m
N163/N224	Acer laminat	N_{min}	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		$N_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy_{min}	-0.020	-0.019	-0.017	-0.013	-0.011	-0.009	-0.006	-0.004	-0.002
		$Vy_{màx}$	0.020	0.019	0.017	0.013	0.011	0.009	0.006	0.004	0.002
		Vz_{min}	-4.095	-3.687	-3.280	-2.465	-2.058	-1.651	-0.836	-0.429	-0.032
		$Vz_{màx}$	-0.791	-0.711	-0.630	-0.469	-0.389	-0.308	-0.147	-0.067	0.015
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-3.971	-3.220	-2.548	-1.439	-1.003	-0.645	-0.165	-0.043	-0.001
		$My_{màx}$	-0.751	-0.606	-0.477	-0.265	-0.182	-0.115	-0.027	-0.006	0.001
		Mz_{min}	-0.022	-0.018	-0.014	-0.009	-0.006	-0.004	-0.001	-0.001	0.000
		$Mz_{màx}$	0.022	0.018	0.014	0.009	0.006	0.004	0.001	0.001	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N166/N165	Acer laminat	N_{min}	-6.186	-6.186	-6.186	-6.186	-6.186	-6.186	-6.186	-6.186	-6.186
		$N_{màx}$	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113
		Vy_{min}	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
		$Vy_{màx}$	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
		Vz_{min}	-0.160	-0.138	-0.116	-0.094	-0.078	-0.065	-0.052	-0.039	-0.026
		$Vz_{màx}$	0.059	0.072	0.085	0.098	0.117	0.139	0.161	0.183	0.205
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.209	-0.127	-0.058	0.002	0.037	-0.030	-0.105	-0.200	-0.319
		$My_{màx}$	0.267	0.236	0.198	0.146	0.106	0.130	0.148	0.164	0.183
		Mz_{min}	-0.063	-0.048	-0.032	-0.016	-0.001	-0.014	-0.029	-0.044	-0.060
		$Mz_{màx}$	0.062	0.047	0.032	0.017	0.002	0.016	0.032	0.047	0.063

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.263 m	0.456 m	0.842 m	1.035 m	1.228 m	1.614 m	1.807 m	2.000 m
N165/N223	Acer laminat	N_{min}	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$N_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy_{min}	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069
		$Vy_{màx}$	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053
		Vz_{min}	-0.084	-0.077	-0.070	-0.057	-0.050	-0.043	-0.029	-0.022	-0.016
		$Vz_{màx}$	-0.047	-0.043	-0.039	-0.031	-0.027	-0.023	-0.015	-0.011	-0.007
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.096	-0.080	-0.066	-0.041	-0.031	-0.022	-0.009	-0.004	0.000
		$My_{màx}$	-0.052	-0.043	-0.035	-0.022	-0.016	-0.012	-0.004	-0.001	0.000
		Mz_{min}	-0.119	-0.106	-0.093	-0.066	-0.053	-0.040	-0.013	0.000	-0.010
		$Mz_{màx}$	0.092	0.082	0.072	0.051	0.041	0.031	0.010	0.000	0.014

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N168/N167	Acer laminat	N_{min}	-9.879	-9.879	-9.879	-9.879	-9.879	-9.879	-9.879	-9.879	-9.879
		$N_{màx}$	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104
		Vy_{min}	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039
		$Vy_{màx}$	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		Vz_{min}	-0.245	-0.223	-0.201	-0.179	-0.163	-0.150	-0.137	-0.124	-0.111
		$Vz_{màx}$	0.131	0.144	0.157	0.170	0.189	0.211	0.233	0.255	0.277
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.409	-0.278	-0.156	-0.043	0.034	-0.082	-0.207	-0.348	-0.512
		$My_{màx}$	0.439	0.368	0.284	0.187	0.108	0.194	0.270	0.341	0.413
		Mz_{min}	-0.099	-0.074	-0.050	-0.025	-0.001	-0.024	-0.049	-0.073	-0.098
		$Mz_{màx}$	0.099	0.074	0.050	0.025	0.001	0.024	0.048	0.073	0.097

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.263 m	0.456 m	0.842 m	1.035 m	1.228 m	1.614 m	1.807 m	2.000 m
N167/N222	Acer laminat	N_{min}	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$N_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy_{min}	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112
		$Vy_{màx}$	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086
		Vz_{min}	-0.080	-0.073	-0.066	-0.053	-0.046	-0.039	-0.025	-0.019	-0.012
		$Vz_{màx}$	-0.045	-0.041	-0.037	-0.028	-0.024	-0.020	-0.012	-0.008	-0.004
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.088	-0.074	-0.060	-0.037	-0.028	-0.019	-0.007	-0.003	0.000
		$My_{màx}$	-0.047	-0.039	-0.032	-0.019	-0.014	-0.010	-0.003	-0.001	0.000
		Mz_{min}	-0.194	-0.172	-0.151	-0.107	-0.086	-0.064	-0.021	-0.001	-0.017
		$Mz_{màx}$	0.149	0.133	0.116	0.083	0.066	0.049	0.016	0.001	0.022

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N170/N169	Acer laminat	N_{min}	-11.716	-11.716	-11.716	-11.716	-11.716	-11.716	-11.716	-11.716	-11.716
		$N_{màx}$	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051
		Vy_{min}	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
		$Vy_{màx}$	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
		Vz_{min}	-0.216	-0.194	-0.172	-0.150	-0.133	-0.120	-0.107	-0.094	-0.081
		$Vz_{màx}$	0.097	0.110	0.123	0.136	0.154	0.176	0.198	0.220	0.242
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.324	-0.206	-0.103	-0.009	-0.009	-0.105	-0.210	-0.332	-0.475
		$My_{màx}$	0.298	0.243	0.182	0.107	0.105	0.178	0.237	0.292	0.347
		Mz_{min}	-0.153	-0.116	-0.079	-0.041	-0.004	-0.035	-0.071	-0.109	-0.146
		$Mz_{màx}$	0.152	0.115	0.077	0.040	0.003	0.034	0.071	0.108	0.146

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.263 m	0.456 m	0.842 m	1.035 m	1.228 m	1.614 m	1.807 m	2.000 m
N169/N221	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy_{min}	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152
		$Vy_{màx}$	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120
		Vz_{min}	-0.078	-0.071	-0.064	-0.051	-0.044	-0.037	-0.024	-0.017	-0.010
		$Vz_{màx}$	-0.046	-0.042	-0.038	-0.030	-0.025	-0.021	-0.013	-0.009	-0.005
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.085	-0.071	-0.058	-0.036	-0.026	-0.019	-0.007	-0.003	0.000
		$My_{màx}$	-0.049	-0.040	-0.033	-0.020	-0.015	-0.010	-0.003	-0.001	0.000
		Mz_{min}	-0.264	-0.235	-0.206	-0.147	-0.118	-0.089	-0.030	-0.001	-0.022
		$Mz_{màx}$	0.210	0.186	0.163	0.117	0.094	0.071	0.025	0.001	0.028

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.550 m	3.188 m	3.825 m	4.463 m	5.100 m
N172/N171	Acer laminat	N_{min}	-0.889	-0.889	-0.889	-0.889	-0.889	-0.889	-0.889	-0.889	-0.889
		$N_{màx}$	0.432	0.432	0.432	0.432	0.432	0.432	0.432	0.432	0.432
		Vy_{min}	-0.007	-0.004	-0.001	0.000	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012	-0.015
		$Vy_{màx}$	0.012	0.009	0.007	0.007	0.008	0.011	0.014	0.017	0.020
		Vz_{min}	-2.629	-1.867	-1.105	-0.342	-0.082	-0.099	-0.115	-0.132	-0.148
		$Vz_{màx}$	-0.016	-0.033	-0.049	-0.066	0.420	1.182	1.945	2.707	3.469
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.819	-0.138	-0.112	-0.076	-0.029	0.029	0.093	-0.993	-2.961
		$My_{màx}$	-0.154	0.614	1.561	2.022	1.998	1.487	0.492	0.175	0.265
		Mz_{min}	0.000	-0.005	-0.008	-0.009	-0.008	-0.006	-0.001	-0.005	-0.016
		$Mz_{màx}$	0.034	0.032	0.030	0.026	0.021	0.015	0.008	0.008	0.015

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.200 m	0.400 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N171/N229	Acer laminat	N_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$N_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy_{min}	-0.061	-0.060	-0.059	-0.057	-0.056	-0.055	-0.053	-0.053	-0.052
		$Vy_{màx}$	0.025	0.024	0.023	0.021	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015
		Vz_{min}	-2.387	-2.148	-1.909	-1.431	-1.191	-0.952	-0.474	-0.235	-0.006
		$Vz_{màx}$	0.047	0.041	0.036	0.026	0.021	0.015	0.005	0.000	0.006
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-2.384	-1.930	-1.525	-0.857	-0.594	-0.380	-0.095	-0.024	-0.001
		$My_{màx}$	0.042	0.033	0.025	0.013	0.008	0.005	0.001	0.000	0.001
		Mz_{min}	-0.106	-0.094	-0.082	-0.059	-0.048	-0.036	-0.015	-0.005	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.036	0.032	0.027	0.018	0.014	0.010	0.003	0.000	0.006

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N15/N27	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	12.713	12.713	12.713	12.713	12.713	12.713	12.713	12.713	12.713
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N28/N14	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	12.837	12.837	12.837	12.837	12.837	12.837	12.837	12.837	12.837
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N14/N26	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	8.060	8.060	8.060	8.060	8.060	8.060	8.060	8.060	8.060
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N26/N5	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	4.362	4.362	4.362	4.362	4.362	4.362	4.362	4.362	4.362
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N25/N5	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	4.335	4.335	4.335	4.335	4.335	4.335	4.335	4.335	4.335
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N10/N25	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	8.070	8.070	8.070	8.070	8.070	8.070	8.070	8.070	8.070
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N23/N10	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	12.831	12.831	12.831	12.831	12.831	12.831	12.831	12.831	12.831
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N11/N24	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	12.707	12.707	12.707	12.707	12.707	12.707	12.707	12.707	12.707
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N24/N9	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	8.213	8.213	8.213	8.213	8.213	8.213	8.213	8.213	8.213
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N9/N21	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	4.523	4.523	4.523	4.523	4.523	4.523	4.523	4.523	4.523
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N13/N21	Acer laminat	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	4.550	4.550	4.550	4.550	4.550	4.550	4.550	4.550	4.550
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N27/N13	Acer laminat	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	8.204	8.204	8.204	8.204	8.204	8.204	8.204	8.204	8.204
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N169/N168	Acer laminat	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	12.598	12.598	12.598	12.598	12.598	12.598	12.598	12.598	12.598
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N168/N165	Acer laminat	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	8.310	8.310	8.310	8.310	8.310	8.310	8.310	8.310	8.310
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N165/N164	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	4.421	4.421	4.421	4.421	4.421	4.421	4.421	4.421	4.421
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N161/N164	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	4.417	4.417	4.417	4.417	4.417	4.417	4.417	4.417	4.417
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N160/N161	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	8.344	8.344	8.344	8.344	8.344	8.344	8.344	8.344	8.344
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N155/N160	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	12.619	12.619	12.619	12.619	12.619	12.619	12.619	12.619	12.619
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N156/N159	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	12.722	12.722	12.722	12.722	12.722	12.722	12.722	12.722	12.722
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N159/N162	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	8.287	8.287	8.287	8.287	8.287	8.287	8.287	8.287	8.287
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N162/N163	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	4.825	4.825	4.825	4.825	4.825	4.825	4.825	4.825	4.825
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N166/N163	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N167/N166	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	8.252	8.252	8.252	8.252	8.252	8.252	8.252	8.252	8.252
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.083 m	0.810 m	1.537 m	2.264 m	2.991 m	3.718 m	4.445 m	5.172 m	5.899 m
N170/N167	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	12.702	12.702	12.702	12.702	12.702	12.702	12.702	12.702	12.702
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N16/N4	Acer conformat	N_{min}	0.186	0.194	0.202	0.210	0.217	0.224	0.230	0.236	0.241
		$N_{màx}$	10.771	10.785	10.799	10.811	10.823	10.834	10.845	10.855	10.864
		Vy_{min}	-0.318	-0.346	-0.371	-0.392	-0.410	-0.424	-0.434	-0.441	-0.444
		$Vy_{màx}$	-0.039	0.008	0.049	0.084	0.114	0.137	0.154	0.166	0.172
		Vz_{min}	-0.043	-0.024	-0.011	0.002	0.013	0.025	0.035	0.045	0.054
		$Vz_{màx}$	0.056	0.074	0.096	0.117	0.137	0.156	0.173	0.190	0.205
		Mt_{min}	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		$Mt_{màx}$	0.360	0.360	0.360	0.360	0.360	0.360	0.360	0.360	0.360
		My_{min}	-0.037	-0.029	-0.031	-0.052	-0.082	-0.121	-0.188	-0.262	-0.343
		$My_{màx}$	0.117	0.099	0.076	0.048	0.013	-0.026	-0.039	-0.056	-0.076
		Mz_{min}	-0.762	-0.648	-0.545	-0.451	-0.389	-0.382	-0.397	-0.463	-0.532
		$Mz_{màx}$	-0.067	-0.024	0.037	0.114	0.203	0.305	0.428	0.601	0.778

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N15/N95	Acer conformat	N_{min}	2.094	2.105	2.116	2.128	2.139	2.150	2.162	2.173	2.185
		$N_{màx}$	6.814	6.833	6.852	6.871	6.890	6.909	6.929	6.948	6.968
		Vy_{min}	-0.425	-0.365	-0.305	-0.244	-0.184	-0.124	-0.063	-0.037	-0.099
		$Vy_{màx}$	0.400	0.340	0.280	0.219	0.159	0.098	0.038	0.011	0.074
		Vz_{min}	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
		$Vz_{màx}$	0.520	0.520	0.520	0.520	0.520	0.520	0.520	0.520	0.520
		Mt_{min}	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042
		$Mt_{màx}$	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
		My_{min}	0.121	0.092	0.063	0.034	0.005	-0.081	-0.186	-0.290	-0.394
		$My_{màx}$	0.440	0.335	0.231	0.127	0.023	-0.024	-0.053	-0.083	-0.112
		Mz_{min}	-0.246	-0.167	-0.100	-0.045	-0.004	-0.030	-0.043	-0.044	-0.033
		$Mz_{màx}$	0.222	0.147	0.085	0.035	0.001	0.030	0.048	0.055	0.049

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N14/N96	Acer conformat	$N_{mín}$	1.653	1.663	1.675	1.686	1.698	1.709	1.720	1.732	1.744
		$N_{màx}$	6.484	6.502	6.521	6.541	6.560	6.579	6.599	6.618	6.638
		$Vy_{mín}$	-0.601	-0.547	-0.486	-0.425	-0.364	-0.302	-0.241	-0.180	-0.118
		$Vy_{màx}$	0.582	0.528	0.467	0.405	0.344	0.283	0.222	0.161	0.099
		$Vz_{mín}$	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
		$Vz_{màx}$	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
		$Mt_{mín}$	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021
		$Mt_{màx}$	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
		$My_{mín}$	0.048	0.037	0.026	0.014	-0.001	-0.067	-0.134	-0.202	-0.269
		$My_{màx}$	0.269	0.202	0.135	0.068	0.004	-0.008	-0.019	-0.030	-0.042
		$Mz_{mín}$	-0.420	-0.304	-0.201	-0.110	-0.031	-0.064	-0.113	-0.149	-0.173
		$Mz_{màx}$	0.381	0.269	0.170	0.082	0.007	0.045	0.097	0.137	0.165

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N13/N97	Acer conformat	$N_{mín}$	0.986	0.997	1.008	1.020	1.031	1.043	1.054	1.066	1.077
		$N_{màx}$	5.607	5.625	5.645	5.664	5.683	5.703	5.722	5.741	5.760
		$Vy_{mín}$	-0.479	-0.423	-0.361	-0.299	-0.237	-0.176	-0.116	-0.056	-0.024
		$Vy_{màx}$	0.464	0.408	0.345	0.284	0.222	0.161	0.101	0.041	0.009
		$Vz_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Vz_{màx}$	0.365	0.365	0.365	0.365	0.365	0.365	0.365	0.365	0.365
		$Mt_{mín}$	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051
		$Mt_{màx}$	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
		$My_{mín}$	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	-0.066	-0.139	-0.212	-0.285
		$My_{màx}$	0.300	0.227	0.154	0.081	0.008	0.003	0.003	0.003	0.003
		$Mz_{mín}$	-0.324	-0.234	-0.155	-0.090	-0.051	-0.071	-0.096	-0.110	-0.112
		$Mz_{màx}$	0.266	0.179	0.103	0.041	-0.010	0.027	0.056	0.073	0.078

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N15/N96	Acer conformat	$N_{mín}$	-13.932	-13.920	-13.908	-13.896	-13.885	-13.873	-13.861	-13.850	-13.838
		$N_{màx}$	-3.812	-3.805	-3.798	-3.791	-3.784	-3.777	-3.770	-3.763	-3.756
		$Vy_{mín}$	-0.262	-0.210	-0.158	-0.106	-0.054	-0.002	-0.052	-0.104	-0.156
		$Vy_{màx}$	0.260	0.208	0.156	0.104	0.052	0.000	0.051	0.103	0.154
		$Vz_{mín}$	-0.067	-0.048	-0.028	-0.008	0.006	0.018	0.030	0.041	0.053
		$Vz_{màx}$	-0.030	-0.018	-0.006	0.006	0.023	0.042	0.062	0.082	0.102
		$Mt_{mín}$	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
		$Mt_{màx}$	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044
		$My_{mín}$	-0.006	0.008	0.016	0.019	0.018	0.011	0.000	-0.019	-0.055
		$My_{màx}$	0.029	0.047	0.059	0.063	0.058	0.047	0.029	0.006	-0.013
		$Mz_{mín}$	-0.207	-0.111	-0.037	-0.033	-0.065	-0.075	-0.064	-0.033	-0.032
		$Mz_{màx}$	0.194	0.099	0.025	0.022	0.054	0.065	0.055	0.024	0.024

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N14/N97	Acer conformat	$N_{mín}$	-12.250	-12.238	-12.226	-12.214	-12.203	-12.191	-12.179	-12.168	-12.156
		$N_{màx}$	-2.555	-2.548	-2.541	-2.534	-2.527	-2.520	-2.513	-2.506	-2.499
		$Vy_{mín}$	-0.289	-0.237	-0.185	-0.133	-0.081	-0.029	-0.022	-0.074	-0.126
		$Vy_{màx}$	0.293	0.241	0.189	0.137	0.085	0.033	0.026	0.077	0.129
		$Vz_{mín}$	-0.083	-0.063	-0.044	-0.024	-0.005	0.007	0.019	0.030	0.042
		$Vz_{màx}$	-0.038	-0.027	-0.015	-0.003	0.009	0.029	0.049	0.068	0.088
		$Mt_{mín}$	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
		$Mt_{màx}$	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
		$My_{mín}$	-0.015	0.005	0.014	0.019	0.018	0.013	0.003	-0.011	-0.039
		$My_{màx}$	0.007	0.028	0.048	0.059	0.063	0.058	0.047	0.028	0.009
		$Mz_{mín}$	-0.190	-0.084	-0.019	-0.085	-0.130	-0.153	-0.156	-0.138	-0.098
		$Mz_{màx}$	0.179	0.072	0.005	0.070	0.113	0.135	0.136	0.116	0.075

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N13/N8	Acer conformat	$N_{mín}$	-10.278	-10.266	-10.254	-10.242	-10.231	-10.219	-10.207	-10.196	-10.184
		$N_{màx}$	-1.237	-1.230	-1.224	-1.217	-1.210	-1.203	-1.196	-1.189	-1.182
		$Vy_{mín}$	-0.190	-0.138	-0.086	-0.034	-0.024	-0.076	-0.128	-0.180	-0.232
		$Vy_{màx}$	0.199	0.147	0.095	0.043	0.033	0.085	0.137	0.189	0.241
		$Vz_{mín}$	-0.097	-0.077	-0.058	-0.038	-0.019	-0.007	0.005	0.017	0.028
		$Vz_{màx}$	-0.032	-0.020	-0.008	0.004	0.016	0.035	0.055	0.075	0.095
		$Mt_{mín}$	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		$Mt_{màx}$	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
		$My_{mín}$	-0.008	0.013	0.019	0.020	0.016	0.007	-0.006	-0.024	-0.050
		$My_{màx}$	0.022	0.050	0.077	0.095	0.106	0.109	0.103	0.090	0.073
		$Mz_{mín}$	-0.021	-0.077	-0.125	-0.152	-0.158	-0.144	-0.108	-0.075	-0.123
		$Mz_{màx}$	-0.002	0.051	0.095	0.118	0.120	0.102	0.063	0.003	0.070

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N12/N2	Acer conformat	$N_{mín}$	-0.128	-0.120	-0.111	-0.103	-0.095	-0.088	-0.082	-0.076	-0.070
		$N_{màx}$	10.955	10.969	10.983	10.997	11.010	11.021	11.032	11.043	11.052
		$Vy_{mín}$	-0.065	-0.019	0.032	0.045	0.009	-0.020	-0.041	-0.055	-0.062
		$Vy_{màx}$	0.380	0.353	0.323	0.314	0.336	0.353	0.366	0.375	0.379
		$Vz_{mín}$	-0.043	-0.024	-0.010	0.004	0.016	0.028	0.039	0.049	0.058
		$Vz_{màx}$	0.051	0.068	0.092	0.115	0.136	0.156	0.174	0.191	0.207
		$Mt_{mín}$	-0.392	-0.392	-0.392	-0.392	-0.392	-0.392	-0.392	-0.392	-0.392
		$Mt_{màx}$	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
		$My_{mín}$	0.000	0.009	-0.004	-0.040	-0.085	-0.140	-0.208	-0.283	-0.364
		$My_{màx}$	0.076	0.061	0.040	0.032	0.022	0.008	-0.006	-0.024	-0.046
		$Mz_{mín}$	-0.243	-0.225	-0.228	-0.250	-0.288	-0.340	-0.416	-0.544	-0.676
		$Mz_{màx}$	0.948	0.797	0.659	0.542	0.473	0.417	0.385	0.405	0.429

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N9/N98	Acer conformat	$N_{mín}$	1.346	1.356	1.365	1.375	1.385	1.395	1.405	1.415	1.425
		$N_{màx}$	5.404	5.421	5.438	5.455	5.471	5.488	5.505	5.522	5.538
		$Vy_{mín}$	-0.440	-0.391	-0.341	-0.292	-0.242	-0.193	-0.143	-0.094	-0.044
		$Vy_{màx}$	0.425	0.376	0.326	0.277	0.227	0.178	0.128	0.079	0.029
		$Vz_{mín}$	-0.383	-0.383	-0.383	-0.383	-0.383	-0.383	-0.383	-0.383	-0.383
		$Vz_{màx}$	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
		$Mt_{mín}$	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037
		$Mt_{màx}$	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053
		$My_{mín}$	-0.315	-0.238	-0.162	-0.085	-0.008	-0.009	-0.015	-0.021	-0.027
		$My_{màx}$	0.022	0.015	0.009	0.003	-0.003	0.068	0.145	0.222	0.298
		$Mz_{mín}$	-0.315	-0.232	-0.159	-0.096	-0.055	-0.068	-0.096	-0.116	-0.127
		$Mz_{màx}$	0.257	0.177	0.107	0.047	-0.003	0.023	0.056	0.079	0.093

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N10/N99	Acer conformat	$N_{mín}$	1.737	1.747	1.757	1.767	1.776	1.786	1.796	1.806	1.816
		$N_{màx}$	6.446	6.463	6.480	6.497	6.513	6.530	6.547	6.564	6.580
		$Vy_{mín}$	-0.566	-0.517	-0.467	-0.417	-0.368	-0.318	-0.269	-0.219	-0.170
		$Vy_{màx}$	0.547	0.497	0.448	0.398	0.349	0.299	0.249	0.200	0.150
		$Vz_{mín}$	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354
		$Vz_{màx}$	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
		$Mt_{mín}$	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$Mt_{màx}$	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
		$My_{mín}$	-0.285	-0.214	-0.143	-0.072	-0.004	0.002	0.007	0.012	0.017
		$My_{màx}$	-0.023	-0.018	-0.013	-0.008	0.000	0.070	0.141	0.212	0.283
		$Mz_{mín}$	-0.411	-0.302	-0.204	-0.115	-0.036	-0.061	-0.113	-0.156	-0.190
		$Mz_{màx}$	0.372	0.267	0.172	0.088	0.013	0.041	0.098	0.145	0.182

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N11/N100	Acer conformat	N_{min}	2.005	2.014	2.024	2.034	2.044	2.054	2.064	2.074	2.084
		$N_{màx}$	6.879	6.896	6.913	6.929	6.946	6.963	6.979	6.996	7.013
		Vy_{min}	-0.390	-0.341	-0.292	-0.243	-0.194	-0.145	-0.096	-0.046	-0.041
		$Vy_{màx}$	0.365	0.316	0.267	0.218	0.169	0.120	0.071	0.021	0.016
		Vz_{min}	-0.540	-0.540	-0.540	-0.540	-0.540	-0.540	-0.540	-0.540	-0.540
		$Vz_{màx}$	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110
		Mt_{min}	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037
		$Mt_{màx}$	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
		My_{min}	-0.456	-0.348	-0.240	-0.131	-0.023	0.017	0.039	0.061	0.083
		$My_{màx}$	-0.093	-0.071	-0.049	-0.027	-0.005	0.085	0.193	0.301	0.410
		Mz_{min}	-0.237	-0.163	-0.100	-0.046	-0.004	-0.033	-0.051	-0.060	-0.059
		$Mz_{màx}$	0.212	0.144	0.085	0.037	0.000	0.033	0.057	0.071	0.075

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N17/N200	Acer conformat	N_{min}	-15.072	-14.998	-14.925	-14.852	-14.778	-14.705	-14.632	-14.559	-14.485
		$N_{màx}$	-4.702	-4.658	-4.615	-4.571	-4.528	-4.484	-4.441	-4.398	-4.354
		Vy_{min}	-4.602	-4.602	-4.602	-4.602	-4.602	-4.602	-4.602	-4.602	-4.602
		$Vy_{màx}$	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601
		Vz_{min}	-0.770	-0.770	-0.770	-0.770	-0.770	-0.770	-0.770	-0.770	-0.770
		$Vz_{màx}$	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054
		Mt_{min}	-0.401	-0.401	-0.401	-0.401	-0.401	-0.401	-0.401	-0.401	-0.401
		$Mt_{màx}$	0.404	0.404	0.404	0.404	0.404	0.404	0.404	0.404	0.404
		My_{min}	-2.220	-1.639	-1.059	-0.478	0.036	0.101	0.142	0.183	0.224
		$My_{màx}$	-0.104	-0.063	-0.022	0.019	0.117	0.683	1.264	1.845	2.425
		Mz_{min}	-15.380	-11.911	-8.442	-4.974	-1.506	-1.960	-5.429	-8.897	-12.365
		$Mz_{màx}$	15.381	11.912	8.444	4.977	1.509	1.964	5.433	8.902	12.370

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N200/N18	Acer conformat	N_{min}	-14.447	-14.447	-14.428	-14.408	-14.388	-14.368	-14.348	-14.329	-14.329
		$N_{màx}$	-4.315	-4.315	-4.303	-4.291	-4.279	-4.268	-4.256	-4.244	-4.244
		Vy_{min}	-8.389	-8.389	-8.389	-8.389	-8.389	-8.389	-8.389	-8.389	-8.389
		$Vy_{màx}$	8.378	8.378	8.378	8.378	8.378	8.378	8.378	8.378	8.378
		Vz_{min}	-0.768	-0.768	-0.768	-0.768	-0.768	-0.768	-0.768	-0.768	-0.768
		$Vz_{màx}$	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043
		Mt_{min}	-0.471	-0.471	-0.471	-0.471	-0.471	-0.471	-0.471	-0.471	-0.471
		$Mt_{màx}$	0.476	0.476	0.476	0.476	0.476	0.476	0.476	0.476	0.476
		My_{min}	0.226	0.226	0.234	0.243	0.252	0.260	0.269	0.278	0.278
		$My_{màx}$	2.479	2.480	2.635	2.791	2.947	3.104	3.260	3.415	3.416
		Mz_{min}	-11.905	-11.897	-10.204	-8.502	-6.800	-5.098	-3.397	-1.703	-1.695
		$Mz_{màx}$	11.911	11.903	10.212	8.513	6.813	5.114	3.414	1.723	1.715

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N19/N215	Acer conformat	N_{min}	-16.483	-16.410	-16.337	-16.263	-16.190	-16.117	-16.043	-15.970	-15.897
		$N_{màx}$	-2.354	-2.310	-2.267	-2.223	-2.180	-2.136	-2.093	-2.050	-2.006
		Vy_{min}	-4.622	-4.622	-4.622	-4.622	-4.622	-4.622	-4.622	-4.622	-4.622
		$Vy_{màx}$	4.621	4.621	4.621	4.621	4.621	4.621	4.621	4.621	4.621
		Vz_{min}	0.147	0.147	0.147	0.147	0.147	0.147	0.147	0.147	0.147
		$Vz_{màx}$	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715
		Mt_{min}	-0.402	-0.402	-0.402	-0.402	-0.402	-0.402	-0.402	-0.402	-0.402
		$Mt_{màx}$	0.399	0.399	0.399	0.399	0.399	0.399	0.399	0.399	0.399
		My_{min}	0.377	0.266	0.155	0.044	-0.121	-0.637	-1.175	-1.714	-2.253
		$My_{màx}$	2.056	1.518	0.979	0.441	-0.029	-0.178	-0.288	-0.399	-0.510
		Mz_{min}	-15.447	-11.963	-8.480	-4.997	-1.514	-1.968	-5.451	-8.934	-12.417
		$Mz_{màx}$	15.448	11.965	8.482	4.999	1.517	1.971	5.455	8.939	12.422

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N215/N20	Acer conformat	N_{min}	-15.842	-15.842	-15.822	-15.802	-15.783	-15.763	-15.743	-15.723	-15.723
		$N_{màx}$	-1.995	-1.995	-1.983	-1.971	-1.960	-1.948	-1.936	-1.925	-1.925
		Vy_{min}	-8.465	-8.465	-8.465	-8.465	-8.465	-8.465	-8.465	-8.465	-8.465
		$Vy_{màx}$	8.453	8.453	8.453	8.453	8.453	8.453	8.453	8.453	8.453
		Vz_{min}	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134
		$Vz_{màx}$	0.713	0.713	0.713	0.713	0.713	0.713	0.713	0.713	0.713
		Mt_{min}	-0.474	-0.474	-0.474	-0.474	-0.474	-0.474	-0.474	-0.474	-0.474
		$Mt_{màx}$	0.468	0.468	0.468	0.468	0.468	0.468	0.468	0.468	0.468
		My_{min}	-2.302	-2.303	-2.447	-2.592	-2.737	-2.882	-3.027	-3.172	-3.172
		$My_{màx}$	-0.519	-0.519	-0.546	-0.574	-0.601	-0.628	-0.655	-0.683	-0.683
		Mz_{min}	-11.954	-11.945	-10.237	-8.520	-6.803	-5.086	-3.368	-1.660	-1.651
		$Mz_{màx}$	11.960	11.951	10.245	8.530	6.816	5.101	3.386	1.680	1.672

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N30/N201	Acer conformat	N_{min}	-16.187	-16.114	-16.041	-15.968	-15.894	-15.821	-15.748	-15.674	-15.601
		$N_{màx}$	-4.228	-4.184	-4.141	-4.097	-4.054	-4.011	-3.967	-3.924	-3.880
		Vy_{min}	-4.638	-4.638	-4.638	-4.638	-4.638	-4.638	-4.638	-4.638	-4.638
		$Vy_{màx}$	4.638	4.638	4.638	4.638	4.638	4.638	4.638	4.638	4.638
		Vz_{min}	-0.741	-0.741	-0.741	-0.741	-0.741	-0.741	-0.741	-0.741	-0.741
		$Vz_{màx}$	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179
		Mt_{min}	-0.456	-0.456	-0.456	-0.456	-0.456	-0.456	-0.456	-0.456	-0.456
		$Mt_{màx}$	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449
		My_{min}	-2.114	-1.555	-0.996	-0.437	0.038	0.173	0.308	0.443	0.578
		$My_{màx}$	-0.502	-0.367	-0.232	-0.097	0.121	0.680	1.239	1.798	2.357
		Mz_{min}	-15.435	-11.939	-8.444	-4.948	-1.452	-2.043	-5.539	-9.036	-12.532
		$Mz_{màx}$	15.438	11.942	8.446	4.950	1.453	2.044	5.540	9.036	12.532

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N201/N31	Acer conformat	N_{min}	-15.560	-15.560	-15.540	-15.520	-15.501	-15.481	-15.461	-15.441	-15.441
		$N_{màx}$	-3.847	-3.847	-3.835	-3.823	-3.811	-3.800	-3.788	-3.776	-3.776
		Vy_{min}	-8.503	-8.503	-8.503	-8.503	-8.503	-8.503	-8.503	-8.503	-8.503
		$Vy_{màx}$	8.504	8.504	8.504	8.504	8.504	8.504	8.504	8.504	8.504
		Vz_{min}	-0.733	-0.733	-0.733	-0.733	-0.733	-0.733	-0.733	-0.733	-0.733
		$Vz_{màx}$	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178
		Mt_{min}	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553
		$Mt_{màx}$	0.547	0.547	0.547	0.547	0.547	0.547	0.547	0.547	0.547
		My_{min}	0.591	0.591	0.627	0.663	0.699	0.735	0.771	0.807	0.807
		$My_{màx}$	2.408	2.409	2.557	2.706	2.855	3.005	3.154	3.302	3.303
		Mz_{min}	-12.078	-12.070	-10.349	-8.621	-6.892	-5.164	-3.435	-1.715	-1.707
		$Mz_{màx}$	12.078	12.069	10.349	8.620	6.891	5.162	3.434	1.714	1.705

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N32/N214	Acer conformat	N_{min}	-16.949	-16.875	-16.802	-16.729	-16.655	-16.582	-16.509	-16.436	-16.362
		$N_{màx}$	-2.966	-2.922	-2.879	-2.835	-2.792	-2.748	-2.705	-2.662	-2.618
		Vy_{min}	-4.659	-4.659	-4.659	-4.659	-4.659	-4.659	-4.659	-4.659	-4.659
		$Vy_{màx}$	4.659	4.659	4.659	4.659	4.659	4.659	4.659	4.659	4.659
		Vz_{min}	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244
		$Vz_{màx}$	0.703	0.703	0.703	0.703	0.703	0.703	0.703	0.703	0.703
		Mt_{min}	-0.449	-0.449	-0.449	-0.449	-0.449	-0.449	-0.449	-0.449	-0.449
		$Mt_{màx}$	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456
		My_{min}	0.684	0.500	0.317	0.133	-0.116	-0.643	-1.173	-1.702	-2.232
		$My_{màx}$	2.005	1.476	0.946	0.416	-0.047	-0.234	-0.418	-0.602	-0.785
		Mz_{min}	-15.505	-11.993	-8.482	-4.970	-1.459	-2.052	-5.564	-9.076	-12.588
		$Mz_{màx}$	15.508	11.996	8.484	4.972	1.460	2.053	5.565	9.076	12.588

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N214/N33	Acer conformat	N_{min}	-16.311	-16.311	-16.292	-16.272	-16.252	-16.232	-16.213	-16.193	-16.193
		$N_{màx}$	-2.601	-2.601	-2.589	-2.578	-2.566	-2.554	-2.542	-2.531	-2.531
		Vy_{min}	-8.545	-8.545	-8.545	-8.545	-8.545	-8.545	-8.545	-8.545	-8.545
		$Vy_{màx}$	8.546	8.546	8.546	8.546	8.546	8.546	8.546	8.546	8.546
		Vz_{min}	0.241	0.241	0.241	0.241	0.241	0.241	0.241	0.241	0.241
		$Vz_{màx}$	0.696	0.696	0.696	0.696	0.696	0.696	0.696	0.696	0.696
		Mt_{min}	-0.546	-0.546	-0.546	-0.546	-0.546	-0.546	-0.546	-0.546	-0.546
		$Mt_{màx}$	0.552	0.552	0.552	0.552	0.552	0.552	0.552	0.552	0.552
		My_{min}	-2.281	-2.281	-2.422	-2.564	-2.705	-2.847	-2.988	-3.129	-3.129
		$My_{màx}$	-0.802	-0.802	-0.851	-0.900	-0.949	-0.998	-1.047	-1.095	-1.096
		Mz_{min}	-12.132	-12.124	-10.395	-8.657	-6.920	-5.183	-3.446	-1.718	-1.709
		$Mz_{màx}$	12.132	12.124	10.394	8.657	6.919	5.182	3.445	1.716	1.707

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N43/N202	Acer conformat	N_{min}	-16.605	-16.532	-16.458	-16.385	-16.312	-16.238	-16.165	-16.092	-16.019
		$N_{màx}$	-3.736	-3.692	-3.649	-3.605	-3.562	-3.519	-3.475	-3.432	-3.388
		Vy_{min}	-4.626	-4.626	-4.626	-4.626	-4.626	-4.626	-4.626	-4.626	-4.626
		$Vy_{màx}$	4.627	4.627	4.627	4.627	4.627	4.627	4.627	4.627	4.627
		Vz_{min}	-0.745	-0.745	-0.745	-0.745	-0.745	-0.745	-0.745	-0.745	-0.745
		$Vz_{màx}$	-0.203	-0.203	-0.203	-0.203	-0.203	-0.203	-0.203	-0.203	-0.203
		Mt_{min}	-0.458	-0.458	-0.458	-0.458	-0.458	-0.458	-0.458	-0.458	-0.458
		$Mt_{màx}$	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454
		My_{min}	-2.124	-1.562	-1.001	-0.439	0.043	0.196	0.349	0.502	0.656
		$My_{màx}$	-0.570	-0.417	-0.264	-0.110	0.122	0.684	1.245	1.807	2.369
		Mz_{min}	-15.390	-11.903	-8.416	-4.929	-1.442	-2.045	-5.532	-9.020	-12.507
		$Mz_{màx}$	15.392	11.905	8.417	4.930	1.442	2.045	5.532	9.019	12.506

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N202/N44	Acer conformat	N_{min}	-15.975	-15.974	-15.955	-15.935	-15.915	-15.895	-15.876	-15.856	-15.856
		$N_{màx}$	-3.360	-3.359	-3.348	-3.336	-3.324	-3.313	-3.301	-3.289	-3.289
		Vy_{min}	-8.603	-8.603	-8.603	-8.603	-8.603	-8.603	-8.603	-8.603	-8.603
		$Vy_{màx}$	8.604	8.604	8.604	8.604	8.604	8.604	8.604	8.604	8.604
		Vz_{min}	-0.737	-0.737	-0.737	-0.737	-0.737	-0.737	-0.737	-0.737	-0.737
		$Vz_{màx}$	-0.201	-0.201	-0.201	-0.201	-0.201	-0.201	-0.201	-0.201	-0.201
		Mt_{min}	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553
		$Mt_{màx}$	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548
		My_{min}	0.670	0.670	0.711	0.751	0.792	0.833	0.874	0.915	0.915
		$My_{màx}$	2.420	2.421	2.570	2.720	2.869	3.019	3.169	3.318	3.319
		Mz_{min}	-12.054	-12.046	-10.305	-8.556	-6.806	-5.057	-3.308	-1.567	-1.559
		$Mz_{màx}$	12.053	12.044	10.303	8.554	6.805	5.055	3.306	1.565	1.557

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N45/N213	Acer conformat	N_{min}	-16.739	-16.666	-16.592	-16.519	-16.446	-16.373	-16.299	-16.226	-16.153
		$N_{màx}$	-3.519	-3.476	-3.432	-3.389	-3.345	-3.302	-3.259	-3.215	-3.172
		Vy_{min}	-4.647	-4.647	-4.647	-4.647	-4.647	-4.647	-4.647	-4.647	-4.647
		$Vy_{màx}$	4.648	4.648	4.648	4.648	4.648	4.648	4.648	4.648	4.648
		Vz_{min}	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227
		$Vz_{màx}$	0.731	0.731	0.731	0.731	0.731	0.731	0.731	0.731	0.731
		Mt_{min}	-0.453	-0.453	-0.453	-0.453	-0.453	-0.453	-0.453	-0.453	-0.453
		$Mt_{màx}$	0.458	0.458	0.458	0.458	0.458	0.458	0.458	0.458	0.458
		My_{min}	0.636	0.465	0.294	0.124	-0.119	-0.670	-1.221	-1.772	-2.323
		$My_{màx}$	2.085	1.534	0.983	0.432	-0.047	-0.218	-0.389	-0.560	-0.731
		Mz_{min}	-15.459	-11.957	-8.454	-4.951	-1.448	-2.054	-5.558	-9.061	-12.564
		$Mz_{màx}$	15.462	11.958	8.455	4.952	1.449	2.054	5.557	9.060	12.563

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N213/N46	Acer conformat	N_{min}	-16.105	-16.105	-16.085	-16.065	-16.045	-16.026	-16.006	-15.986	-15.986
		$N_{màx}$	-3.150	-3.150	-3.138	-3.126	-3.114	-3.103	-3.091	-3.079	-3.079
		Vy_{min}	-8.650	-8.650	-8.650	-8.650	-8.650	-8.650	-8.650	-8.650	-8.650
		$Vy_{màx}$	8.651	8.651	8.651	8.651	8.651	8.651	8.651	8.651	8.651
		Vz_{min}	0.224	0.224	0.224	0.224	0.224	0.224	0.224	0.224	0.224
		$Vz_{màx}$	0.723	0.723	0.723	0.723	0.723	0.723	0.723	0.723	0.723
		Mt_{min}	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547
		$Mt_{màx}$	0.552	0.552	0.552	0.552	0.552	0.552	0.552	0.552	0.552
		My_{min}	-2.374	-2.374	-2.521	-2.668	-2.815	-2.962	-3.109	-3.255	-3.256
		$My_{màx}$	-0.746	-0.746	-0.792	-0.837	-0.883	-0.928	-0.974	-1.019	-1.020
		Mz_{min}	-12.109	-12.100	-10.350	-8.591	-6.832	-5.074	-3.315	-1.565	-1.556
		$Mz_{màx}$	12.107	12.098	10.348	8.589	6.830	5.072	3.313	1.563	1.554

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N56/N203	Acer conformat	N_{min}	-16.678	-16.605	-16.532	-16.458	-16.385	-16.312	-16.238	-16.165	-16.092
		$N_{màx}$	-3.630	-3.587	-3.543	-3.500	-3.456	-3.413	-3.370	-3.326	-3.283
		Vy_{min}	-4.620	-4.620	-4.620	-4.620	-4.620	-4.620	-4.620	-4.620	-4.620
		$Vy_{màx}$	4.620	4.620	4.620	4.620	4.620	4.620	4.620	4.620	4.620
		Vz_{min}	-0.740	-0.740	-0.740	-0.740	-0.740	-0.740	-0.740	-0.740	-0.740
		$Vz_{màx}$	-0.215	-0.215	-0.215	-0.215	-0.215	-0.215	-0.215	-0.215	-0.215
		Mt_{min}	-0.458	-0.458	-0.458	-0.458	-0.458	-0.458	-0.458	-0.458	-0.458
		$Mt_{màx}$	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454
		My_{min}	-2.109	-1.551	-0.994	-0.436	0.045	0.207	0.370	0.532	0.694
		$My_{màx}$	-0.604	-0.442	-0.280	-0.117	0.121	0.679	1.236	1.794	2.352
		Mz_{min}	-15.369	-11.887	-8.405	-4.922	-1.440	-2.042	-5.525	-9.007	-12.489
		$Mz_{màx}$	15.369	11.887	8.405	4.922	1.440	2.042	5.525	9.007	12.489

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N203/N57	Acer conformat	N_{min}	-16.046	-16.046	-16.026	-16.006	-15.987	-15.967	-15.947	-15.927	-15.927
		$N_{màx}$	-3.257	-3.257	-3.245	-3.234	-3.222	-3.210	-3.198	-3.187	-3.187
		Vy_{min}	-8.598	-8.598	-8.598	-8.598	-8.598	-8.598	-8.598	-8.598	-8.598
		$Vy_{màx}$	8.599	8.599	8.599	8.599	8.599	8.599	8.599	8.599	8.599
		Vz_{min}	-0.731	-0.731	-0.731	-0.731	-0.731	-0.731	-0.731	-0.731	-0.731
		$Vz_{màx}$	-0.213	-0.213	-0.213	-0.213	-0.213	-0.213	-0.213	-0.213	-0.213
		Mt_{min}	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553
		$Mt_{màx}$	0.549	0.549	0.549	0.549	0.549	0.549	0.549	0.549	0.549
		My_{min}	0.709	0.710	0.753	0.796	0.839	0.882	0.926	0.969	0.969
		$My_{màx}$	2.403	2.403	2.551	2.700	2.849	2.997	3.146	3.294	3.295
		Mz_{min}	-12.037	-12.028	-10.289	-8.540	-6.792	-5.044	-3.296	-1.556	-1.547
		$Mz_{màx}$	12.037	12.028	10.288	8.540	6.791	5.043	3.295	1.555	1.546

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N58/N212	Acer conformat	N_{min}	-16.682	-16.609	-16.536	-16.462	-16.389	-16.316	-16.243	-16.169	-16.096
		$N_{màx}$	-3.630	-3.587	-3.543	-3.500	-3.456	-3.413	-3.369	-3.326	-3.283
		Vy_{min}	-4.641	-4.641	-4.641	-4.641	-4.641	-4.641	-4.641	-4.641	-4.641
		$Vy_{màx}$	4.641	4.641	4.641	4.641	4.641	4.641	4.641	4.641	4.641
		Vz_{min}	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216
		$Vz_{màx}$	0.740	0.740	0.740	0.740	0.740	0.740	0.740	0.740	0.740
		Mt_{min}	-0.454	-0.454	-0.454	-0.454	-0.454	-0.454	-0.454	-0.454	-0.454
		$Mt_{màx}$	0.458	0.458	0.458	0.458	0.458	0.458	0.458	0.458	0.458
		My_{min}	0.605	0.442	0.280	0.118	-0.121	-0.678	-1.236	-1.793	-2.351
		$My_{màx}$	2.109	1.552	0.994	0.437	-0.045	-0.207	-0.370	-0.532	-0.695
		Mz_{min}	-15.438	-11.940	-8.442	-4.944	-1.446	-2.052	-5.550	-9.048	-12.546
		$Mz_{màx}$	15.438	11.940	8.442	4.944	1.446	2.052	5.550	9.048	12.546

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N212/N59	Acer conformat	N_{min}	-16.050	-16.050	-16.030	-16.010	-15.991	-15.971	-15.951	-15.931	-15.931
		$N_{màx}$	-3.257	-3.257	-3.246	-3.234	-3.222	-3.210	-3.199	-3.187	-3.187
		Vy_{min}	-8.645	-8.645	-8.645	-8.645	-8.645	-8.645	-8.645	-8.645	-8.645
		$Vy_{màx}$	8.646	8.646	8.646	8.646	8.646	8.646	8.646	8.646	8.646
		Vz_{min}	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213
		$Vz_{màx}$	0.731	0.731	0.731	0.731	0.731	0.731	0.731	0.731	0.731
		Mt_{min}	-0.548	-0.548	-0.548	-0.548	-0.548	-0.548	-0.548	-0.548	-0.548
		$Mt_{màx}$	0.552	0.552	0.552	0.552	0.552	0.552	0.552	0.552	0.552
		My_{min}	-2.402	-2.403	-2.551	-2.699	-2.848	-2.997	-3.145	-3.293	-3.294
		$My_{màx}$	-0.710	-0.710	-0.753	-0.796	-0.840	-0.883	-0.926	-0.969	-0.970
		Mz_{min}	-12.091	-12.082	-10.333	-8.575	-6.817	-5.060	-3.302	-1.552	-1.544
		$Mz_{màx}$	12.091	12.082	10.333	8.575	6.817	5.059	3.301	1.551	1.543

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N69/N204	Acer conformat	N_{min}	-16.736	-16.663	-16.590	-16.516	-16.443	-16.370	-16.297	-16.223	-16.150
		$N_{màx}$	-3.518	-3.475	-3.431	-3.388	-3.344	-3.301	-3.257	-3.214	-3.171
		Vy_{min}	-4.625	-4.625	-4.625	-4.625	-4.625	-4.625	-4.625	-4.625	-4.625
		$Vy_{màx}$	4.625	4.625	4.625	4.625	4.625	4.625	4.625	4.625	4.625
		Vz_{min}	-0.731	-0.731	-0.731	-0.731	-0.731	-0.731	-0.731	-0.731	-0.731
		$Vz_{màx}$	-0.227	-0.227	-0.227	-0.227	-0.227	-0.227	-0.227	-0.227	-0.227
		Mt_{min}	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457
		$Mt_{màx}$	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454	0.454
		My_{min}	-2.084	-1.533	-0.982	-0.431	0.047	0.218	0.389	0.560	0.732
		$My_{màx}$	-0.637	-0.466	-0.295	-0.124	0.120	0.671	1.222	1.773	2.324
		Mz_{min}	-15.387	-11.901	-8.414	-4.928	-1.442	-2.044	-5.530	-9.016	-12.501
		$Mz_{màx}$	15.385	11.899	8.413	4.927	1.442	2.044	5.530	9.016	12.503

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N204/N70	Acer conformat	N_{min}	-16.102	-16.102	-16.083	-16.063	-16.043	-16.023	-16.003	-15.984	-15.984
		$N_{màx}$	-3.148	-3.148	-3.136	-3.125	-3.113	-3.101	-3.089	-3.078	-3.078
		Vy_{min}	-8.599	-8.599	-8.599	-8.599	-8.599	-8.599	-8.599	-8.599	-8.599
		$Vy_{màx}$	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600
		Vz_{min}	-0.723	-0.723	-0.723	-0.723	-0.723	-0.723	-0.723	-0.723	-0.723
		$Vz_{màx}$	-0.224	-0.224	-0.224	-0.224	-0.224	-0.224	-0.224	-0.224	-0.224
		Mt_{min}	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552
		$Mt_{màx}$	0.549	0.549	0.549	0.549	0.549	0.549	0.549	0.549	0.549
		My_{min}	0.747	0.747	0.793	0.838	0.884	0.930	0.975	1.021	1.021
		$My_{màx}$	2.374	2.375	2.521	2.668	2.815	2.962	3.109	3.255	3.256
		Mz_{min}	-12.048	-12.040	-10.300	-8.551	-6.803	-5.054	-3.306	-1.566	-1.557
		$Mz_{màx}$	12.050	12.041	10.301	8.552	6.804	5.055	3.307	1.567	1.558

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N71/N211	Acer conformat	N_{min}	-16.610	-16.536	-16.463	-16.390	-16.317	-16.243	-16.170	-16.097	-16.023
		$N_{màx}$	-3.736	-3.692	-3.649	-3.606	-3.562	-3.519	-3.475	-3.432	-3.388
		Vy_{min}	-4.646	-4.646	-4.646	-4.646	-4.646	-4.646	-4.646	-4.646	-4.646
		$Vy_{màx}$	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645
		Vz_{min}	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204
		$Vz_{màx}$	0.745	0.745	0.745	0.745	0.745	0.745	0.745	0.745	0.745
		Mt_{min}	-0.454	-0.454	-0.454	-0.454	-0.454	-0.454	-0.454	-0.454	-0.454
		$Mt_{màx}$	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
		My_{min}	0.572	0.419	0.265	0.111	-0.122	-0.684	-1.245	-1.806	-2.368
		$My_{màx}$	2.124	1.562	1.001	0.439	-0.042	-0.196	-0.350	-0.503	-0.657
		Mz_{min}	-15.455	-11.953	-8.452	-4.950	-1.448	-2.054	-5.555	-9.056	-12.557
		$Mz_{màx}$	15.453	11.951	8.450	4.949	1.448	2.054	5.555	9.057	12.559

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N211/N72	Acer conformat	N_{min}	-15.979	-15.979	-15.959	-15.940	-15.920	-15.900	-15.880	-15.861	-15.861
		$N_{màx}$	-3.360	-3.360	-3.348	-3.337	-3.325	-3.313	-3.302	-3.290	-3.290
		Vy_{min}	-8.647	-8.647	-8.647	-8.647	-8.647	-8.647	-8.647	-8.647	-8.647
		$Vy_{màx}$	8.647	8.647	8.647	8.647	8.647	8.647	8.647	8.647	8.647
		Vz_{min}	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202
		$Vz_{màx}$	0.736	0.736	0.736	0.736	0.736	0.736	0.736	0.736	0.736
		Mt_{min}	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547
		$Mt_{màx}$	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551
		My_{min}	-2.419	-2.420	-2.569	-2.719	-2.868	-3.018	-3.168	-3.317	-3.318
		$My_{màx}$	-0.671	-0.671	-0.712	-0.753	-0.794	-0.835	-0.876	-0.917	-0.917
		Mz_{min}	-12.102	-12.093	-10.344	-8.586	-6.827	-5.069	-3.311	-1.562	-1.553
		$Mz_{màx}$	12.103	12.095	10.345	8.587	6.828	5.070	3.312	1.562	1.554

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N82/N205	Acer conformat	N_{min}	-16.957	-16.883	-16.810	-16.737	-16.663	-16.590	-16.517	-16.444	-16.370
		$N_{màx}$	-3.043	-2.999	-2.956	-2.912	-2.869	-2.826	-2.782	-2.739	-2.695
		Vy_{min}	-4.635	-4.635	-4.635	-4.635	-4.635	-4.635	-4.635	-4.635	-4.635
		$Vy_{màx}$	4.634	4.634	4.634	4.634	4.634	4.634	4.634	4.634	4.634
		Vz_{min}	-0.719	-0.719	-0.719	-0.719	-0.719	-0.719	-0.719	-0.719	-0.719
		$Vz_{màx}$	-0.249	-0.249	-0.249	-0.249	-0.249	-0.249	-0.249	-0.249	-0.249
		Mt_{min}	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457
		$Mt_{màx}$	0.451	0.451	0.451	0.451	0.451	0.451	0.451	0.451	0.451
		My_{min}	-2.048	-1.507	-0.965	-0.423	0.050	0.238	0.425	0.613	0.801
		$My_{màx}$	-0.701	-0.513	-0.325	-0.138	0.118	0.660	1.202	1.743	2.285
		Mz_{min}	-15.427	-11.934	-8.440	-4.946	-1.452	-2.042	-5.535	-9.028	-12.522
		$Mz_{màx}$	15.424	11.931	8.438	4.945	1.452	2.042	5.535	9.029	12.523

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N205/N83	Acer conformat	N_{min}	-16.320	-16.320	-16.301	-16.281	-16.261	-16.241	-16.222	-16.202	-16.202
		$N_{màx}$	-2.677	-2.677	-2.666	-2.654	-2.642	-2.630	-2.619	-2.607	-2.607
		Vy_{min}	-8.505	-8.505	-8.505	-8.505	-8.505	-8.505	-8.505	-8.505	-8.505
		$Vy_{màx}$	8.514	8.514	8.514	8.514	8.514	8.514	8.514	8.514	8.514
		Vz_{min}	-0.709	-0.709	-0.709	-0.709	-0.709	-0.709	-0.709	-0.709	-0.709
		$Vz_{màx}$	-0.246	-0.246	-0.246	-0.246	-0.246	-0.246	-0.246	-0.246	-0.246
		Mt_{min}	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552
		$Mt_{màx}$	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548
		My_{min}	0.818	0.818	0.868	0.918	0.968	1.018	1.068	1.117	1.118
		$My_{màx}$	2.335	2.335	2.479	2.623	2.767	2.911	3.055	3.199	3.199
		Mz_{min}	-12.068	-12.060	-10.340	-8.611	-6.882	-5.154	-3.425	-1.705	-1.697
		$Mz_{màx}$	12.070	12.061	10.339	8.609	6.878	5.148	3.417	1.695	1.687

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N84/N210	Acer conformat	N_{min}	-16.260	-16.187	-16.113	-16.040	-15.967	-15.893	-15.820	-15.747	-15.673
		$N_{màx}$	-4.211	-4.168	-4.124	-4.081	-4.037	-3.994	-3.950	-3.907	-3.864
		Vy_{min}	-4.656	-4.656	-4.656	-4.656	-4.656	-4.656	-4.656	-4.656	-4.656
		$Vy_{màx}$	4.655	4.655	4.655	4.655	4.655	4.655	4.655	4.655	4.655
		Vz_{min}	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
		$Vz_{màx}$	0.757	0.757	0.757	0.757	0.757	0.757	0.757	0.757	0.757
		Mt_{min}	-0.451	-0.451	-0.451	-0.451	-0.451	-0.451	-0.451	-0.451	-0.451
		$Mt_{màx}$	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
		My_{min}	0.519	0.380	0.241	0.102	-0.126	-0.696	-1.267	-1.838	-2.409
		$My_{màx}$	2.158	1.587	1.016	0.445	-0.037	-0.176	-0.315	-0.454	-0.593
		Mz_{min}	-15.496	-11.987	-8.477	-4.968	-1.458	-2.052	-5.561	-9.070	-12.578
		$Mz_{màx}$	15.493	11.984	8.475	4.966	1.457	2.051	5.561	9.070	12.580

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N210/N85	Acer conformat	N_{min}	-15.633	-15.632	-15.613	-15.593	-15.573	-15.553	-15.534	-15.514	-15.514
		$N_{màx}$	-3.831	-3.831	-3.819	-3.807	-3.796	-3.784	-3.772	-3.760	-3.760
		Vy_{min}	-8.547	-8.547	-8.547	-8.547	-8.547	-8.547	-8.547	-8.547	-8.547
		$Vy_{màx}$	8.556	8.556	8.556	8.556	8.556	8.556	8.556	8.556	8.556
		Vz_{min}	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182
		$Vz_{màx}$	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747
		Mt_{min}	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547	-0.547
		$Mt_{màx}$	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551
		My_{min}	-2.461	-2.462	-2.613	-2.765	-2.917	-3.069	-3.221	-3.372	-3.373
		$My_{màx}$	-0.606	-0.606	-0.643	-0.680	-0.717	-0.754	-0.791	-0.828	-0.828
		Mz_{min}	-12.123	-12.114	-10.386	-8.648	-6.911	-5.174	-3.437	-1.709	-1.700
		$Mz_{màx}$	12.124	12.116	10.385	8.646	6.907	5.168	3.429	1.699	1.690

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N173/N206	Acer conformat	N_{min}	-17.236	-17.163	-17.089	-17.016	-16.943	-16.869	-16.796	-16.723	-16.650
		$N_{màx}$	-2.428	-2.385	-2.341	-2.298	-2.254	-2.211	-2.168	-2.124	-2.081
		Vy_{min}	-4.594	-4.594	-4.594	-4.594	-4.594	-4.594	-4.594	-4.594	-4.594
		$Vy_{màx}$	4.597	4.597	4.597	4.597	4.597	4.597	4.597	4.597	4.597
		Vz_{min}	-0.819	-0.819	-0.819	-0.819	-0.819	-0.819	-0.819	-0.819	-0.819
		$Vz_{màx}$	-0.162	-0.162	-0.162	-0.162	-0.162	-0.162	-0.162	-0.162	-0.162
		Mt_{min}	-0.378	-0.378	-0.378	-0.378	-0.378	-0.378	-0.378	-0.378	-0.378
		$Mt_{màx}$	0.407	0.407	0.407	0.407	0.407	0.407	0.407	0.407	0.407
		My_{min}	-2.350	-1.733	-1.116	-0.499	0.033	0.193	0.315	0.438	0.560
		$My_{màx}$	-0.419	-0.297	-0.174	-0.052	0.141	0.735	1.353	1.970	2.587
		Mz_{min}	-15.362	-11.899	-8.437	-4.975	-1.514	-1.960	-5.425	-8.890	-12.355
		$Mz_{màx}$	15.364	11.899	8.434	4.971	1.508	1.952	5.414	8.877	12.339

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N206/N174	Acer conformat	N_{min}	-16.596	-16.596	-16.576	-16.556	-16.537	-16.517	-16.497	-16.477	-16.477
		$N_{màx}$	-2.069	-2.069	-2.057	-2.045	-2.033	-2.022	-2.010	-1.998	-1.998
		Vy_{min}	-8.323	-8.323	-8.323	-8.323	-8.323	-8.323	-8.323	-8.323	-8.323
		$Vy_{màx}$	8.029	8.029	8.029	8.029	8.029	8.029	8.029	8.029	8.029
		Vz_{min}	-0.819	-0.819	-0.819	-0.819	-0.819	-0.819	-0.819	-0.819	-0.819
		$Vz_{màx}$	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150
		Mt_{min}	-0.446	-0.446	-0.446	-0.446	-0.446	-0.446	-0.446	-0.446	-0.446
		$Mt_{màx}$	0.476	0.476	0.476	0.476	0.476	0.476	0.476	0.476	0.476
		My_{min}	0.570	0.570	0.600	0.631	0.661	0.691	0.722	0.752	0.752
		$My_{màx}$	2.645	2.646	2.812	2.978	3.145	3.311	3.478	3.643	3.644
		Mz_{min}	-11.897	-11.889	-10.231	-8.569	-6.907	-5.245	-3.583	-1.930	-1.922
		$Mz_{màx}$	11.891	11.883	10.284	8.682	7.080	5.479	3.877	2.283	2.275

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N175/N208	Acer conformat	N_{min}	-15.734	-15.660	-15.587	-15.514	-15.440	-15.367	-15.294	-15.220	-15.147
		$N_{màx}$	-4.939	-4.895	-4.852	-4.809	-4.765	-4.722	-4.678	-4.635	-4.591
		Vy_{min}	-4.616	-4.616	-4.616	-4.616	-4.616	-4.616	-4.616	-4.616	-4.616
		$Vy_{màx}$	4.619	4.619	4.619	4.619	4.619	4.619	4.619	4.619	4.619
		Vz_{min}	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070
		$Vz_{màx}$	0.874	0.874	0.874	0.874	0.874	0.874	0.874	0.874	0.874
		Mt_{min}	-0.389	-0.389	-0.389	-0.389	-0.389	-0.389	-0.389	-0.389	-0.389
		$Mt_{màx}$	0.360	0.360	0.360	0.360	0.360	0.360	0.360	0.360	0.360
		My_{min}	0.150	0.097	0.044	-0.009	-0.135	-0.782	-1.441	-2.099	-2.758
		$My_{màx}$	2.513	1.854	1.195	0.536	-0.041	-0.115	-0.168	-0.221	-0.273
		Mz_{min}	-15.433	-11.953	-8.474	-4.996	-1.518	-1.973	-5.455	-8.936	-12.418
		$Mz_{màx}$	15.435	11.953	8.471	4.991	1.511	1.964	5.444	8.923	12.402

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N208/N176	Acer conformat	N_{min}	-15.110	-15.110	-15.090	-15.070	-15.050	-15.031	-15.011	-14.991	-14.991
		$N_{màx}$	-4.553	-4.552	-4.541	-4.529	-4.517	-4.506	-4.494	-4.482	-4.482
		Vy_{min}	-8.498	-8.498	-8.498	-8.498	-8.498	-8.498	-8.498	-8.498	-8.498
		$Vy_{màx}$	8.204	8.204	8.204	8.204	8.204	8.204	8.204	8.204	8.204
		Vz_{min}	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059
		$Vz_{màx}$	0.873	0.873	0.873	0.873	0.873	0.873	0.873	0.873	0.873
		Mt_{min}	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457	-0.457
		$Mt_{màx}$	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427
		My_{min}	-2.820	-2.821	-2.998	-3.175	-3.353	-3.531	-3.708	-3.885	-3.886
		$My_{màx}$	-0.277	-0.277	-0.289	-0.301	-0.313	-0.325	-0.336	-0.348	-0.348
		Mz_{min}	-11.954	-11.945	-10.251	-8.554	-6.857	-5.159	-3.462	-1.773	-1.765
		$Mz_{màx}$	11.948	11.939	10.305	8.668	7.030	5.393	3.755	2.126	2.118

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N177/N207	Acer conformat	N_{min}	-17.914	-17.840	-17.767	-17.694	-17.621	-17.547	-17.474	-17.401	-17.327
		$N_{màx}$	0.279	0.323	0.366	0.409	0.453	0.496	0.540	0.583	0.627
		Vy_{min}	-4.316	-4.316	-4.316	-4.316	-4.316	-4.316	-4.316	-4.316	-4.316
		$Vy_{màx}$	4.318	4.318	4.318	4.318	4.318	4.318	4.318	4.318	4.318
		Vz_{min}	-0.847	-0.847	-0.847	-0.847	-0.847	-0.847	-0.847	-0.847	-0.847
		$Vz_{màx}$	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
		Mt_{min}	-0.390	-0.390	-0.390	-0.390	-0.390	-0.390	-0.390	-0.390	-0.390
		$Mt_{màx}$	0.394	0.394	0.394	0.394	0.394	0.394	0.394	0.394	0.394
		My_{min}	-2.449	-1.810	-1.172	-0.534	0.033	-0.024	-0.082	-0.140	-0.198
		$My_{màx}$	0.265	0.207	0.149	0.091	0.112	0.743	1.381	2.019	2.658
		Mz_{min}	-14.722	-11.469	-8.217	-4.964	-1.711	-1.547	-4.802	-8.057	-11.312
		$Mz_{màx}$	14.728	11.473	8.218	4.964	1.709	1.543	4.796	8.049	11.302

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N207/N178	Acer conformat	N_{min}	-17.246	-17.246	-17.226	-17.206	-17.186	-17.167	-17.147	-17.127	-17.127
		$N_{màx}$	0.551	0.551	0.562	0.574	0.586	0.598	0.609	0.621	0.621
		Vy_{min}	-8.027	-8.027	-8.027	-8.027	-8.027	-8.027	-8.027	-8.027	-8.027
		Vy_{max}	8.147	8.147	8.147	8.147	8.147	8.147	8.147	8.147	8.147
		Vz_{min}	-0.838	-0.838	-0.838	-0.838	-0.838	-0.838	-0.838	-0.838	-0.838
		$Vz_{màx}$	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073
		Mt_{min}	-0.418	-0.418	-0.418	-0.418	-0.418	-0.418	-0.418	-0.418	-0.418
		$Mt_{màx}$	0.414	0.414	0.414	0.414	0.414	0.414	0.414	0.414	0.414
		My_{min}	-0.205	-0.205	-0.220	-0.235	-0.250	-0.264	-0.279	-0.294	-0.294
		$My_{màx}$	2.721	2.722	2.892	3.062	3.232	3.403	3.573	3.743	3.743
		Mz_{min}	-10.997	-10.989	-9.377	-7.756	-6.137	-4.517	-2.898	-1.286	-1.278
		$Mz_{màx}$	10.999	10.991	9.354	7.709	6.065	4.421	2.777	1.141	1.133

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N178/N190	Acer conformat	N_{min}	-6.461	-6.431	-6.401	-6.370	-6.340	-6.310	-6.280	-6.250	-6.220
		$N_{màx}$	-0.460	-0.442	-0.424	-0.406	-0.388	-0.370	-0.352	-0.334	-0.317
		Vy_{min}	-1.043	-0.994	-0.945	-0.897	-0.848	-0.800	-0.752	-0.703	-0.655
		Vy_{max}	0.900	0.852	0.803	0.754	0.706	0.658	0.609	0.561	0.513
		Vz_{min}	-0.282	-0.282	-0.282	-0.282	-0.282	-0.282	-0.282	-0.282	-0.282
		$Vz_{màx}$	1.306	1.306	1.306	1.306	1.306	1.306	1.306	1.306	1.306
		Mt_{min}	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355
		$Mt_{màx}$	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276
		My_{min}	-0.341	-0.285	-0.229	-0.173	-0.117	-0.061	-0.005	0.051	0.042
		$My_{màx}$	2.212	1.953	1.694	1.434	1.175	0.916	0.673	0.435	0.235
		Mz_{min}	-1.197	-0.995	-0.803	-0.620	-0.447	-0.284	-0.134	-0.098	-0.189
		$Mz_{màx}$	0.946	0.772	0.608	0.454	0.309	0.174	0.048	0.044	0.164

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.754 m	1.508 m	2.261 m	3.015 m	3.769 m	4.522 m	5.276 m	6.030 m
N179/N209	Acer conformat	N_{min}	-19.634	-19.561	-19.488	-19.415	-19.341	-19.268	-19.195	-19.121	-19.048
		$N_{màx}$	3.140	3.184	3.227	3.271	3.314	3.357	3.401	3.444	3.488
		Vy_{min}	-4.334	-4.334	-4.334	-4.334	-4.334	-4.334	-4.334	-4.334	-4.334
		$Vy_{màx}$	4.337	4.337	4.337	4.337	4.337	4.337	4.337	4.337	4.337
		Vz_{min}	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
		$Vz_{màx}$	0.766	0.766	0.766	0.766	0.766	0.766	0.766	0.766	0.766
		Mt_{min}	-0.399	-0.399	-0.399	-0.399	-0.399	-0.399	-0.399	-0.399	-0.399
		$Mt_{màx}$	0.394	0.394	0.394	0.394	0.394	0.394	0.394	0.394	0.394
		My_{min}	0.026	0.010	-0.006	-0.022	-0.109	-0.686	-1.264	-1.841	-2.419
		$My_{màx}$	2.202	1.624	1.047	0.469	-0.038	-0.054	-0.070	-0.086	-0.102
		Mz_{min}	-14.787	-11.520	-8.253	-4.987	-1.720	-1.552	-4.821	-8.090	-11.358
		$Mz_{màx}$	14.792	11.524	8.255	4.986	1.718	1.548	4.815	8.081	11.348

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.040 m	0.041 m	0.243 m	0.447 m	0.650 m	0.853 m	1.057 m	1.259 m	1.260 m
N209/N180	Acer conformat	N_{min}	-18.966	-18.966	-18.946	-18.926	-18.906	-18.887	-18.867	-18.847	-18.847
		$N_{màx}$	3.411	3.411	3.423	3.434	3.446	3.458	3.469	3.481	3.481
		Vy_{min}	-8.029	-8.029	-8.029	-8.029	-8.029	-8.029	-8.029	-8.029	-8.029
		$Vy_{màx}$	8.150	8.150	8.150	8.150	8.150	8.150	8.150	8.150	8.150
		Vz_{min}	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		$Vz_{màx}$	0.759	0.759	0.759	0.759	0.759	0.759	0.759	0.759	0.759
		Mt_{min}	-0.418	-0.418	-0.418	-0.418	-0.418	-0.418	-0.418	-0.418	-0.418
		$Mt_{màx}$	0.421	0.421	0.421	0.421	0.421	0.421	0.421	0.421	0.421
		My_{min}	-2.476	-2.477	-2.630	-2.784	-2.939	-3.093	-3.247	-3.401	-3.401
		$My_{màx}$	-0.102	-0.102	-0.107	-0.112	-0.117	-0.122	-0.127	-0.132	-0.132
		Mz_{min}	-11.043	-11.035	-9.422	-7.801	-6.181	-4.561	-2.940	-1.328	-1.320
		$Mz_{màx}$	11.045	11.037	9.399	7.754	6.109	4.464	2.820	1.183	1.175

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N180/N191	Acer conformat	N_{min}	-6.617	-6.585	-6.552	-6.520	-6.487	-6.455	-6.422	-6.389	-6.356
		$N_{màx}$	-0.233	-0.214	-0.195	-0.176	-0.156	-0.137	-0.118	-0.098	-0.079
		Vy_{min}	-1.047	-0.991	-0.932	-0.872	-0.812	-0.753	-0.693	-0.634	-0.572
		$Vy_{màx}$	0.904	0.849	0.789	0.729	0.670	0.610	0.551	0.492	0.429
		Vz_{min}	-1.121	-1.121	-1.121	-1.121	-1.121	-1.121	-1.121	-1.121	-1.121
		$Vz_{màx}$	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094
		Mt_{min}	-0.343	-0.343	-0.343	-0.343	-0.343	-0.343	-0.343	-0.343	-0.343
		$Mt_{màx}$	0.421	0.421	0.421	0.421	0.421	0.421	0.421	0.421	0.421
		My_{min}	-1.942	-1.725	-1.509	-1.293	-1.076	-0.860	-0.644	-0.427	-0.224
		$My_{màx}$	0.063	0.044	0.026	0.007	-0.011	-0.030	-0.049	-0.067	-0.064
		Mz_{min}	-1.128	-0.926	-0.735	-0.556	-0.389	-0.234	-0.111	-0.124	-0.201
		$Mz_{màx}$	0.877	0.703	0.540	0.390	0.251	0.124	0.009	0.071	0.176

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N18/N101	Acer conformat	N_{min}	-6.347	-6.317	-6.287	-6.257	-6.227	-6.197	-6.166	-6.136	-6.106
		$N_{màx}$	-0.383	-0.365	-0.347	-0.329	-0.312	-0.294	-0.276	-0.258	-0.240
		Vy_{min}	-1.258	-1.209	-1.161	-1.112	-1.064	-1.015	-0.967	-0.919	-0.870
		$Vy_{màx}$	1.262	1.214	1.165	1.117	1.068	1.020	0.971	0.923	0.875
		Vz_{min}	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108
		$Vz_{màx}$	1.167	1.167	1.167	1.167	1.167	1.167	1.167	1.167	1.167
		Mt_{min}	-0.407	-0.407	-0.407	-0.407	-0.407	-0.407	-0.407	-0.407	-0.407
		$Mt_{màx}$	0.459	0.459	0.459	0.459	0.459	0.459	0.459	0.459	0.459
		My_{min}	-0.039	-0.017	0.004	0.026	0.047	0.068	0.090	0.111	0.015
		$My_{màx}$	1.989	1.763	1.537	1.311	1.085	0.859	0.633	0.407	0.251
		Mz_{min}	-1.552	-1.307	-1.072	-0.847	-0.631	-0.425	-0.228	-0.041	-0.126
		$Mz_{màx}$	1.581	1.336	1.100	0.873	0.657	0.449	0.252	0.064	0.148

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N20/N102	Acer conformat	N_{min}	-6.413	-6.381	-6.348	-6.316	-6.283	-6.251	-6.218	-6.185	-6.152
		$N_{màx}$	-0.307	-0.289	-0.269	-0.250	-0.230	-0.211	-0.192	-0.172	-0.153
		Vy_{min}	-1.336	-1.281	-1.221	-1.161	-1.102	-1.042	-0.982	-0.923	-0.861
		$Vy_{màx}$	1.341	1.285	1.226	1.166	1.106	1.047	0.987	0.928	0.866
		Vz_{min}	-1.034	-1.034	-1.034	-1.034	-1.034	-1.034	-1.034	-1.034	-1.034
		$Vz_{màx}$	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070
		Mt_{min}	-0.455	-0.455	-0.455	-0.455	-0.455	-0.455	-0.455	-0.455	-0.455
		$Mt_{màx}$	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403
		My_{min}	-1.835	-1.630	-1.425	-1.220	-1.015	-0.810	-0.604	-0.399	-0.241
		$My_{màx}$	-0.225	-0.211	-0.197	-0.183	-0.169	-0.155	-0.141	-0.127	-0.036
		Mz_{min}	-1.630	-1.370	-1.122	-0.886	-0.661	-0.449	-0.248	-0.059	-0.108
		$Mz_{màx}$	1.659	1.398	1.149	0.912	0.687	0.473	0.272	0.082	0.130

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N21/N103	Acer conformat	N_{min}	0.240	0.256	0.271	0.284	0.296	0.305	0.314	0.320	0.325
		$N_{màx}$	10.690	10.716	10.741	10.764	10.783	10.800	10.814	10.824	10.833
		Vy_{min}	0.048	0.140	0.226	0.170	0.108	0.059	0.022	-0.003	-0.015
		$Vy_{màx}$	1.280	1.225	1.173	1.207	1.244	1.274	1.296	1.311	1.318
		Vz_{min}	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		$Vz_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.009	-0.007	-0.004	-0.002	-0.001	-0.004	-0.006	-0.009	-0.012
		$My_{màx}$	0.010	0.008	0.005	0.002	0.000	0.003	0.005	0.008	0.010
		Mz_{min}	0.235	0.160	0.102	0.061	0.033	0.017	0.005	-0.222	-0.485
		$Mz_{màx}$	1.477	1.260	1.033	0.795	0.549	0.297	0.042	0.007	0.009

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N29/N102	Acer conformat	N_{min}	-0.156	-0.147	-0.139	-0.132	-0.125	-0.118	-0.112	-0.106	-0.101
		$N_{màx}$	11.597	11.611	11.624	11.637	11.648	11.660	11.670	11.680	11.689
		Vy_{min}	-0.134	-0.181	-0.223	-0.258	-0.287	-0.311	-0.328	-0.339	-0.345
		$Vy_{màx}$	0.114	0.161	0.202	0.237	0.267	0.290	0.307	0.319	0.324
		Vz_{min}	-0.028	-0.009	0.004	0.017	0.029	0.040	0.050	0.060	0.069
		$Vz_{màx}$	0.046	0.064	0.086	0.107	0.127	0.146	0.164	0.180	0.195
		Mt_{min}	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095
		$Mt_{màx}$	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129
		My_{min}	0.020	0.014	-0.012	-0.048	-0.090	-0.141	-0.204	-0.275	-0.352
		$My_{màx}$	0.056	0.046	0.042	0.034	0.018	-0.001	-0.019	-0.042	-0.068
		Mz_{min}	-0.112	-0.089	-0.141	-0.226	-0.325	-0.434	-0.551	-0.675	-0.802
		$Mz_{màx}$	0.021	0.001	0.080	0.173	0.280	0.398	0.524	0.656	0.792

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N28/N104	Acer conformat	N_{min}	1.771	1.783	1.794	1.805	1.817	1.828	1.839	1.851	1.863
		$N_{màx}$	7.016	7.035	7.054	7.074	7.093	7.112	7.131	7.150	7.170
		Vy_{min}	-0.247	-0.187	-0.127	-0.066	-0.006	-0.047	-0.108	-0.169	-0.232
		$Vy_{màx}$	0.258	0.198	0.138	0.077	0.017	0.058	0.119	0.180	0.243
		Vz_{min}	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161
		$Vz_{màx}$	0.512	0.512	0.512	0.512	0.512	0.512	0.512	0.512	0.512
		Mt_{min}	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063
		$Mt_{màx}$	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058
		My_{min}	0.135	0.103	0.071	0.038	0.006	-0.081	-0.183	-0.286	-0.388
		$My_{màx}$	0.433	0.330	0.227	0.125	0.022	-0.025	-0.059	-0.091	-0.123
		Mz_{min}	-0.007	-0.052	-0.085	-0.106	-0.115	-0.111	-0.096	-0.068	-0.028
		$Mz_{màx}$	0.030	0.073	0.104	0.122	0.129	0.123	0.105	0.075	0.033

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N27/N105	Acer conformat	N_{min}	1.328	1.339	1.350	1.361	1.373	1.384	1.396	1.407	1.419
		$N_{màx}$	6.731	6.749	6.768	6.787	6.807	6.826	6.845	6.864	6.884
		Vy_{min}	-0.511	-0.456	-0.395	-0.334	-0.273	-0.212	-0.151	-0.089	-0.028
		$Vy_{màx}$	0.538	0.484	0.422	0.361	0.300	0.239	0.178	0.117	0.055
		Vz_{min}	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063
		$Vz_{màx}$	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335
		Mt_{min}	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024
		$Mt_{màx}$	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
		My_{min}	0.052	0.039	0.027	0.014	0.001	-0.066	-0.133	-0.200	-0.267
		$My_{màx}$	0.270	0.203	0.136	0.069	0.002	-0.011	-0.024	-0.036	-0.049
		Mz_{min}	-0.196	-0.098	-0.013	-0.037	-0.101	-0.153	-0.192	-0.220	-0.235
		$Mz_{màx}$	0.251	0.148	0.057	0.076	0.135	0.181	0.215	0.237	0.246

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N26/N106	Acer conformat	N_{min}	0.697	0.708	0.719	0.731	0.742	0.754	0.765	0.777	0.788
		$N_{màx}$	5.867	5.885	5.905	5.924	5.943	5.963	5.982	6.001	6.020
		Vy_{min}	-0.491	-0.436	-0.373	-0.311	-0.250	-0.189	-0.129	-0.070	-0.053
		$Vy_{màx}$	0.466	0.411	0.348	0.286	0.225	0.164	0.104	0.044	0.017
		Vz_{min}	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		$Vz_{màx}$	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361
		Mt_{min}	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068
		$Mt_{màx}$	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		My_{min}	0.015	0.012	0.009	0.005	0.002	-0.064	-0.136	-0.209	-0.281
		$My_{màx}$	0.298	0.226	0.153	0.081	0.009	-0.001	-0.004	-0.007	-0.011
		Mz_{min}	-0.236	-0.143	-0.066	-0.002	-0.028	-0.067	-0.093	-0.107	-0.109
		$Mz_{màx}$	0.254	0.167	0.094	0.037	0.067	0.110	0.141	0.161	0.168

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N28/N105	Acer conformat	N_{min}	-14.426	-14.415	-14.403	-14.391	-14.380	-14.368	-14.356	-14.344	-14.333
		$N_{màx}$	-3.162	-3.155	-3.148	-3.141	-3.134	-3.127	-3.120	-3.114	-3.107
		Vy_{min}	-0.247	-0.195	-0.143	-0.091	-0.039	-0.018	-0.070	-0.122	-0.174
		$Vy_{màx}$	0.243	0.191	0.139	0.087	0.035	0.014	0.066	0.118	0.170
		Vz_{min}	-0.069	-0.050	-0.030	-0.010	0.004	0.016	0.028	0.039	0.051
		$Vz_{màx}$	-0.028	-0.017	-0.005	0.007	0.024	0.044	0.063	0.083	0.103
		Mt_{min}	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035
		$Mt_{màx}$	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
		My_{min}	-0.005	0.011	0.021	0.027	0.025	0.018	0.006	-0.015	-0.051
		$My_{màx}$	0.027	0.044	0.055	0.057	0.053	0.041	0.022	0.001	-0.017
		Mz_{min}	-0.138	-0.048	-0.022	-0.067	-0.092	-0.096	-0.078	-0.040	-0.014
		$Mz_{màx}$	0.134	0.046	0.020	0.067	0.094	0.099	0.083	0.046	0.022

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N27/N106	Acer conformat	N_{min}	-12.801	-12.789	-12.778	-12.766	-12.754	-12.743	-12.731	-12.719	-12.707
		$N_{màx}$	-1.938	-1.931	-1.924	-1.917	-1.910	-1.903	-1.896	-1.889	-1.882
		Vy_{min}	-0.273	-0.221	-0.169	-0.117	-0.065	-0.013	-0.043	-0.095	-0.147
		$Vy_{màx}$	0.271	0.219	0.167	0.115	0.063	0.011	0.040	0.092	0.144
		Vz_{min}	-0.083	-0.064	-0.044	-0.024	-0.005	0.007	0.018	0.030	0.042
		$Vz_{màx}$	-0.038	-0.026	-0.014	-0.003	0.010	0.029	0.049	0.069	0.089
		Mt_{min}	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		$Mt_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My_{min}	-0.023	0.002	0.016	0.025	0.025	0.019	0.009	-0.005	-0.034
		$My_{màx}$	0.012	0.030	0.046	0.054	0.058	0.053	0.041	0.021	0.002
		Mz_{min}	-0.097	-0.002	-0.079	-0.136	-0.171	-0.186	-0.179	-0.152	-0.104
		$Mz_{màx}$	0.101	0.006	0.085	0.143	0.179	0.195	0.189	0.163	0.116

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N26/N103	Acer conformat	N_{min}	-10.824	-10.812	-10.800	-10.789	-10.777	-10.765	-10.753	-10.742	-10.730
		$N_{màx}$	-0.708	-0.701	-0.694	-0.687	-0.680	-0.673	-0.667	-0.660	-0.653
		Vy_{min}	-0.196	-0.144	-0.092	-0.056	-0.078	-0.129	-0.181	-0.233	-0.285
		$Vy_{màx}$	0.157	0.105	0.053	0.001	0.038	0.090	0.142	0.194	0.246
		Vz_{min}	-0.094	-0.074	-0.055	-0.035	-0.016	-0.004	0.008	0.020	0.031
		$Vz_{màx}$	-0.035	-0.023	-0.011	0.000	0.013	0.032	0.052	0.072	0.091
		Mt_{min}	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052
		$Mt_{màx}$	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
		My_{min}	-0.015	0.008	0.024	0.030	0.027	0.020	0.008	-0.009	-0.034
		$My_{màx}$	0.026	0.053	0.074	0.089	0.099	0.101	0.095	0.081	0.063
		Mz_{min}	-0.088	-0.131	-0.152	-0.161	-0.150	-0.119	-0.066	0.007	-0.061
		$Mz_{màx}$	0.063	0.121	0.158	0.182	0.187	0.172	0.135	0.109	0.172

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N22/N101	Acer conformat	N_{min}	0.103	0.112	0.120	0.128	0.136	0.143	0.149	0.155	0.161
		$N_{màx}$	11.437	11.451	11.465	11.479	11.491	11.503	11.514	11.524	11.534
		Vy_{min}	-0.084	-0.129	-0.180	-0.224	-0.260	-0.289	-0.310	-0.324	-0.331
		$Vy_{màx}$	0.105	0.150	0.201	0.244	0.280	0.309	0.331	0.345	0.351
		Vz_{min}	-0.033	-0.014	0.000	0.014	0.026	0.038	0.049	0.059	0.068
		$Vz_{màx}$	0.045	0.062	0.086	0.109	0.130	0.150	0.168	0.185	0.201
		Mt_{min}	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112
		$Mt_{màx}$	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079
		My_{min}	-0.024	-0.021	-0.028	-0.054	-0.088	-0.130	-0.186	-0.255	-0.334
		$My_{màx}$	0.096	0.087	0.071	0.048	0.018	-0.016	-0.050	-0.077	-0.103
		Mz_{min}	0.015	-0.031	-0.098	-0.184	-0.287	-0.403	-0.529	-0.663	-0.801
		$Mz_{màx}$	0.090	0.106	0.159	0.237	0.332	0.439	0.557	0.682	0.812

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N25/N107	Acer conformat	N_{min}	0.203	0.213	0.223	0.233	0.243	0.253	0.262	0.272	0.282
		$N_{màx}$	6.177	6.193	6.210	6.227	6.244	6.260	6.277	6.294	6.310
		Vy_{min}	-0.452	-0.403	-0.353	-0.304	-0.254	-0.204	-0.155	-0.105	-0.062
		$Vy_{màx}$	0.427	0.378	0.328	0.279	0.229	0.179	0.130	0.080	0.031
		Vz_{min}	-0.342	-0.342	-0.342	-0.342	-0.342	-0.342	-0.342	-0.342	-0.342
		$Vz_{màx}$	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047
		Mt_{min}	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076
		$Mt_{màx}$	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070
		My_{min}	-0.283	-0.215	-0.146	-0.077	-0.009	0.007	0.016	0.026	0.035
		$My_{màx}$	-0.041	-0.031	-0.022	-0.012	-0.003	0.060	0.128	0.197	0.266
		Mz_{min}	-0.225	-0.141	-0.068	-0.007	-0.023	-0.063	-0.093	-0.114	-0.124
		$Mz_{màx}$	0.244	0.164	0.097	0.041	0.061	0.106	0.142	0.167	0.183

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N24/N108	Acer conformat	N_{min}	0.838	0.848	0.858	0.867	0.877	0.887	0.897	0.907	0.917
		$N_{màx}$	7.038	7.054	7.071	7.088	7.105	7.121	7.138	7.155	7.171
		Vy_{min}	-0.472	-0.422	-0.373	-0.323	-0.274	-0.224	-0.174	-0.125	-0.075
		$Vy_{màx}$	0.499	0.449	0.400	0.350	0.301	0.251	0.202	0.152	0.102
		Vz_{min}	-0.320	-0.320	-0.320	-0.320	-0.320	-0.320	-0.320	-0.320	-0.320
		$Vz_{màx}$	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088
		Mt_{min}	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018
		$Mt_{màx}$	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
		My_{min}	-0.259	-0.195	-0.131	-0.067	-0.004	0.016	0.035	0.052	0.070
		$My_{màx}$	-0.071	-0.053	-0.035	-0.018	0.000	0.062	0.125	0.189	0.253
		Mz_{min}	-0.184	-0.094	-0.015	-0.032	-0.095	-0.148	-0.191	-0.224	-0.247
		$Mz_{màx}$	0.239	0.144	0.059	0.071	0.128	0.176	0.213	0.241	0.259

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N23/N109	Acer conformat	N_{min}	1.310	1.320	1.330	1.340	1.350	1.360	1.370	1.379	1.389
		$N_{màx}$	7.305	7.322	7.338	7.355	7.371	7.388	7.405	7.421	7.438
		Vy_{min}	-0.207	-0.158	-0.109	-0.060	-0.011	-0.031	-0.080	-0.129	-0.179
		$Vy_{màx}$	0.218	0.169	0.120	0.071	0.022	0.042	0.091	0.141	0.190
		Vz_{min}	-0.524	-0.524	-0.524	-0.524	-0.524	-0.524	-0.524	-0.524	-0.524
		$Vz_{màx}$	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140
		Mt_{min}	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056
		$Mt_{màx}$	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
		My_{min}	-0.440	-0.335	-0.230	-0.125	-0.023	0.017	0.045	0.074	0.102
		$My_{màx}$	-0.123	-0.095	-0.067	-0.039	-0.006	0.085	0.190	0.295	0.400
		Mz_{min}	-0.013	-0.051	-0.079	-0.098	-0.106	-0.105	-0.094	-0.073	-0.042
		$Mz_{màx}$	0.036	0.072	0.098	0.114	0.120	0.117	0.104	0.080	0.047

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N31/N110	Acer conformat	N_{min}	-6.819	-6.789	-6.758	-6.728	-6.698	-6.668	-6.638	-6.607	-6.577
		$N_{màx}$	-0.350	-0.332	-0.314	-0.296	-0.278	-0.261	-0.243	-0.225	-0.207
		Vy_{min}	-1.388	-1.339	-1.291	-1.242	-1.194	-1.145	-1.097	-1.049	-1.000
		$Vy_{màx}$	1.386	1.337	1.289	1.240	1.192	1.143	1.095	1.047	0.998
		Vz_{min}	0.209	0.209	0.209	0.209	0.209	0.209	0.209	0.209	0.209
		$Vz_{màx}$	1.018	1.018	1.018	1.018	1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
		Mt_{min}	-0.695	-0.695	-0.695	-0.695	-0.695	-0.695	-0.695	-0.695	-0.695
		$Mt_{màx}$	0.689	0.689	0.689	0.689	0.689	0.689	0.689	0.689	0.689
		My_{min}	0.412	0.371	0.329	0.288	0.247	0.205	0.164	0.122	0.072
		$My_{màx}$	1.840	1.638	1.436	1.234	1.032	0.830	0.628	0.427	0.230
		Mz_{min}	-1.743	-1.473	-1.212	-0.961	-0.720	-0.488	-0.266	-0.053	-0.144
		$Mz_{màx}$	1.751	1.481	1.221	0.970	0.729	0.498	0.276	0.064	0.156

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N33/N111	Acer conformat	N_{min}	-6.846	-6.815	-6.782	-6.749	-6.717	-6.684	-6.651	-6.619	-6.586
		$N_{màx}$	-0.337	-0.318	-0.299	-0.280	-0.260	-0.241	-0.222	-0.202	-0.183
		Vy_{min}	-1.447	-1.391	-1.331	-1.272	-1.212	-1.152	-1.093	-1.034	-0.972
		$Vy_{màx}$	1.445	1.389	1.329	1.270	1.210	1.151	1.091	1.032	0.970
		Vz_{min}	-0.960	-0.960	-0.960	-0.960	-0.960	-0.960	-0.960	-0.960	-0.960
		$Vz_{màx}$	-0.307	-0.307	-0.307	-0.307	-0.307	-0.307	-0.307	-0.307	-0.307
		Mt_{min}	-0.701	-0.701	-0.701	-0.701	-0.701	-0.701	-0.701	-0.701	-0.701
		$Mt_{màx}$	0.707	0.707	0.707	0.707	0.707	0.707	0.707	0.707	0.707
		My_{min}	-1.743	-1.552	-1.362	-1.171	-0.981	-0.790	-0.600	-0.419	-0.239
		$My_{màx}$	-0.582	-0.521	-0.460	-0.399	-0.338	-0.277	-0.216	-0.140	-0.061
		Mz_{min}	-1.783	-1.501	-1.231	-0.973	-0.727	-0.493	-0.270	-0.060	-0.134
		$Mz_{màx}$	1.791	1.510	1.240	0.983	0.737	0.503	0.281	0.071	0.145

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N34/N112	Acer conformat	N_{min}	0.981	0.997	1.012	1.025	1.036	1.046	1.054	1.061	1.066
		$N_{màx}$	11.383	11.409	11.434	11.457	11.476	11.493	11.507	11.518	11.526
		Vy_{min}	0.020	0.112	0.198	0.272	0.321	0.272	0.235	0.210	0.198
		$Vy_{màx}$	1.846	1.791	1.739	1.695	1.666	1.695	1.717	1.732	1.740
		Vz_{min}	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		$Vz_{màx}$	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.010	-0.007	-0.005	-0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.010	-0.013
		$My_{màx}$	0.011	0.008	0.005	0.002	0.001	0.003	0.006	0.008	0.011
		Mz_{min}	0.342	0.329	0.235	0.151	0.081	0.022	-0.029	-0.323	-0.658
		$Mz_{màx}$	2.047	1.683	1.367	1.045	0.715	0.378	0.044	-0.051	-0.114

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N42/N111	Acer conformat	N_{min}	-0.042	-0.034	-0.026	-0.019	-0.012	-0.005	0.001	0.007	0.012
		$N_{màx}$	12.414	12.428	12.442	12.454	12.466	12.477	12.488	12.498	12.507
		Vy_{min}	-0.087	-0.134	-0.175	-0.210	-0.240	-0.263	-0.280	-0.292	-0.297
		$Vy_{màx}$	0.089	0.137	0.178	0.213	0.242	0.266	0.283	0.295	0.300
		Vz_{min}	-0.012	0.007	0.020	0.033	0.044	0.055	0.066	0.076	0.085
		$Vz_{màx}$	0.045	0.063	0.085	0.106	0.126	0.145	0.162	0.179	0.194
		Mt_{min}	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Mt_{màx}$	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		My_{min}	0.011	0.003	-0.023	-0.058	-0.099	-0.150	-0.212	-0.282	-0.359
		$My_{màx}$	0.068	0.064	0.055	0.040	0.018	-0.007	-0.032	-0.061	-0.094
		Mz_{min}	-0.168	-0.215	-0.279	-0.360	-0.453	-0.557	-0.670	-0.788	-0.910
		$Mz_{màx}$	0.161	0.206	0.269	0.348	0.441	0.544	0.655	0.772	0.893

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N41/N113	Acer conformat	N_{min}	1.892	1.903	1.915	1.926	1.937	1.949	1.960	1.972	1.983
		$N_{màx}$	7.414	7.433	7.452	7.471	7.490	7.509	7.528	7.548	7.567
		Vy_{min}	-0.160	-0.100	-0.040	-0.019	-0.080	-0.140	-0.201	-0.262	-0.325
		$Vy_{màx}$	0.161	0.101	0.041	0.020	0.081	0.141	0.202	0.263	0.326
		Vz_{min}	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141
		$Vz_{màx}$	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560
		Mt_{min}	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106
		$Mt_{màx}$	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107
		My_{min}	0.121	0.093	0.064	0.036	0.008	-0.090	-0.202	-0.314	-0.427
		$My_{màx}$	0.471	0.359	0.247	0.135	0.022	-0.020	-0.049	-0.077	-0.105
		Mz_{min}	-0.208	-0.234	-0.249	-0.251	-0.241	-0.219	-0.185	-0.139	-0.080
		$Mz_{màx}$	0.205	0.231	0.245	0.248	0.237	0.215	0.181	0.134	0.076

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N40/N114	Acer conformat	N_{min}	1.531	1.542	1.553	1.565	1.576	1.588	1.599	1.610	1.622
		$N_{màx}$	7.084	7.102	7.121	7.141	7.160	7.179	7.198	7.218	7.237
		Vy_{min}	-0.323	-0.269	-0.208	-0.147	-0.086	-0.024	-0.042	-0.103	-0.165
		$Vy_{màx}$	0.320	0.266	0.205	0.143	0.082	0.021	0.039	0.100	0.162
		Vz_{min}	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068
		$Vz_{màx}$	0.358	0.358	0.358	0.358	0.358	0.358	0.358	0.358	0.358
		Mt_{min}	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037
		$Mt_{màx}$	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
		My_{min}	0.056	0.042	0.028	0.015	0.001	-0.070	-0.141	-0.213	-0.285
		$My_{màx}$	0.289	0.217	0.145	0.074	0.002	-0.013	-0.026	-0.040	-0.054
		Mz_{min}	-0.168	-0.227	-0.274	-0.309	-0.332	-0.342	-0.340	-0.326	-0.299
		$Mz_{màx}$	0.171	0.231	0.279	0.315	0.338	0.349	0.348	0.334	0.308

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N39/N115	Acer conformat	N_{min}	1.009	1.020	1.031	1.043	1.054	1.066	1.077	1.089	1.100
		$N_{màx}$	6.123	6.141	6.160	6.180	6.199	6.218	6.237	6.257	6.276
		Vy_{min}	-0.346	-0.290	-0.228	-0.166	-0.104	-0.043	-0.054	-0.114	-0.173
		$Vy_{màx}$	0.322	0.266	0.203	0.142	0.080	0.019	0.030	0.090	0.149
		Vz_{min}	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
		$Vz_{màx}$	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370
		Mt_{min}	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116
		$Mt_{màx}$	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117
		My_{min}	0.043	0.033	0.023	0.013	0.002	-0.066	-0.140	-0.214	-0.288
		$My_{màx}$	0.305	0.231	0.157	0.083	0.009	-0.008	-0.018	-0.028	-0.038
		Mz_{min}	-0.015	-0.031	-0.078	-0.112	-0.134	-0.144	-0.142	-0.128	-0.102
		$Mz_{màx}$	0.048	0.066	0.118	0.157	0.184	0.199	0.202	0.192	0.171

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N41/N114	Acer conformat	N_{min}	-15.136	-15.125	-15.113	-15.101	-15.089	-15.078	-15.066	-15.054	-15.043
		$N_{màx}$	-3.579	-3.573	-3.566	-3.559	-3.552	-3.545	-3.538	-3.531	-3.524
		Vy_{min}	-0.283	-0.231	-0.179	-0.127	-0.075	-0.023	-0.029	-0.081	-0.132
		$Vy_{màx}$	0.284	0.232	0.180	0.128	0.076	0.024	0.030	0.082	0.134
		Vz_{min}	-0.066	-0.046	-0.026	-0.007	0.008	0.019	0.031	0.043	0.054
		$Vz_{màx}$	-0.029	-0.017	-0.006	0.006	0.023	0.043	0.063	0.082	0.102
		Mt_{min}	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
		$Mt_{màx}$	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
		My_{min}	0.001	0.015	0.024	0.027	0.026	0.020	0.009	-0.011	-0.048
		$My_{màx}$	0.027	0.045	0.056	0.059	0.054	0.041	0.020	-0.003	-0.023
		Mz_{min}	-0.171	-0.068	-0.018	-0.080	-0.121	-0.142	-0.141	-0.120	-0.077
		$Mz_{màx}$	0.171	0.066	0.016	0.078	0.118	0.138	0.137	0.114	0.071

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N40/N115	Acer conformat	N_{min}	-13.353	-13.341	-13.330	-13.318	-13.306	-13.295	-13.283	-13.271	-13.259
		$N_{màx}$	-2.532	-2.525	-2.519	-2.512	-2.505	-2.498	-2.491	-2.484	-2.477
		Vy_{min}	-0.267	-0.215	-0.163	-0.111	-0.059	-0.012	-0.060	-0.112	-0.164
		$Vy_{màx}$	0.257	0.205	0.153	0.101	0.049	-0.002	0.050	0.102	0.154
		Vz_{min}	-0.078	-0.058	-0.038	-0.018	0.001	0.012	0.024	0.036	0.048
		$Vz_{màx}$	-0.042	-0.030	-0.018	-0.007	0.006	0.025	0.045	0.065	0.085
		Mt_{min}	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056
		$Mt_{màx}$	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
		My_{min}	-0.015	0.007	0.018	0.025	0.027	0.025	0.017	0.005	-0.021
		$My_{màx}$	0.010	0.029	0.047	0.057	0.058	0.052	0.038	0.016	-0.006
		Mz_{min}	-0.051	-0.142	-0.212	-0.261	-0.290	-0.297	-0.284	-0.252	-0.198
		$Mz_{màx}$	0.029	0.124	0.198	0.252	0.284	0.295	0.287	0.258	0.209

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N39/N112	Acer conformat	N_{min}	-11.178	-11.166	-11.154	-11.142	-11.131	-11.119	-11.107	-11.095	-11.084
		$N_{màx}$	-1.488	-1.481	-1.474	-1.467	-1.460	-1.453	-1.446	-1.439	-1.432
		Vy_{min}	-0.119	-0.078	-0.079	-0.120	-0.172	-0.224	-0.276	-0.328	-0.381
		$Vy_{màx}$	0.065	0.013	0.014	0.066	0.118	0.170	0.222	0.274	0.326
		Vz_{min}	-0.088	-0.068	-0.049	-0.029	-0.010	0.002	0.014	0.026	0.037
		$Vz_{màx}$	-0.046	-0.034	-0.023	-0.011	0.002	0.021	0.040	0.060	0.080
		Mt_{min}	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118
		$Mt_{màx}$	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086
		My_{min}	-0.004	0.013	0.024	0.031	0.033	0.031	0.023	0.011	-0.009
		$My_{màx}$	0.023	0.054	0.078	0.093	0.101	0.101	0.093	0.076	0.056
		Mz_{min}	-0.271	-0.275	-0.259	-0.232	-0.185	-0.117	-0.027	-0.032	-0.154
		$Mz_{màx}$	0.229	0.255	0.261	0.256	0.231	0.184	0.132	0.164	0.288

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N35/N110	Acer conformat	N_{min}	-0.026	-0.018	-0.009	-0.001	0.006	0.013	0.020	0.026	0.031
		$N_{màx}$	12.400	12.414	12.428	12.442	12.455	12.466	12.477	12.488	12.497
		Vy_{min}	-0.076	-0.121	-0.172	-0.216	-0.252	-0.280	-0.302	-0.316	-0.323
		$Vy_{màx}$	0.073	0.119	0.169	0.213	0.249	0.278	0.299	0.313	0.320
		Vz_{min}	-0.017	0.002	0.016	0.030	0.042	0.054	0.065	0.075	0.084
		$Vz_{màx}$	0.043	0.060	0.085	0.107	0.128	0.148	0.167	0.184	0.199
		Mt_{min}	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$Mt_{màx}$	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		My_{min}	-0.001	-0.005	-0.024	-0.057	-0.097	-0.146	-0.208	-0.277	-0.353
		$My_{màx}$	0.077	0.072	0.060	0.043	0.018	-0.011	-0.040	-0.072	-0.109
		Mz_{min}	-0.168	-0.206	-0.265	-0.343	-0.438	-0.546	-0.664	-0.790	-0.920
		$Mz_{màx}$	0.175	0.214	0.275	0.354	0.450	0.559	0.679	0.806	0.937

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N38/N116	Acer conformat	N_{min}	1.438	1.447	1.457	1.467	1.477	1.487	1.497	1.507	1.517
		$N_{màx}$	5.879	5.895	5.912	5.929	5.946	5.962	5.979	5.996	6.013
		Vy_{min}	-0.305	-0.255	-0.206	-0.156	-0.107	-0.057	-0.034	-0.079	-0.129
		$Vy_{màx}$	0.281	0.231	0.182	0.132	0.083	0.033	0.005	0.055	0.105
		Vz_{min}	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355
		$Vz_{màx}$	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076
		Mt_{min}	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119
		$Mt_{màx}$	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118
		My_{min}	-0.294	-0.223	-0.151	-0.080	-0.009	0.012	0.027	0.043	0.058
		$My_{màx}$	-0.063	-0.048	-0.033	-0.018	-0.003	0.062	0.133	0.204	0.275
		Mz_{min}	-0.002	-0.036	-0.077	-0.108	-0.130	-0.141	-0.143	-0.135	-0.117
		$Mz_{màx}$	0.041	0.071	0.117	0.153	0.180	0.196	0.202	0.199	0.186

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N37/N117	Acer conformat	N_{min}	1.971	1.981	1.991	2.001	2.011	2.021	2.031	2.041	2.050
		$N_{màx}$	6.833	6.850	6.866	6.883	6.900	6.917	6.933	6.950	6.967
		Vy_{min}	-0.284	-0.235	-0.185	-0.136	-0.086	-0.037	-0.018	-0.068	-0.117
		$Vy_{màx}$	0.281	0.232	0.182	0.133	0.083	0.033	0.015	0.064	0.114
		Vz_{min}	-0.345	-0.345	-0.345	-0.345	-0.345	-0.345	-0.345	-0.345	-0.345
		$Vz_{màx}$	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089
		Mt_{min}	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032
		$Mt_{màx}$	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
		My_{min}	-0.279	-0.210	-0.141	-0.072	-0.003	0.017	0.035	0.053	0.071
		$My_{màx}$	-0.072	-0.055	-0.037	-0.019	-0.001	0.067	0.136	0.205	0.274
		Mz_{min}	-0.180	-0.231	-0.273	-0.304	-0.326	-0.338	-0.339	-0.331	-0.313
		$Mz_{màx}$	0.183	0.235	0.278	0.310	0.332	0.344	0.347	0.339	0.322

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N36/N118	Acer conformat	N_{min}	2.304	2.314	2.324	2.334	2.343	2.353	2.363	2.373	2.383
		$N_{màx}$	7.179	7.195	7.212	7.228	7.245	7.262	7.278	7.295	7.312
		Vy_{min}	-0.117	-0.068	-0.019	-0.029	-0.078	-0.127	-0.177	-0.226	-0.275
		$Vy_{màx}$	0.118	0.069	0.020	0.030	0.079	0.128	0.178	0.227	0.276
		Vz_{min}	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541
		$Vz_{màx}$	-0.171	-0.171	-0.171	-0.171	-0.171	-0.171	-0.171	-0.171	-0.171
		Mt_{min}	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105
		$Mt_{màx}$	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104
		My_{min}	-0.456	-0.347	-0.239	-0.130	-0.023	0.025	0.059	0.094	0.128
		$My_{màx}$	-0.147	-0.112	-0.078	-0.044	-0.008	0.086	0.195	0.303	0.412
		Mz_{min}	-0.218	-0.236	-0.245	-0.245	-0.234	-0.214	-0.183	-0.143	-0.093
		$Mz_{màx}$	0.215	0.233	0.242	0.241	0.230	0.210	0.179	0.139	0.088

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N44/N119	Acer conformat	N_{min}	-6.828	-6.798	-6.768	-6.738	-6.707	-6.677	-6.647	-6.617	-6.587
		$N_{màx}$	-0.344	-0.326	-0.309	-0.291	-0.273	-0.255	-0.237	-0.219	-0.201
		Vy_{min}	-1.392	-1.343	-1.295	-1.246	-1.198	-1.149	-1.101	-1.053	-1.004
		$Vy_{màx}$	1.388	1.340	1.291	1.243	1.194	1.146	1.097	1.049	1.001
		Vz_{min}	0.245	0.245	0.245	0.245	0.245	0.245	0.245	0.245	0.245
		$Vz_{màx}$	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023
		Mt_{min}	-0.685	-0.685	-0.685	-0.685	-0.685	-0.685	-0.685	-0.685	-0.685
		$Mt_{màx}$	0.680	0.680	0.680	0.680	0.680	0.680	0.680	0.680	0.680
		My_{min}	0.474	0.426	0.377	0.329	0.280	0.231	0.183	0.134	0.069
		$My_{màx}$	1.849	1.646	1.443	1.240	1.037	0.834	0.631	0.428	0.235
		Mz_{min}	-1.737	-1.466	-1.205	-0.954	-0.712	-0.479	-0.256	-0.043	-0.156
		$Mz_{màx}$	1.741	1.471	1.211	0.960	0.718	0.487	0.265	0.052	0.166

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N46/N120	Acer conformat	N_{min}	-6.848	-6.816	-6.783	-6.750	-6.718	-6.685	-6.653	-6.620	-6.587
		$N_{màx}$	-0.345	-0.326	-0.307	-0.288	-0.268	-0.249	-0.230	-0.210	-0.191
		Vy_{min}	-1.451	-1.395	-1.336	-1.276	-1.216	-1.157	-1.097	-1.038	-0.976
		$Vy_{màx}$	1.447	1.392	1.332	1.272	1.213	1.153	1.094	1.034	0.972
		Vz_{min}	-1.003	-1.003	-1.003	-1.003	-1.003	-1.003	-1.003	-1.003	-1.003
		$Vz_{màx}$	-0.282	-0.282	-0.282	-0.282	-0.282	-0.282	-0.282	-0.282	-0.282
		Mt_{min}	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692
		$Mt_{màx}$	0.697	0.697	0.697	0.697	0.697	0.697	0.697	0.697	0.697
		My_{min}	-1.815	-1.617	-1.418	-1.219	-1.020	-0.821	-0.622	-0.423	-0.239
		$My_{màx}$	-0.538	-0.482	-0.426	-0.370	-0.314	-0.258	-0.203	-0.147	-0.065
		Mz_{min}	-1.777	-1.495	-1.224	-0.965	-0.719	-0.484	-0.261	-0.049	-0.146
		$Mz_{màx}$	1.781	1.499	1.229	0.972	0.725	0.491	0.269	0.058	0.156

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N47/N121	Acer conformat	N_{min}	1.456	1.472	1.487	1.500	1.511	1.521	1.529	1.536	1.541
		$N_{màx}$	11.454	11.480	11.505	11.527	11.547	11.564	11.577	11.588	11.597
		Vy_{min}	0.066	0.158	0.245	0.318	0.284	0.235	0.198	0.173	0.161
		$Vy_{màx}$	1.841	1.785	1.734	1.689	1.710	1.740	1.762	1.777	1.784
		Vz_{min}	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		$Vz_{màx}$	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.010	-0.007	-0.005	-0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.010	-0.013
		$My_{màx}$	0.011	0.008	0.005	0.002	0.001	0.003	0.006	0.008	0.011
		Mz_{min}	0.366	0.325	0.232	0.156	0.093	0.041	-0.002	-0.346	-0.703
		$Mz_{màx}$	2.048	1.696	1.375	1.044	0.705	0.359	0.008	-0.039	-0.072

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N55/N120	Acer conformat	N_{min}	-0.036	-0.027	-0.020	-0.012	-0.005	0.002	0.008	0.014	0.019
		$N_{màx}$	12.415	12.429	12.443	12.455	12.467	12.478	12.489	12.499	12.508
		Vy_{min}	-0.089	-0.136	-0.177	-0.213	-0.242	-0.265	-0.282	-0.294	-0.300
		$Vy_{màx}$	0.092	0.139	0.180	0.216	0.245	0.268	0.285	0.297	0.303
		Vz_{min}	-0.009	0.010	0.023	0.035	0.047	0.058	0.069	0.079	0.088
		$Vz_{màx}$	0.045	0.063	0.086	0.107	0.126	0.145	0.163	0.179	0.195
		Mt_{min}	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$Mt_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		My_{min}	0.008	0.001	-0.022	-0.058	-0.099	-0.150	-0.213	-0.283	-0.359
		$My_{màx}$	0.073	0.067	0.056	0.041	0.018	-0.009	-0.035	-0.065	-0.099
		Mz_{min}	-0.176	-0.223	-0.289	-0.370	-0.465	-0.570	-0.684	-0.803	-0.926
		$Mz_{màx}$	0.168	0.214	0.279	0.359	0.452	0.556	0.668	0.786	0.908

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N54/N122	Acer conformat	N_{min}	2.043	2.054	2.065	2.077	2.088	2.100	2.111	2.122	2.134
		$N_{màx}$	7.437	7.456	7.475	7.494	7.513	7.532	7.552	7.571	7.591
		Vy_{min}	-0.159	-0.099	-0.039	-0.021	-0.081	-0.142	-0.202	-0.263	-0.326
		$Vy_{màx}$	0.160	0.100	0.040	0.022	0.082	0.143	0.203	0.264	0.327
		Vz_{min}	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153
		$Vz_{màx}$	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562
		Mt_{min}	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104
		$Mt_{màx}$	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104
		My_{min}	0.131	0.100	0.069	0.039	0.008	-0.090	-0.203	-0.315	-0.428
		$My_{màx}$	0.473	0.360	0.248	0.135	0.022	-0.022	-0.053	-0.083	-0.114
		Mz_{min}	-0.204	-0.230	-0.244	-0.246	-0.236	-0.214	-0.179	-0.133	-0.074
		$Mz_{màx}$	0.202	0.228	0.242	0.243	0.233	0.211	0.176	0.129	0.070

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N53/N123	Acer conformat	N_{min}	1.692	1.703	1.714	1.726	1.737	1.748	1.760	1.771	1.783
		$N_{màx}$	7.109	7.127	7.146	7.166	7.185	7.204	7.223	7.243	7.262
		Vy_{min}	-0.322	-0.268	-0.207	-0.145	-0.084	-0.023	-0.043	-0.104	-0.166
		$Vy_{màx}$	0.319	0.264	0.203	0.142	0.081	0.020	0.040	0.101	0.163
		Vz_{min}	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
		$Vz_{màx}$	0.359	0.359	0.359	0.359	0.359	0.359	0.359	0.359	0.359
		Mt_{min}	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
		$Mt_{màx}$	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
		My_{min}	0.062	0.047	0.031	0.016	0.001	-0.070	-0.142	-0.214	-0.286
		$My_{màx}$	0.290	0.218	0.146	0.074	0.002	-0.014	-0.030	-0.045	-0.060
		Mz_{min}	-0.168	-0.227	-0.273	-0.308	-0.330	-0.341	-0.338	-0.324	-0.297
		$Mz_{màx}$	0.172	0.231	0.279	0.314	0.337	0.348	0.347	0.333	0.307

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N52/N124	Acer conformat	N_{min}	1.166	1.176	1.188	1.199	1.211	1.222	1.234	1.245	1.256
		$N_{màx}$	6.147	6.165	6.184	6.204	6.223	6.242	6.262	6.281	6.300
		Vy_{min}	-0.343	-0.288	-0.225	-0.163	-0.102	-0.041	-0.055	-0.115	-0.174
		$Vy_{màx}$	0.320	0.265	0.202	0.140	0.079	0.018	0.032	0.092	0.151
		Vz_{min}	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
		$Vz_{màx}$	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372
		Mt_{min}	-0.117	-0.117	-0.117	-0.117	-0.117	-0.117	-0.117	-0.117	-0.117
		$Mt_{màx}$	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117
		My_{min}	0.050	0.038	0.026	0.014	0.002	-0.066	-0.140	-0.215	-0.289
		$My_{màx}$	0.306	0.232	0.158	0.083	0.009	-0.009	-0.021	-0.033	-0.045
		Mz_{min}	-0.016	-0.030	-0.077	-0.111	-0.133	-0.142	-0.140	-0.125	-0.099
		$Mz_{màx}$	0.048	0.064	0.115	0.154	0.181	0.195	0.197	0.187	0.166

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N54/N123	Acer conformat	N_{min}	-15.187	-15.175	-15.163	-15.151	-15.140	-15.128	-15.116	-15.105	-15.093
		$N_{màx}$	-3.904	-3.897	-3.891	-3.884	-3.877	-3.870	-3.863	-3.856	-3.849
		Vy_{min}	-0.282	-0.230	-0.178	-0.126	-0.074	-0.022	-0.030	-0.082	-0.133
		$Vy_{màx}$	0.283	0.231	0.179	0.127	0.075	0.023	0.031	0.083	0.135
		Vz_{min}	-0.065	-0.046	-0.026	-0.006	0.008	0.020	0.031	0.043	0.055
		$Vz_{màx}$	-0.029	-0.017	-0.006	0.006	0.023	0.043	0.063	0.083	0.102
		Mt_{min}	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023
		$Mt_{màx}$	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
		My_{min}	0.000	0.014	0.023	0.026	0.025	0.019	0.009	-0.011	-0.048
		$My_{màx}$	0.029	0.047	0.058	0.060	0.055	0.042	0.020	-0.003	-0.023
		Mz_{min}	-0.169	-0.066	-0.021	-0.083	-0.124	-0.144	-0.143	-0.120	-0.077
		$Mz_{màx}$	0.167	0.063	0.018	0.079	0.120	0.139	0.137	0.114	0.071

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N53/N124	Acer conformat	N_{min}	-13.403	-13.391	-13.379	-13.368	-13.356	-13.344	-13.333	-13.321	-13.309
		$N_{màx}$	-2.855	-2.848	-2.841	-2.834	-2.827	-2.821	-2.814	-2.807	-2.800
		Vy_{min}	-0.267	-0.215	-0.163	-0.111	-0.059	-0.012	-0.060	-0.112	-0.164
		$Vy_{màx}$	0.257	0.205	0.153	0.101	0.049	-0.002	0.050	0.102	0.154
		Vz_{min}	-0.077	-0.058	-0.038	-0.018	0.001	0.013	0.024	0.036	0.048
		$Vz_{màx}$	-0.042	-0.030	-0.018	-0.007	0.006	0.025	0.045	0.065	0.085
		Mt_{min}	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055
		$Mt_{màx}$	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
		My_{min}	-0.014	0.007	0.019	0.025	0.027	0.024	0.016	0.004	-0.021
		$My_{màx}$	0.010	0.030	0.048	0.058	0.059	0.053	0.039	0.017	-0.005
		Mz_{min}	-0.050	-0.142	-0.212	-0.261	-0.290	-0.297	-0.284	-0.251	-0.198
		$Mz_{màx}$	0.029	0.124	0.198	0.252	0.284	0.295	0.286	0.257	0.208

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N52/N121	Acer conformat	N_{min}	-11.226	-11.214	-11.203	-11.191	-11.179	-11.167	-11.156	-11.144	-11.132
		$N_{màx}$	-1.797	-1.790	-1.783	-1.776	-1.769	-1.762	-1.755	-1.748	-1.741
		Vy_{min}	-0.113	-0.073	-0.080	-0.124	-0.176	-0.228	-0.280	-0.332	-0.384
		$Vy_{màx}$	0.061	0.009	0.019	0.071	0.123	0.175	0.227	0.279	0.331
		Vz_{min}	-0.088	-0.069	-0.049	-0.029	-0.010	0.002	0.014	0.026	0.037
		$Vz_{màx}$	-0.047	-0.035	-0.023	-0.011	0.001	0.020	0.040	0.060	0.079
		Mt_{min}	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115
		$Mt_{màx}$	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
		My_{min}	-0.003	0.015	0.026	0.033	0.036	0.033	0.026	0.014	-0.006
		$My_{màx}$	0.023	0.054	0.078	0.094	0.101	0.101	0.093	0.077	0.056
		Mz_{min}	-0.277	-0.279	-0.261	-0.233	-0.184	-0.114	-0.022	-0.041	-0.165
		$Mz_{màx}$	0.235	0.259	0.262	0.255	0.227	0.178	0.125	0.163	0.293

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N48/N119	Acer conformat	N_{min}	-0.031	-0.023	-0.014	-0.006	0.001	0.008	0.015	0.021	0.026
		$N_{màx}$	12.408	12.422	12.436	12.450	12.463	12.474	12.485	12.496	12.505
		Vy_{min}	-0.078	-0.124	-0.175	-0.218	-0.254	-0.283	-0.304	-0.318	-0.325
		$Vy_{màx}$	0.075	0.121	0.172	0.215	0.251	0.280	0.301	0.316	0.322
		Vz_{min}	-0.014	0.005	0.019	0.032	0.045	0.057	0.068	0.078	0.087
		$Vz_{màx}$	0.043	0.061	0.085	0.108	0.129	0.149	0.167	0.184	0.200
		Mt_{min}	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		$Mt_{màx}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		My_{min}	0.003	-0.001	-0.022	-0.056	-0.097	-0.148	-0.211	-0.282	-0.359
		$My_{màx}$	0.075	0.070	0.059	0.042	0.018	-0.010	-0.038	-0.070	-0.106
		Mz_{min}	-0.175	-0.214	-0.274	-0.353	-0.449	-0.558	-0.677	-0.803	-0.934
		$Mz_{màx}$	0.183	0.223	0.284	0.365	0.462	0.572	0.692	0.820	0.952

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N51/N125	Acer conformat	N_{min}	1.326	1.336	1.345	1.355	1.365	1.375	1.385	1.395	1.405
		$N_{màx}$	6.064	6.081	6.097	6.114	6.131	6.148	6.164	6.181	6.198
		Vy_{min}	-0.303	-0.253	-0.203	-0.154	-0.104	-0.055	-0.034	-0.080	-0.129
		$Vy_{màx}$	0.279	0.230	0.180	0.131	0.081	0.032	0.007	0.057	0.106
		Vz_{min}	-0.366	-0.366	-0.366	-0.366	-0.366	-0.366	-0.366	-0.366	-0.366
		$Vz_{màx}$	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069
		Mt_{min}	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119
		$Mt_{màx}$	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119
		My_{min}	-0.302	-0.229	-0.156	-0.082	-0.009	0.011	0.025	0.039	0.052
		$My_{màx}$	-0.058	-0.044	-0.030	-0.017	-0.003	0.064	0.138	0.211	0.284
		Mz_{min}	-0.003	-0.035	-0.076	-0.107	-0.128	-0.139	-0.141	-0.132	-0.114
		$Mz_{màx}$	0.040	0.069	0.114	0.150	0.176	0.192	0.198	0.194	0.180

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N50/N126	Acer conformat	N_{min}	1.856	1.866	1.876	1.886	1.896	1.906	1.916	1.926	1.936
		$N_{màx}$	7.023	7.040	7.057	7.073	7.090	7.107	7.124	7.140	7.157
		Vy_{min}	-0.283	-0.234	-0.184	-0.135	-0.085	-0.035	-0.019	-0.069	-0.118
		$Vy_{màx}$	0.280	0.230	0.181	0.131	0.082	0.032	0.016	0.065	0.115
		Vz_{min}	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354
		$Vz_{màx}$	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084
		Mt_{min}	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032
		$Mt_{màx}$	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
		My_{min}	-0.286	-0.215	-0.144	-0.073	-0.003	0.016	0.032	0.049	0.066
		$My_{màx}$	-0.068	-0.051	-0.035	-0.018	-0.001	0.068	0.139	0.210	0.281
		Mz_{min}	-0.180	-0.231	-0.272	-0.303	-0.325	-0.336	-0.338	-0.329	-0.311
		$Mz_{màx}$	0.184	0.236	0.277	0.309	0.331	0.344	0.346	0.338	0.320

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N49/N127	Acer conformat	N_{min}	2.196	2.206	2.216	2.226	2.236	2.246	2.256	2.265	2.275
		$N_{màx}$	7.357	7.373	7.390	7.407	7.423	7.440	7.457	7.473	7.490
		Vy_{min}	-0.116	-0.067	-0.018	-0.030	-0.079	-0.128	-0.178	-0.227	-0.276
		$Vy_{màx}$	0.117	0.068	0.019	0.031	0.080	0.130	0.179	0.228	0.278
		Vz_{min}	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554
		$Vz_{màx}$	-0.163	-0.163	-0.163	-0.163	-0.163	-0.163	-0.163	-0.163	-0.163
		Mt_{min}	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102
		$Mt_{màx}$	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
		My_{min}	-0.467	-0.356	-0.245	-0.134	-0.023	0.024	0.056	0.089	0.122
		$My_{màx}$	-0.140	-0.107	-0.074	-0.042	-0.008	0.089	0.200	0.311	0.422
		Mz_{min}	-0.213	-0.232	-0.241	-0.240	-0.229	-0.208	-0.178	-0.137	-0.087
		$Mz_{màx}$	0.212	0.230	0.238	0.237	0.226	0.205	0.174	0.134	0.083

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N57/N128	Acer conformat	N_{min}	-6.831	-6.801	-6.771	-6.740	-6.710	-6.680	-6.650	-6.620	-6.590
		$N_{màx}$	-0.341	-0.323	-0.305	-0.287	-0.269	-0.251	-0.233	-0.215	-0.198
		Vy_{min}	-1.393	-1.345	-1.296	-1.247	-1.199	-1.151	-1.102	-1.054	-1.006
		$Vy_{màx}$	1.389	1.340	1.292	1.243	1.195	1.147	1.098	1.050	1.002
		Vz_{min}	0.264	0.264	0.264	0.264	0.264	0.264	0.264	0.264	0.264
		$Vz_{màx}$	1.015	1.015	1.015	1.015	1.015	1.015	1.015	1.015	1.015
		Mt_{min}	-0.681	-0.681	-0.681	-0.681	-0.681	-0.681	-0.681	-0.681	-0.681
		$Mt_{màx}$	0.678	0.678	0.678	0.678	0.678	0.678	0.678	0.678	0.678
		My_{min}	0.506	0.454	0.402	0.349	0.297	0.245	0.192	0.140	0.067
		$My_{màx}$	1.835	1.633	1.432	1.231	1.030	0.828	0.627	0.426	0.237
		Mz_{min}	-1.735	-1.464	-1.203	-0.951	-0.709	-0.476	-0.253	-0.040	-0.160
		$Mz_{màx}$	1.737	1.467	1.206	0.955	0.714	0.482	0.260	0.047	0.169

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N59/N129	Acer conformat	N_{min}	-6.846	-6.814	-6.781	-6.749	-6.716	-6.684	-6.651	-6.618	-6.585
		$N_{màx}$	-0.349	-0.330	-0.311	-0.292	-0.272	-0.253	-0.234	-0.214	-0.195
		Vy_{min}	-1.452	-1.397	-1.337	-1.277	-1.218	-1.158	-1.099	-1.039	-0.977
		$Vy_{màx}$	1.448	1.393	1.333	1.273	1.214	1.154	1.095	1.035	0.973
		Vz_{min}	-1.016	-1.016	-1.016	-1.016	-1.016	-1.016	-1.016	-1.016	-1.016
		$Vz_{màx}$	-0.265	-0.265	-0.265	-0.265	-0.265	-0.265	-0.265	-0.265	-0.265
		Mt_{min}	-0.690	-0.690	-0.690	-0.690	-0.690	-0.690	-0.690	-0.690	-0.690
		$Mt_{màx}$	0.694	0.694	0.694	0.694	0.694	0.694	0.694	0.694	0.694
		My_{min}	-1.838	-1.636	-1.435	-1.233	-1.032	-0.830	-0.629	-0.427	-0.238
		$My_{màx}$	-0.509	-0.456	-0.404	-0.351	-0.299	-0.246	-0.194	-0.141	-0.068
		Mz_{min}	-1.775	-1.492	-1.221	-0.963	-0.716	-0.480	-0.257	-0.045	-0.151
		$Mz_{màx}$	1.777	1.495	1.225	0.967	0.721	0.486	0.264	0.053	0.159

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N60/N130	Acer conformat	N_{min}	1.636	1.651	1.666	1.679	1.691	1.701	1.709	1.715	1.720
		$N_{màx}$	11.451	11.478	11.503	11.525	11.544	11.561	11.575	11.586	11.594
		Vy_{min}	0.078	0.171	0.257	0.331	0.273	0.224	0.187	0.162	0.150
		$Vy_{màx}$	1.838	1.783	1.731	1.686	1.721	1.751	1.773	1.788	1.795
		Vz_{min}	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		$Vz_{màx}$	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.010	-0.007	-0.005	-0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.010	-0.013
		$My_{màx}$	0.011	0.008	0.005	0.002	0.001	0.003	0.006	0.008	0.011
		Mz_{min}	0.375	0.320	0.230	0.156	0.095	0.045	-0.001	-0.350	-0.710
		$Mz_{màx}$	2.051	1.706	1.382	1.049	0.708	0.360	0.010	-0.030	-0.061

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N68/N129	Acer conformat	N_{min}	-0.032	-0.024	-0.016	-0.009	-0.002	0.005	0.011	0.017	0.022
		$N_{màx}$	12.414	12.428	12.441	12.454	12.465	12.477	12.487	12.497	12.506
		Vy_{min}	-0.090	-0.137	-0.178	-0.214	-0.243	-0.266	-0.283	-0.295	-0.301
		$Vy_{màx}$	0.093	0.140	0.181	0.216	0.246	0.269	0.286	0.298	0.303
		Vz_{min}	-0.011	0.009	0.022	0.034	0.046	0.057	0.067	0.077	0.086
		$Vz_{màx}$	0.046	0.064	0.086	0.107	0.127	0.146	0.164	0.180	0.196
		Mt_{min}	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$Mt_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		My_{min}	0.006	0.000	-0.023	-0.058	-0.099	-0.149	-0.212	-0.282	-0.358
		$My_{màx}$	0.075	0.069	0.057	0.041	0.017	-0.010	-0.036	-0.067	-0.102
		Mz_{min}	-0.178	-0.226	-0.292	-0.374	-0.468	-0.574	-0.688	-0.808	-0.931
		$Mz_{màx}$	0.171	0.217	0.282	0.362	0.456	0.560	0.673	0.791	0.913

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N67/N131	Acer conformat	N_{min}	2.119	2.130	2.141	2.153	2.164	2.175	2.187	2.198	2.210
		$N_{màx}$	7.403	7.422	7.441	7.460	7.479	7.499	7.518	7.537	7.557
		Vy_{min}	-0.159	-0.099	-0.039	-0.021	-0.082	-0.142	-0.203	-0.264	-0.327
		$Vy_{màx}$	0.160	0.100	0.040	0.022	0.083	0.143	0.204	0.265	0.328
		Vz_{min}	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
		$Vz_{màx}$	0.559	0.559	0.559	0.559	0.559	0.559	0.559	0.559	0.559
		Mt_{min}	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103
		$Mt_{màx}$	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103
		My_{min}	0.135	0.104	0.072	0.040	0.008	-0.090	-0.202	-0.314	-0.426
		$My_{màx}$	0.471	0.359	0.246	0.134	0.022	-0.023	-0.055	-0.087	-0.118
		Mz_{min}	-0.202	-0.228	-0.242	-0.244	-0.233	-0.211	-0.177	-0.130	-0.071
		$Mz_{màx}$	0.200	0.226	0.240	0.242	0.231	0.209	0.174	0.127	0.068

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N66/N132	Acer conformat	N_{min}	1.773	1.784	1.795	1.807	1.818	1.830	1.841	1.853	1.864
		$N_{màx}$	7.073	7.091	7.110	7.130	7.149	7.168	7.187	7.207	7.226
		Vy_{min}	-0.321	-0.267	-0.206	-0.145	-0.084	-0.023	-0.044	-0.105	-0.167
		$Vy_{màx}$	0.318	0.264	0.203	0.142	0.080	0.019	0.040	0.102	0.163
		Vz_{min}	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
		$Vz_{màx}$	0.357	0.357	0.357	0.357	0.357	0.357	0.357	0.357	0.357
		Mt_{min}	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039
		$Mt_{màx}$	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
		My_{min}	0.065	0.049	0.033	0.017	0.001	-0.070	-0.141	-0.213	-0.284
		$My_{màx}$	0.288	0.217	0.145	0.074	0.002	-0.015	-0.031	-0.047	-0.063
		Mz_{min}	-0.168	-0.226	-0.273	-0.308	-0.330	-0.340	-0.338	-0.323	-0.296
		$Mz_{màx}$	0.172	0.232	0.279	0.314	0.337	0.348	0.346	0.332	0.306

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N65/N133	Acer conformat	N_{min}	1.245	1.255	1.267	1.278	1.290	1.301	1.313	1.324	1.336
		$N_{màx}$	6.112	6.130	6.149	6.169	6.188	6.207	6.226	6.246	6.265
		Vy_{min}	-0.343	-0.288	-0.225	-0.163	-0.102	-0.041	-0.055	-0.115	-0.174
		$Vy_{màx}$	0.320	0.264	0.202	0.140	0.079	0.018	0.032	0.092	0.151
		Vz_{min}	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064
		$Vz_{màx}$	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369
		Mt_{min}	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118
		$Mt_{màx}$	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117
		My_{min}	0.054	0.041	0.028	0.015	0.002	-0.065	-0.139	-0.213	-0.288
		$My_{màx}$	0.305	0.231	0.157	0.083	0.009	-0.010	-0.023	-0.036	-0.049
		Mz_{min}	-0.016	-0.030	-0.076	-0.111	-0.133	-0.142	-0.140	-0.125	-0.099
		$Mz_{màx}$	0.048	0.064	0.115	0.154	0.181	0.195	0.197	0.188	0.166

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N67/N132	Acer conformat	N_{min}	-15.114	-15.102	-15.090	-15.079	-15.067	-15.055	-15.044	-15.032	-15.020
		$N_{màx}$	-4.068	-4.061	-4.055	-4.048	-4.041	-4.034	-4.027	-4.020	-4.013
		Vy_{min}	-0.281	-0.229	-0.177	-0.125	-0.073	-0.021	-0.030	-0.082	-0.134
		$Vy_{màx}$	0.282	0.231	0.179	0.127	0.075	0.023	0.031	0.083	0.135
		Vz_{min}	-0.065	-0.045	-0.026	-0.006	0.008	0.020	0.032	0.043	0.055
		$Vz_{màx}$	-0.029	-0.017	-0.006	0.006	0.023	0.043	0.063	0.083	0.102
		Mt_{min}	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024
		$Mt_{màx}$	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		My_{min}	0.000	0.013	0.022	0.026	0.025	0.019	0.009	-0.011	-0.048
		$My_{màx}$	0.030	0.048	0.058	0.061	0.055	0.042	0.021	-0.003	-0.023
		Mz_{min}	-0.168	-0.065	-0.022	-0.084	-0.125	-0.144	-0.143	-0.121	-0.077
		$Mz_{màx}$	0.166	0.062	0.019	0.080	0.120	0.139	0.137	0.114	0.070

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N66/N133	Acer conformat	N_{min}	-13.331	-13.319	-13.307	-13.295	-13.284	-13.272	-13.260	-13.249	-13.237
		$N_{màx}$	-3.018	-3.011	-3.004	-2.997	-2.990	-2.983	-2.976	-2.970	-2.963
		Vy_{min}	-0.267	-0.215	-0.163	-0.111	-0.059	-0.012	-0.060	-0.112	-0.164
		$Vy_{màx}$	0.257	0.205	0.153	0.101	0.049	-0.002	0.050	0.102	0.154
		Vz_{min}	-0.077	-0.057	-0.038	-0.018	0.001	0.013	0.025	0.036	0.048
		$Vz_{màx}$	-0.042	-0.030	-0.019	-0.007	0.006	0.025	0.045	0.065	0.085
		Mt_{min}	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055
		$Mt_{màx}$	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
		My_{min}	-0.015	0.007	0.018	0.025	0.027	0.024	0.016	0.004	-0.022
		$My_{màx}$	0.010	0.030	0.048	0.058	0.060	0.053	0.039	0.017	-0.005
		Mz_{min}	-0.050	-0.142	-0.212	-0.261	-0.290	-0.297	-0.284	-0.251	-0.198
		$Mz_{màx}$	0.028	0.124	0.198	0.251	0.284	0.295	0.286	0.257	0.207

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N65/N130	Acer conformat	N_{min}	-11.157	-11.145	-11.134	-11.122	-11.110	-11.098	-11.087	-11.075	-11.063
		$N_{màx}$	-1.953	-1.946	-1.939	-1.932	-1.925	-1.918	-1.911	-1.904	-1.897
		Vy_{min}	-0.113	-0.073	-0.081	-0.125	-0.177	-0.229	-0.281	-0.333	-0.385
		$Vy_{màx}$	0.060	0.008	0.020	0.072	0.124	0.176	0.228	0.280	0.332
		Vz_{min}	-0.089	-0.069	-0.049	-0.029	-0.011	0.002	0.014	0.026	0.037
		$Vz_{màx}$	-0.046	-0.035	-0.023	-0.011	0.002	0.020	0.040	0.060	0.080
		Mt_{min}	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115
		$Mt_{màx}$	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
		My_{min}	-0.002	0.015	0.027	0.034	0.036	0.033	0.026	0.014	-0.006
		$My_{màx}$	0.023	0.054	0.078	0.094	0.101	0.101	0.093	0.077	0.056
		Mz_{min}	-0.279	-0.281	-0.262	-0.233	-0.184	-0.113	-0.021	-0.042	-0.166
		$Mz_{màx}$	0.236	0.259	0.262	0.255	0.227	0.178	0.124	0.165	0.295

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N61/N128	Acer conformat	N_{min}	-0.034	-0.026	-0.018	-0.010	-0.002	0.005	0.012	0.018	0.023
		$N_{màx}$	12.411	12.424	12.439	12.452	12.465	12.477	12.488	12.498	12.507
		Vy_{min}	-0.079	-0.125	-0.175	-0.219	-0.255	-0.284	-0.305	-0.319	-0.326
		$Vy_{màx}$	0.076	0.122	0.172	0.216	0.252	0.281	0.302	0.316	0.323
		Vz_{min}	-0.013	0.006	0.020	0.034	0.046	0.058	0.069	0.079	0.088
		$Vz_{màx}$	0.042	0.060	0.084	0.107	0.128	0.148	0.166	0.183	0.199
		Mt_{min}	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		$Mt_{màx}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		My_{min}	0.005	0.000	-0.021	-0.056	-0.097	-0.148	-0.212	-0.283	-0.361
		$My_{màx}$	0.074	0.069	0.058	0.042	0.018	-0.009	-0.036	-0.068	-0.103
		Mz_{min}	-0.177	-0.216	-0.277	-0.356	-0.452	-0.562	-0.681	-0.808	-0.939
		$Mz_{màx}$	0.185	0.225	0.287	0.368	0.465	0.575	0.696	0.824	0.956

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N64/N134	Acer conformat	N_{min}	1.252	1.262	1.271	1.281	1.291	1.301	1.311	1.321	1.331
		$N_{màx}$	6.121	6.137	6.154	6.171	6.188	6.204	6.221	6.238	6.254
		Vy_{min}	-0.302	-0.253	-0.203	-0.154	-0.104	-0.055	-0.035	-0.080	-0.130
		$Vy_{màx}$	0.279	0.230	0.180	0.131	0.081	0.031	0.007	0.057	0.106
		Vz_{min}	-0.369	-0.369	-0.369	-0.369	-0.369	-0.369	-0.369	-0.369	-0.369
		$Vz_{màx}$	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064
		Mt_{min}	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119
		$Mt_{màx}$	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120
		My_{min}	-0.305	-0.231	-0.157	-0.083	-0.009	0.010	0.023	0.036	0.049
		$My_{màx}$	-0.054	-0.042	-0.029	-0.016	-0.003	0.065	0.139	0.213	0.287
		Mz_{min}	-0.003	-0.035	-0.076	-0.107	-0.128	-0.139	-0.141	-0.132	-0.113
		$Mz_{màx}$	0.040	0.069	0.115	0.150	0.176	0.192	0.198	0.194	0.180

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N63/N135	Acer conformat	N_{min}	1.780	1.790	1.800	1.810	1.820	1.830	1.840	1.850	1.859
		$N_{màx}$	7.082	7.098	7.115	7.132	7.149	7.165	7.182	7.199	7.216
		Vy_{min}	-0.283	-0.233	-0.184	-0.134	-0.085	-0.035	-0.020	-0.069	-0.119
		$Vy_{màx}$	0.279	0.230	0.180	0.131	0.081	0.032	0.016	0.066	0.115
		Vz_{min}	-0.357	-0.357	-0.357	-0.357	-0.357	-0.357	-0.357	-0.357	-0.357
		$Vz_{màx}$	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080
		Mt_{min}	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032
		$Mt_{màx}$	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
		My_{min}	-0.288	-0.217	-0.145	-0.074	-0.003	0.015	0.031	0.047	0.063
		$My_{màx}$	-0.065	-0.049	-0.033	-0.017	-0.001	0.069	0.141	0.212	0.284
		Mz_{min}	-0.180	-0.231	-0.272	-0.303	-0.324	-0.335	-0.337	-0.328	-0.310
		$Mz_{màx}$	0.184	0.236	0.278	0.309	0.331	0.343	0.345	0.338	0.320

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N62/N136	Acer conformat	N_{min}	2.125	2.135	2.145	2.155	2.165	2.175	2.184	2.194	2.204
		$N_{màx}$	7.411	7.428	7.445	7.461	7.478	7.494	7.511	7.528	7.545
		Vy_{min}	-0.115	-0.067	-0.018	-0.031	-0.080	-0.129	-0.178	-0.227	-0.277
		$Vy_{màx}$	0.117	0.068	0.019	0.032	0.081	0.130	0.179	0.229	0.278
		Vz_{min}	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559
		$Vz_{màx}$	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158
		Mt_{min}	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102
		$Mt_{màx}$	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
		My_{min}	-0.470	-0.358	-0.247	-0.135	-0.023	0.023	0.054	0.086	0.118
		$My_{màx}$	-0.135	-0.104	-0.072	-0.040	-0.009	0.089	0.201	0.313	0.425
		Mz_{min}	-0.211	-0.230	-0.239	-0.238	-0.227	-0.206	-0.175	-0.135	-0.084
		$Mz_{màx}$	0.210	0.228	0.237	0.236	0.224	0.203	0.173	0.132	0.081

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N70/N137	Acer conformat	N_{min}	-6.833	-6.803	-6.773	-6.742	-6.712	-6.682	-6.652	-6.622	-6.592
		$N_{màx}$	-0.337	-0.319	-0.301	-0.283	-0.265	-0.247	-0.229	-0.211	-0.193
		Vy_{min}	-1.392	-1.344	-1.295	-1.247	-1.198	-1.150	-1.102	-1.053	-1.005
		$Vy_{màx}$	1.388	1.340	1.291	1.243	1.194	1.146	1.097	1.049	1.001
		Vz_{min}	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282
		$Vz_{màx}$	1.001	1.001	1.001	1.001	1.001	1.001	1.001	1.001	1.001
		Mt_{min}	-0.682	-0.682	-0.682	-0.682	-0.682	-0.682	-0.682	-0.682	-0.682
		$Mt_{màx}$	0.679	0.679	0.679	0.679	0.679	0.679	0.679	0.679	0.679
		My_{min}	0.537	0.481	0.425	0.369	0.313	0.257	0.202	0.146	0.065
		$My_{màx}$	1.812	1.613	1.414	1.216	1.017	0.819	0.620	0.421	0.238
		Mz_{min}	-1.737	-1.466	-1.205	-0.953	-0.711	-0.478	-0.255	-0.042	-0.158
		$Mz_{màx}$	1.738	1.468	1.207	0.956	0.715	0.484	0.262	0.049	0.166

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N72/N138	Acer conformat	N_{min}	-6.843	-6.811	-6.779	-6.746	-6.713	-6.681	-6.648	-6.615	-6.582
		$N_{màx}$	-0.353	-0.334	-0.315	-0.295	-0.276	-0.257	-0.237	-0.218	-0.199
		Vy_{min}	-1.452	-1.396	-1.336	-1.277	-1.217	-1.157	-1.098	-1.039	-0.977
		$Vy_{màx}$	1.448	1.392	1.332	1.273	1.213	1.153	1.094	1.035	0.972
		Vz_{min}	-1.024	-1.024	-1.024	-1.024	-1.024	-1.024	-1.024	-1.024	-1.024
		$Vz_{màx}$	-0.247	-0.247	-0.247	-0.247	-0.247	-0.247	-0.247	-0.247	-0.247
		Mt_{min}	-0.691	-0.691	-0.691	-0.691	-0.691	-0.691	-0.691	-0.691	-0.691
		$Mt_{màx}$	0.694	0.694	0.694	0.694	0.694	0.694	0.694	0.694	0.694
		My_{min}	-1.852	-1.649	-1.446	-1.242	-1.039	-0.836	-0.633	-0.430	-0.237
		$My_{màx}$	-0.478	-0.429	-0.380	-0.331	-0.282	-0.233	-0.184	-0.135	-0.070
		Mz_{min}	-1.776	-1.494	-1.223	-0.964	-0.718	-0.482	-0.259	-0.048	-0.148
		$Mz_{màx}$	1.777	1.496	1.226	0.968	0.722	0.488	0.265	0.055	0.156

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N73/N139	Acer conformat	N_{min}	1.569	1.585	1.600	1.613	1.625	1.634	1.643	1.649	1.654
		$N_{màx}$	11.448	11.474	11.499	11.522	11.541	11.558	11.572	11.582	11.591
		Vy_{min}	0.080	0.173	0.259	0.333	0.274	0.225	0.188	0.163	0.151
		$Vy_{màx}$	1.845	1.789	1.738	1.693	1.729	1.758	1.780	1.795	1.803
		Vz_{min}	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		$Vz_{màx}$	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.010	-0.007	-0.005	-0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.010	-0.013
		$My_{màx}$	0.011	0.008	0.005	0.002	0.001	0.003	0.006	0.008	0.011
		Mz_{min}	0.381	0.316	0.225	0.151	0.090	0.040	-0.001	-0.353	-0.714
		$Mz_{màx}$	2.052	1.712	1.386	1.052	0.709	0.360	0.005	-0.036	-0.067

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N81/N138	Acer conformat	N_{min}	-0.029	-0.021	-0.013	-0.006	0.001	0.008	0.014	0.020	0.026
		$N_{màx}$	12.411	12.425	12.439	12.451	12.463	12.474	12.485	12.495	12.504
		Vy_{min}	-0.089	-0.137	-0.178	-0.213	-0.242	-0.266	-0.283	-0.295	-0.300
		$Vy_{màx}$	0.092	0.139	0.181	0.216	0.245	0.269	0.286	0.297	0.303
		Vz_{min}	-0.012	0.007	0.020	0.033	0.044	0.056	0.066	0.076	0.085
		$Vz_{màx}$	0.047	0.065	0.087	0.108	0.128	0.147	0.164	0.181	0.196
		Mt_{min}	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$Mt_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		My_{min}	0.004	-0.001	-0.023	-0.058	-0.099	-0.149	-0.211	-0.281	-0.356
		$My_{màx}$	0.077	0.070	0.058	0.041	0.017	-0.011	-0.038	-0.069	-0.104
		Mz_{min}	-0.176	-0.224	-0.290	-0.371	-0.466	-0.571	-0.685	-0.804	-0.927
		$Mz_{màx}$	0.169	0.216	0.280	0.360	0.454	0.558	0.670	0.789	0.910

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N80/N140	Acer conformat	N_{min}	2.190	2.202	2.213	2.224	2.236	2.247	2.258	2.270	2.281
		$N_{màx}$	7.349	7.368	7.387	7.406	7.425	7.444	7.464	7.483	7.503
		Vy_{min}	-0.159	-0.099	-0.039	-0.021	-0.081	-0.142	-0.203	-0.263	-0.326
		$Vy_{màx}$	0.160	0.100	0.040	0.022	0.082	0.143	0.204	0.265	0.327
		Vz_{min}	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164
		$Vz_{màx}$	0.555	0.555	0.555	0.555	0.555	0.555	0.555	0.555	0.555
		Mt_{min}	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104
		$Mt_{màx}$	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104
		My_{min}	0.140	0.107	0.074	0.042	0.008	-0.089	-0.200	-0.312	-0.423
		$My_{màx}$	0.467	0.356	0.245	0.133	0.022	-0.024	-0.057	-0.090	-0.122
		Mz_{min}	-0.202	-0.228	-0.242	-0.244	-0.234	-0.212	-0.178	-0.131	-0.072
		$Mz_{màx}$	0.201	0.227	0.241	0.243	0.232	0.210	0.175	0.129	0.069

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N79/N141	Acer conformat	N_{min}	1.850	1.860	1.872	1.883	1.895	1.906	1.917	1.929	1.941
		$N_{màx}$	7.015	7.033	7.052	7.072	7.091	7.110	7.129	7.149	7.168
		Vy_{min}	-0.322	-0.268	-0.206	-0.145	-0.084	-0.023	-0.043	-0.105	-0.167
		$Vy_{màx}$	0.318	0.264	0.203	0.142	0.081	0.020	0.040	0.101	0.163
		Vz_{min}	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
		$Vz_{màx}$	0.354	0.354	0.354	0.354	0.354	0.354	0.354	0.354	0.354
		Mt_{min}	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039
		$Mt_{màx}$	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
		My_{min}	0.068	0.051	0.034	0.018	0.001	-0.069	-0.140	-0.211	-0.282
		$My_{màx}$	0.286	0.215	0.144	0.073	0.003	-0.016	-0.033	-0.050	-0.066
		Mz_{min}	-0.168	-0.226	-0.273	-0.308	-0.330	-0.340	-0.338	-0.323	-0.297
		$Mz_{màx}$	0.172	0.231	0.279	0.314	0.337	0.348	0.346	0.333	0.306

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N78/N142	Acer conformat	N_{min}	1.319	1.330	1.341	1.353	1.364	1.376	1.387	1.398	1.410
		$N_{màx}$	6.056	6.074	6.093	6.112	6.132	6.151	6.170	6.189	6.209
		Vy_{min}	-0.344	-0.288	-0.225	-0.163	-0.102	-0.041	-0.055	-0.115	-0.174
		$Vy_{màx}$	0.320	0.265	0.202	0.140	0.079	0.018	0.032	0.092	0.151
		Vz_{min}	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069
		$Vz_{màx}$	0.366	0.366	0.366	0.366	0.366	0.366	0.366	0.366	0.366
		Mt_{min}	-0.117	-0.117	-0.117	-0.117	-0.117	-0.117	-0.117	-0.117	-0.117
		$Mt_{màx}$	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117
		My_{min}	0.058	0.044	0.030	0.016	0.003	-0.065	-0.138	-0.211	-0.285
		$My_{màx}$	0.302	0.229	0.155	0.082	0.009	-0.011	-0.025	-0.039	-0.053
		Mz_{min}	-0.016	-0.030	-0.077	-0.111	-0.133	-0.143	-0.140	-0.126	-0.099
		$Mz_{màx}$	0.048	0.064	0.116	0.155	0.181	0.196	0.198	0.188	0.166

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N80/N141	Acer conformat	N_{min}	-14.997	-14.985	-14.973	-14.962	-14.950	-14.938	-14.927	-14.915	-14.903
		$N_{màx}$	-4.223	-4.216	-4.209	-4.202	-4.195	-4.188	-4.181	-4.174	-4.167
		Vy_{min}	-0.281	-0.229	-0.177	-0.125	-0.074	-0.022	-0.030	-0.082	-0.134
		$Vy_{màx}$	0.283	0.231	0.179	0.127	0.075	0.023	0.031	0.083	0.135
		Vz_{min}	-0.066	-0.046	-0.026	-0.006	0.008	0.020	0.031	0.043	0.055
		$Vz_{màx}$	-0.029	-0.017	-0.006	0.006	0.024	0.043	0.063	0.083	0.102
		Mt_{min}	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023
		$Mt_{màx}$	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
		My_{min}	-0.001	0.013	0.021	0.025	0.024	0.019	0.009	-0.011	-0.048
		$My_{màx}$	0.030	0.048	0.059	0.061	0.056	0.042	0.021	-0.003	-0.023
		Mz_{min}	-0.169	-0.066	-0.022	-0.084	-0.125	-0.144	-0.143	-0.121	-0.077
		$Mz_{màx}$	0.166	0.063	0.018	0.080	0.120	0.139	0.137	0.114	0.071

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N79/N142	Acer conformat	N_{min}	-13.214	-13.203	-13.191	-13.179	-13.167	-13.156	-13.144	-13.132	-13.121
		$N_{màx}$	-3.171	-3.164	-3.158	-3.151	-3.144	-3.137	-3.130	-3.123	-3.116
		Vy_{min}	-0.267	-0.215	-0.163	-0.111	-0.059	-0.012	-0.060	-0.112	-0.164
		$Vy_{màx}$	0.257	0.205	0.153	0.101	0.049	-0.002	0.050	0.102	0.154
		Vz_{min}	-0.077	-0.057	-0.038	-0.018	0.001	0.013	0.025	0.036	0.048
		$Vz_{màx}$	-0.042	-0.030	-0.019	-0.007	0.006	0.025	0.045	0.065	0.085
		Mt_{min}	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055
		$Mt_{màx}$	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
		My_{min}	-0.016	0.006	0.018	0.024	0.026	0.023	0.016	0.003	-0.022
		$My_{màx}$	0.011	0.031	0.048	0.058	0.060	0.054	0.039	0.017	-0.005
		Mz_{min}	-0.050	-0.142	-0.212	-0.262	-0.290	-0.297	-0.284	-0.251	-0.198
		$Mz_{màx}$	0.028	0.124	0.198	0.251	0.284	0.295	0.286	0.257	0.207

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N78/N139	Acer conformat	N_{min}	-11.046	-11.034	-11.022	-11.011	-10.999	-10.987	-10.976	-10.964	-10.952
		$N_{màx}$	-2.099	-2.092	-2.085	-2.078	-2.071	-2.064	-2.058	-2.051	-2.044
		Vy_{min}	-0.113	-0.073	-0.080	-0.124	-0.176	-0.228	-0.280	-0.332	-0.384
		$Vy_{màx}$	0.061	0.009	0.019	0.071	0.123	0.175	0.227	0.279	0.331
		Vz_{min}	-0.089	-0.069	-0.049	-0.029	-0.011	0.002	0.014	0.025	0.037
		$Vz_{màx}$	-0.046	-0.034	-0.023	-0.011	0.002	0.021	0.040	0.060	0.080
		Mt_{min}	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115
		$Mt_{màx}$	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085
		My_{min}	-0.003	0.014	0.026	0.033	0.035	0.032	0.025	0.013	-0.008
		$My_{màx}$	0.023	0.054	0.078	0.094	0.102	0.102	0.094	0.077	0.057
		Mz_{min}	-0.277	-0.279	-0.261	-0.233	-0.184	-0.114	-0.022	-0.041	-0.165
		$Mz_{màx}$	0.235	0.258	0.262	0.255	0.227	0.178	0.124	0.163	0.293

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N74/N137	Acer conformat	N_{min}	-0.038	-0.030	-0.021	-0.013	-0.005	0.002	0.008	0.014	0.020
		$N_{màx}$	12.412	12.426	12.440	12.454	12.467	12.478	12.489	12.500	12.509
		Vy_{min}	-0.079	-0.124	-0.175	-0.218	-0.254	-0.283	-0.305	-0.319	-0.325
		$Vy_{màx}$	0.076	0.121	0.172	0.215	0.251	0.280	0.302	0.316	0.323
		Vz_{min}	-0.011	0.007	0.022	0.035	0.048	0.059	0.070	0.080	0.090
		$Vz_{màx}$	0.041	0.059	0.083	0.106	0.127	0.147	0.165	0.182	0.198
		Mt_{min}	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		$Mt_{màx}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		My_{min}	0.007	0.002	-0.021	-0.056	-0.098	-0.149	-0.213	-0.284	-0.362
		$My_{màx}$	0.071	0.067	0.057	0.042	0.019	-0.008	-0.035	-0.066	-0.100
		Mz_{min}	-0.176	-0.215	-0.275	-0.354	-0.450	-0.559	-0.678	-0.805	-0.936
		$Mz_{màx}$	0.183	0.223	0.284	0.365	0.462	0.572	0.693	0.820	0.953

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N77/N143	Acer conformat	N_{min}	1.172	1.182	1.192	1.202	1.212	1.222	1.232	1.242	1.251
		$N_{màx}$	6.157	6.173	6.190	6.207	6.223	6.240	6.257	6.274	6.290
		Vy_{min}	-0.303	-0.253	-0.204	-0.154	-0.104	-0.055	-0.034	-0.080	-0.129
		$Vy_{màx}$	0.279	0.230	0.180	0.131	0.081	0.032	0.007	0.057	0.106
		Vz_{min}	-0.372	-0.372	-0.372	-0.372	-0.372	-0.372	-0.372	-0.372	-0.372
		$Vz_{màx}$	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
		Mt_{min}	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119
		$Mt_{màx}$	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119
		My_{min}	-0.307	-0.232	-0.158	-0.084	-0.009	0.009	0.021	0.033	0.045
		$My_{màx}$	-0.051	-0.039	-0.027	-0.015	-0.003	0.065	0.140	0.214	0.289
		Mz_{min}	-0.003	-0.035	-0.076	-0.107	-0.128	-0.140	-0.141	-0.132	-0.114
		$Mz_{màx}$	0.040	0.069	0.115	0.151	0.177	0.193	0.199	0.195	0.181

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N76/N144	Acer conformat	N_{min}	1.699	1.708	1.718	1.728	1.738	1.748	1.758	1.768	1.778
		$N_{màx}$	7.118	7.135	7.152	7.169	7.185	7.202	7.219	7.236	7.252
		Vy_{min}	-0.283	-0.233	-0.184	-0.134	-0.085	-0.035	-0.019	-0.069	-0.119
		$Vy_{màx}$	0.280	0.230	0.181	0.131	0.082	0.032	0.016	0.066	0.115
		Vz_{min}	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359
		$Vz_{màx}$	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076
		Mt_{min}	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032
		$Mt_{màx}$	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
		My_{min}	-0.290	-0.218	-0.146	-0.074	-0.003	0.014	0.029	0.045	0.060
		$My_{màx}$	-0.062	-0.047	-0.032	-0.016	-0.001	0.069	0.141	0.213	0.285
		Mz_{min}	-0.180	-0.231	-0.272	-0.303	-0.324	-0.336	-0.337	-0.329	-0.310
		$Mz_{màx}$	0.184	0.236	0.277	0.309	0.331	0.343	0.346	0.338	0.320

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N75/N145	Acer conformat	N_{min}	2.049	2.059	2.069	2.079	2.088	2.098	2.108	2.118	2.128
		$N_{màx}$	7.446	7.462	7.479	7.496	7.512	7.529	7.546	7.562	7.579
		Vy_{min}	-0.116	-0.067	-0.018	-0.030	-0.079	-0.129	-0.178	-0.227	-0.277
		$Vy_{màx}$	0.117	0.068	0.019	0.032	0.081	0.130	0.179	0.228	0.278
		Vz_{min}	-0.561	-0.561	-0.561	-0.561	-0.561	-0.561	-0.561	-0.561	-0.561
		$Vz_{màx}$	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152
		Mt_{min}	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102
		$Mt_{màx}$	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
		My_{min}	-0.473	-0.360	-0.248	-0.135	-0.023	0.022	0.052	0.083	0.113
		$My_{màx}$	-0.130	-0.100	-0.070	-0.039	-0.009	0.090	0.202	0.314	0.427
		Mz_{min}	-0.212	-0.231	-0.239	-0.238	-0.228	-0.207	-0.176	-0.136	-0.086
		$Mz_{màx}$	0.211	0.229	0.238	0.237	0.226	0.205	0.174	0.133	0.083

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N83/N146	Acer conformat	N_{min}	-6.837	-6.807	-6.777	-6.747	-6.716	-6.686	-6.656	-6.626	-6.596
		$N_{màx}$	-0.329	-0.311	-0.294	-0.276	-0.258	-0.240	-0.222	-0.204	-0.186
		Vy_{min}	-1.387	-1.339	-1.290	-1.242	-1.193	-1.145	-1.096	-1.048	-1.000
		$Vy_{màx}$	1.386	1.337	1.289	1.240	1.192	1.143	1.095	1.047	0.999
		Vz_{min}	0.315	0.315	0.315	0.315	0.315	0.315	0.315	0.315	0.315
		$Vz_{màx}$	0.980	0.980	0.980	0.980	0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
		Mt_{min}	-0.688	-0.688	-0.688	-0.688	-0.688	-0.688	-0.688	-0.688	-0.688
		$Mt_{màx}$	0.686	0.686	0.686	0.686	0.686	0.686	0.686	0.686	0.686
		My_{min}	0.594	0.531	0.469	0.406	0.343	0.281	0.218	0.140	0.061
		$My_{màx}$	1.776	1.582	1.387	1.193	0.998	0.804	0.610	0.425	0.240
		Mz_{min}	-1.741	-1.470	-1.210	-0.959	-0.717	-0.486	-0.263	-0.051	-0.149
		$Mz_{màx}$	1.745	1.476	1.215	0.965	0.724	0.492	0.270	0.058	0.156

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N85/N147	Acer conformat	N_{min}	-6.839	-6.807	-6.775	-6.742	-6.709	-6.677	-6.644	-6.611	-6.578
		$N_{màx}$	-0.360	-0.341	-0.322	-0.302	-0.283	-0.264	-0.244	-0.225	-0.205
		Vy_{min}	-1.447	-1.391	-1.332	-1.272	-1.212	-1.153	-1.093	-1.034	-0.972
		$Vy_{màx}$	1.445	1.390	1.330	1.270	1.211	1.151	1.092	1.032	0.970
		Vz_{min}	-1.041	-1.041	-1.041	-1.041	-1.041	-1.041	-1.041	-1.041	-1.041
		$Vz_{màx}$	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216
		Mt_{min}	-0.697	-0.697	-0.697	-0.697	-0.697	-0.697	-0.697	-0.697	-0.697
		$Mt_{màx}$	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700
		My_{min}	-1.881	-1.675	-1.468	-1.262	-1.055	-0.849	-0.642	-0.436	-0.235
		$My_{màx}$	-0.426	-0.383	-0.340	-0.297	-0.254	-0.211	-0.168	-0.125	-0.074
		Mz_{min}	-1.780	-1.498	-1.228	-0.970	-0.724	-0.490	-0.267	-0.056	-0.139
		$Mz_{màx}$	1.785	1.504	1.234	0.976	0.730	0.496	0.274	0.063	0.147

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N86/N148	Acer conformat	N_{min}	1.143	1.159	1.173	1.187	1.198	1.208	1.216	1.223	1.228
		$N_{màx}$	10.891	10.918	10.943	10.965	10.985	11.001	11.015	11.026	11.035
		Vy_{min}	0.061	0.154	0.240	0.314	0.290	0.241	0.204	0.179	0.167
		$Vy_{màx}$	1.849	1.793	1.742	1.697	1.712	1.741	1.763	1.778	1.786
		Vz_{min}	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		$Vz_{màx}$	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.010	-0.007	-0.005	-0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.010	-0.013
		$My_{màx}$	0.011	0.008	0.005	0.002	0.001	0.003	0.006	0.008	0.011
		Mz_{min}	0.395	0.309	0.215	0.137	0.073	0.020	-0.024	-0.300	-0.653
		$Mz_{màx}$	2.074	1.748	1.427	1.096	0.756	0.410	0.059	-0.056	-0.097

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N94/N147	Acer conformat	N_{min}	-0.024	-0.016	-0.008	0.000	0.007	0.014	0.020	0.026	0.031
		$N_{màx}$	12.408	12.422	12.435	12.448	12.460	12.471	12.481	12.491	12.500
		Vy_{min}	-0.088	-0.135	-0.176	-0.211	-0.241	-0.264	-0.281	-0.293	-0.298
		$Vy_{màx}$	0.090	0.137	0.178	0.213	0.243	0.266	0.283	0.295	0.300
		Vz_{min}	-0.014	0.005	0.018	0.030	0.042	0.053	0.064	0.073	0.083
		$Vz_{màx}$	0.048	0.066	0.088	0.109	0.129	0.148	0.166	0.182	0.198
		Mt_{min}	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Mt_{màx}$	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		My_{min}	0.001	-0.004	-0.024	-0.058	-0.099	-0.148	-0.210	-0.279	-0.354
		$My_{màx}$	0.081	0.072	0.060	0.042	0.017	-0.012	-0.040	-0.072	-0.108
		Mz_{min}	-0.169	-0.216	-0.280	-0.361	-0.454	-0.559	-0.671	-0.790	-0.912
		$Mz_{màx}$	0.164	0.210	0.274	0.353	0.446	0.549	0.661	0.778	0.900

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N93/N149	Acer conformat	N_{min}	2.320	2.331	2.343	2.354	2.365	2.377	2.388	2.400	2.411
		$N_{màx}$	7.273	7.292	7.311	7.331	7.350	7.369	7.388	7.407	7.427
		Vy_{min}	-0.160	-0.100	-0.040	-0.020	-0.080	-0.141	-0.201	-0.262	-0.325
		$Vy_{màx}$	0.161	0.101	0.041	0.021	0.081	0.142	0.202	0.263	0.326
		Vz_{min}	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173
		$Vz_{màx}$	0.550	0.550	0.550	0.550	0.550	0.550	0.550	0.550	0.550
		Mt_{min}	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105
		$Mt_{màx}$	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105
		My_{min}	0.148	0.113	0.079	0.044	0.008	-0.088	-0.198	-0.309	-0.419
		$My_{màx}$	0.462	0.352	0.242	0.132	0.023	-0.026	-0.060	-0.095	-0.130
		Mz_{min}	-0.206	-0.232	-0.246	-0.249	-0.239	-0.217	-0.183	-0.136	-0.078
		$Mz_{màx}$	0.204	0.230	0.244	0.246	0.236	0.214	0.180	0.133	0.074

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N92/N150	Acer conformat	N_{min}	1.988	1.999	2.010	2.022	2.033	2.044	2.056	2.067	2.079
		$N_{màx}$	6.934	6.952	6.972	6.991	7.010	7.030	7.049	7.068	7.088
		Vy_{min}	-0.323	-0.269	-0.208	-0.147	-0.086	-0.024	-0.043	-0.104	-0.166
		$Vy_{màx}$	0.319	0.265	0.204	0.143	0.082	0.021	0.039	0.100	0.162
		Vz_{min}	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091
		$Vz_{màx}$	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351
		Mt_{min}	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
		$Mt_{màx}$	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
		My_{min}	0.073	0.055	0.037	0.019	0.001	-0.068	-0.138	-0.209	-0.279
		$My_{màx}$	0.283	0.213	0.143	0.072	0.003	-0.017	-0.036	-0.054	-0.072
		Mz_{min}	-0.167	-0.227	-0.274	-0.308	-0.331	-0.341	-0.339	-0.325	-0.298
		$Mz_{màx}$	0.171	0.231	0.279	0.314	0.338	0.349	0.348	0.334	0.308

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N91/N151	Acer conformat	N_{min}	1.454	1.464	1.476	1.487	1.499	1.510	1.521	1.533	1.544
		$N_{màx}$	5.976	5.994	6.013	6.033	6.052	6.071	6.090	6.110	6.129
		Vy_{min}	-0.348	-0.292	-0.230	-0.168	-0.107	-0.046	-0.055	-0.115	-0.174
		$Vy_{màx}$	0.322	0.266	0.204	0.142	0.080	0.019	0.029	0.089	0.148
		Vz_{min}	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
		$Vz_{màx}$	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361
		Mt_{min}	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116
		$Mt_{màx}$	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116
		My_{min}	0.064	0.049	0.033	0.018	0.002	-0.064	-0.136	-0.208	-0.281
		$My_{màx}$	0.297	0.225	0.153	0.081	0.008	-0.013	-0.028	-0.044	-0.059
		Mz_{min}	-0.013	-0.031	-0.078	-0.112	-0.135	-0.145	-0.142	-0.128	-0.102
		$Mz_{màx}$	0.052	0.070	0.122	0.162	0.189	0.205	0.208	0.199	0.178

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N93/N150	Acer conformat	N_{min}	-14.834	-14.822	-14.810	-14.799	-14.787	-14.775	-14.764	-14.752	-14.740
		$N_{màx}$	-4.502	-4.495	-4.488	-4.481	-4.474	-4.467	-4.460	-4.453	-4.447
		Vy_{min}	-0.282	-0.230	-0.178	-0.126	-0.074	-0.022	-0.029	-0.081	-0.133
		$Vy_{màx}$	0.284	0.232	0.180	0.128	0.076	0.024	0.031	0.083	0.134
		Vz_{min}	-0.066	-0.046	-0.027	-0.007	0.007	0.019	0.031	0.042	0.054
		$Vz_{màx}$	-0.029	-0.017	-0.005	0.006	0.024	0.043	0.063	0.083	0.103
		Mt_{min}	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
		$Mt_{màx}$	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
		My_{min}	-0.003	0.011	0.020	0.024	0.024	0.018	0.008	-0.011	-0.048
		$My_{màx}$	0.031	0.049	0.059	0.062	0.056	0.042	0.021	-0.003	-0.023
		Mz_{min}	-0.170	-0.067	-0.019	-0.082	-0.123	-0.143	-0.142	-0.121	-0.078
		$Mz_{màx}$	0.169	0.065	0.017	0.079	0.119	0.139	0.137	0.115	0.071

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N92/N151	Acer conformat	N_{min}	-13.051	-13.039	-13.027	-13.015	-13.004	-12.992	-12.980	-12.969	-12.957
		$N_{màx}$	-3.448	-3.442	-3.435	-3.428	-3.421	-3.414	-3.407	-3.400	-3.393
		Vy_{min}	-0.268	-0.216	-0.164	-0.112	-0.060	-0.013	-0.061	-0.113	-0.165
		$Vy_{màx}$	0.257	0.205	0.153	0.101	0.049	-0.002	0.050	0.102	0.154
		Vz_{min}	-0.077	-0.057	-0.038	-0.018	0.001	0.013	0.024	0.036	0.048
		$Vz_{màx}$	-0.042	-0.030	-0.018	-0.007	0.006	0.026	0.045	0.065	0.085
		Mt_{min}	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056
		$Mt_{màx}$	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
		My_{min}	-0.017	0.005	0.017	0.023	0.025	0.022	0.015	0.003	-0.023
		$My_{màx}$	0.012	0.032	0.049	0.059	0.060	0.054	0.040	0.017	-0.005
		Mz_{min}	-0.052	-0.143	-0.213	-0.262	-0.290	-0.297	-0.284	-0.252	-0.198
		$Mz_{màx}$	0.028	0.123	0.198	0.251	0.284	0.295	0.287	0.258	0.209

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N91/N148	Acer conformat	N_{min}	-10.896	-10.884	-10.873	-10.861	-10.849	-10.837	-10.826	-10.814	-10.802
		$N_{màx}$	-2.366	-2.359	-2.352	-2.345	-2.338	-2.332	-2.325	-2.318	-2.311
		Vy_{min}	-0.125	-0.085	-0.084	-0.124	-0.176	-0.228	-0.280	-0.332	-0.384
		$Vy_{màx}$	0.065	0.013	0.012	0.064	0.116	0.168	0.220	0.272	0.324
		Vz_{min}	-0.089	-0.069	-0.050	-0.030	-0.011	0.001	0.013	0.025	0.037
		$Vz_{màx}$	-0.046	-0.034	-0.022	-0.011	0.002	0.021	0.041	0.060	0.080
		Mt_{min}	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122
		$Mt_{màx}$	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086
		My_{min}	-0.004	0.013	0.024	0.031	0.033	0.030	0.023	0.010	-0.010
		$My_{màx}$	0.024	0.055	0.079	0.095	0.103	0.103	0.095	0.079	0.059
		Mz_{min}	-0.274	-0.277	-0.259	-0.232	-0.185	-0.117	-0.027	-0.028	-0.149
		$Mz_{màx}$	0.227	0.253	0.260	0.257	0.234	0.190	0.143	0.175	0.295

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N87/N146	Acer conformat	N_{min}	-0.044	-0.036	-0.027	-0.019	-0.012	-0.005	0.002	0.008	0.013
		$N_{màx}$	12.416	12.430	12.444	12.457	12.470	12.482	12.493	12.503	12.513
		Vy_{min}	-0.076	-0.121	-0.172	-0.215	-0.252	-0.280	-0.302	-0.316	-0.323
		$Vy_{màx}$	0.074	0.119	0.170	0.213	0.250	0.278	0.300	0.314	0.321
		Vz_{min}	-0.014	0.005	0.019	0.032	0.045	0.057	0.068	0.078	0.087
		$Vz_{màx}$	0.043	0.061	0.085	0.108	0.129	0.149	0.167	0.184	0.200
		Mt_{min}	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$Mt_{màx}$	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		My_{min}	0.011	0.004	-0.020	-0.056	-0.098	-0.150	-0.214	-0.286	-0.365
		$My_{màx}$	0.068	0.064	0.056	0.041	0.019	-0.007	-0.032	-0.062	-0.096
		Mz_{min}	-0.170	-0.208	-0.268	-0.346	-0.441	-0.550	-0.668	-0.794	-0.924
		$Mz_{màx}$	0.175	0.214	0.275	0.354	0.450	0.559	0.678	0.805	0.936

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N90/N152	Acer conformat	N_{min}	1.034	1.044	1.054	1.064	1.074	1.084	1.094	1.104	1.114
		$N_{màx}$	6.240	6.257	6.274	6.290	6.307	6.324	6.341	6.357	6.374
		Vy_{min}	-0.307	-0.258	-0.208	-0.159	-0.109	-0.059	-0.037	-0.080	-0.130
		$Vy_{màx}$	0.281	0.231	0.182	0.132	0.083	0.033	0.004	0.054	0.104
		Vz_{min}	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376
		$Vz_{màx}$	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051
		Mt_{min}	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118
		$Mt_{màx}$	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118
		My_{min}	-0.310	-0.235	-0.159	-0.084	-0.009	0.008	0.018	0.028	0.038
		$My_{màx}$	-0.044	-0.034	-0.023	-0.013	-0.003	0.066	0.142	0.217	0.292
		Mz_{min}	0.000	-0.036	-0.077	-0.109	-0.130	-0.142	-0.143	-0.135	-0.117
		$Mz_{màx}$	0.044	0.074	0.121	0.158	0.185	0.202	0.208	0.206	0.193

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N89/N153	Acer conformat	N_{min}	1.557	1.567	1.577	1.587	1.597	1.606	1.616	1.626	1.636
		$N_{màx}$	7.206	7.223	7.239	7.256	7.273	7.290	7.306	7.323	7.340
		Vy_{min}	-0.284	-0.235	-0.185	-0.136	-0.086	-0.037	-0.019	-0.068	-0.118
		$Vy_{màx}$	0.281	0.231	0.182	0.132	0.083	0.033	0.015	0.064	0.114
		Vz_{min}	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363
		$Vz_{màx}$	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069
		Mt_{min}	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032
		$Mt_{màx}$	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
		My_{min}	-0.293	-0.221	-0.148	-0.075	-0.003	0.013	0.027	0.040	0.054
		$My_{màx}$	-0.056	-0.043	-0.029	-0.015	-0.001	0.070	0.143	0.216	0.288
		Mz_{min}	-0.179	-0.231	-0.272	-0.304	-0.325	-0.337	-0.338	-0.330	-0.312
		$Mz_{màx}$	0.183	0.235	0.277	0.310	0.332	0.344	0.347	0.339	0.322

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N88/N154	Acer conformat	N_{min}	1.917	1.927	1.937	1.946	1.956	1.966	1.976	1.986	1.996
		$N_{màx}$	7.527	7.544	7.560	7.577	7.594	7.610	7.627	7.644	7.661
		Vy_{min}	-0.117	-0.068	-0.019	-0.029	-0.078	-0.128	-0.177	-0.226	-0.276
		$Vy_{màx}$	0.118	0.069	0.020	0.030	0.079	0.128	0.178	0.227	0.277
		Vz_{min}	-0.567	-0.567	-0.567	-0.567	-0.567	-0.567	-0.567	-0.567	-0.567
		$Vz_{màx}$	-0.142	-0.142	-0.142	-0.142	-0.142	-0.142	-0.142	-0.142	-0.142
		Mt_{min}	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104
		$Mt_{màx}$	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103
		My_{min}	-0.478	-0.364	-0.250	-0.137	-0.023	0.020	0.049	0.077	0.106
		$My_{màx}$	-0.122	-0.094	-0.065	-0.037	-0.008	0.091	0.204	0.318	0.432
		Mz_{min}	-0.216	-0.234	-0.243	-0.243	-0.232	-0.211	-0.181	-0.141	-0.091
		$Mz_{màx}$	0.214	0.233	0.241	0.240	0.229	0.209	0.178	0.138	0.087

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N174/N181	Acer conformat	N_{min}	-6.529	-6.499	-6.469	-6.439	-6.408	-6.378	-6.348	-6.318	-6.288
		$N_{màx}$	-0.267	-0.249	-0.231	-0.214	-0.196	-0.178	-0.160	-0.142	-0.124
		Vy_{min}	-0.915	-0.866	-0.817	-0.769	-0.720	-0.672	-0.624	-0.575	-0.527
		$Vy_{màx}$	1.216	1.168	1.119	1.071	1.022	0.974	0.925	0.877	0.829
		Vz_{min}	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098
		$Vz_{màx}$	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192
		Mt_{min}	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363
		$Mt_{màx}$	0.648	0.648	0.648	0.648	0.648	0.648	0.648	0.648	0.648
		My_{min}	0.267	0.248	0.229	0.209	0.190	0.170	0.151	0.132	0.044
		$My_{màx}$	2.109	1.872	1.636	1.399	1.162	0.926	0.689	0.453	0.257
		Mz_{min}	-0.917	-0.741	-0.574	-0.416	-0.269	-0.131	-0.002	-0.037	-0.175
		$Mz_{màx}$	1.508	1.271	1.045	0.827	0.620	0.449	0.297	0.242	0.287

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.294 m	0.493 m	0.691 m	0.890 m	1.088 m	1.286 m	1.485 m	1.683 m
N176/N182	Acer conformat	N_{min}	-6.444	-6.413	-6.380	-6.347	-6.315	-6.282	-6.249	-6.217	-6.184
		$N_{màx}$	-0.442	-0.423	-0.404	-0.384	-0.365	-0.346	-0.326	-0.307	-0.287
		Vy_{min}	-1.117	-1.061	-1.002	-0.942	-0.882	-0.823	-0.763	-0.704	-0.642
		$Vy_{màx}$	1.419	1.363	1.303	1.244	1.184	1.125	1.065	1.006	0.944
		Vz_{min}	-1.300	-1.300	-1.300	-1.300	-1.300	-1.300	-1.300	-1.300	-1.300
		$Vz_{màx}$	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079
		Mt_{min}	-0.514	-0.514	-0.514	-0.514	-0.514	-0.514	-0.514	-0.514	-0.514
		$Mt_{màx}$	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
		My_{min}	-2.269	-2.011	-1.753	-1.495	-1.237	-0.979	-0.721	-0.463	-0.271
		$My_{màx}$	-0.009	-0.024	-0.040	-0.056	-0.071	-0.087	-0.102	-0.118	-0.024
		Mz_{min}	-1.240	-1.024	-0.819	-0.626	-0.446	-0.276	-0.119	0.026	-0.109
		$Mz_{màx}$	1.831	1.555	1.290	1.038	0.797	0.568	0.367	0.204	0.221

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N164/N183	Acer conformat	N_{min}	0.389	0.405	0.419	0.433	0.444	0.454	0.462	0.469	0.474
		$N_{màx}$	13.004	13.030	13.055	13.077	13.097	13.113	13.127	13.138	13.147
		Vy_{min}	-0.361	-0.268	-0.182	-0.108	-0.047	0.003	0.033	0.008	-0.004
		$Vy_{màx}$	0.530	0.437	0.351	0.290	0.253	0.223	0.205	0.220	0.227
		Vz_{min}	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		$Vz_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.009	-0.006	-0.004	-0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.009	-0.012
		$My_{màx}$	0.010	0.007	0.005	0.002	0.001	0.003	0.005	0.008	0.010
		Mz_{min}	-0.123	-0.060	-0.015	0.014	0.014	-0.005	-0.015	-0.026	-0.060
		$Mz_{màx}$	0.378	0.295	0.223	0.161	0.116	0.082	0.043	0.020	0.006

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N172/N182	Acer conformat	N_{min}	0.191	0.200	0.207	0.215	0.222	0.229	0.235	0.241	0.246
		$N_{màx}$	11.567	11.581	11.595	11.607	11.619	11.630	11.641	11.651	11.660
		Vy_{min}	-0.352	-0.381	-0.405	-0.426	-0.444	-0.462	-0.479	-0.491	-0.497
		$Vy_{màx}$	0.023	0.070	0.111	0.146	0.176	0.199	0.216	0.228	0.233
		Vz_{min}	-0.029	-0.010	0.004	0.016	0.028	0.039	0.049	0.059	0.068
		$Vz_{màx}$	0.061	0.079	0.101	0.122	0.142	0.161	0.179	0.195	0.210
		Mt_{min}	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
		$Mt_{màx}$	0.406	0.406	0.406	0.406	0.406	0.406	0.406	0.406	0.406
		My_{min}	-0.019	-0.014	-0.023	-0.054	-0.092	-0.139	-0.199	-0.274	-0.357
		$My_{màx}$	0.111	0.092	0.072	0.047	0.016	-0.019	-0.054	-0.078	-0.104
		Mz_{min}	-0.726	-0.585	-0.498	-0.422	-0.376	-0.396	-0.439	-0.530	-0.625
		$Mz_{màx}$	-0.102	-0.106	-0.019	0.084	0.200	0.328	0.478	0.677	0.879

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N170/N184	Acer conformat	N_{min}	1.528	1.539	1.551	1.562	1.573	1.585	1.596	1.608	1.619
		$N_{màx}$	7.937	7.957	7.976	7.995	8.014	8.033	8.052	8.072	8.091
		Vy_{min}	-0.369	-0.309	-0.249	-0.189	-0.128	-0.068	-0.037	-0.098	-0.161
		$Vy_{màx}$	0.337	0.277	0.217	0.157	0.096	0.036	0.005	0.066	0.129
		Vz_{min}	0.157	0.157	0.157	0.157	0.157	0.157	0.157	0.157	0.157
		$Vz_{màx}$	0.572	0.572	0.572	0.572	0.572	0.572	0.572	0.572	0.572
		Mt_{min}	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
		$Mt_{màx}$	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
		My_{min}	0.137	0.106	0.074	0.043	0.006	-0.093	-0.208	-0.323	-0.437
		$My_{màx}$	0.480	0.365	0.251	0.136	0.025	-0.020	-0.052	-0.083	-0.114
		Mz_{min}	-0.187	-0.120	-0.066	-0.024	-0.020	-0.033	-0.033	-0.021	0.003
		$Mz_{màx}$	0.158	0.098	0.050	0.014	0.017	0.036	0.043	0.037	0.029

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N168/N185	Acer conformat	N_{min}	1.012	1.022	1.034	1.045	1.057	1.068	1.079	1.091	1.103
		$N_{màx}$	7.740	7.757	7.777	7.796	7.815	7.835	7.854	7.873	7.893
		Vy_{min}	-0.621	-0.567	-0.506	-0.444	-0.383	-0.322	-0.261	-0.200	-0.138
		$Vy_{màx}$	0.607	0.553	0.492	0.431	0.369	0.308	0.247	0.186	0.124
		Vz_{min}	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095
		$Vz_{màx}$	0.356	0.356	0.356	0.356	0.356	0.356	0.356	0.356	0.356
		Mt_{min}	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024
		$Mt_{màx}$	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
		My_{min}	0.076	0.057	0.038	0.019	0.000	-0.070	-0.141	-0.212	-0.283
		$My_{màx}$	0.287	0.216	0.145	0.073	0.003	-0.018	-0.038	-0.057	-0.076
		Mz_{min}	-0.426	-0.306	-0.199	-0.105	-0.022	-0.064	-0.120	-0.163	-0.193
		$Mz_{màx}$	0.401	0.284	0.180	0.088	0.008	0.053	0.111	0.157	0.190

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N166/N186	Acer conformat	N_{min}	0.296	0.306	0.318	0.329	0.341	0.352	0.363	0.375	0.386
		$N_{màx}$	6.909	6.927	6.946	6.966	6.985	7.005	7.024	7.043	7.062
		Vy_{min}	-0.537	-0.482	-0.419	-0.357	-0.296	-0.235	-0.175	-0.115	-0.056
		$Vy_{màx}$	0.487	0.432	0.369	0.307	0.246	0.185	0.124	0.065	0.005
		Vz_{min}	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
		$Vz_{màx}$	0.384	0.384	0.384	0.384	0.384	0.384	0.384	0.384	0.384
		Mt_{min}	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042
		$Mt_{màx}$	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
		My_{min}	0.051	0.039	0.027	0.015	0.003	-0.068	-0.145	-0.222	-0.299
		$My_{màx}$	0.316	0.240	0.163	0.086	0.009	-0.009	-0.021	-0.033	-0.046
		Mz_{min}	-0.342	-0.239	-0.149	-0.071	-0.018	-0.058	-0.088	-0.106	-0.113
		$Mz_{màx}$	0.283	0.191	0.110	0.043	-0.001	0.050	0.089	0.117	0.134

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N170/N185	Acer conformat	N_{min}	-16.469	-16.457	-16.445	-16.434	-16.422	-16.410	-16.399	-16.387	-16.375
		$N_{màx}$	-2.518	-2.511	-2.504	-2.497	-2.490	-2.483	-2.476	-2.469	-2.462
		Vy_{min}	-0.238	-0.186	-0.134	-0.082	-0.030	-0.022	-0.074	-0.126	-0.178
		$Vy_{màx}$	0.238	0.187	0.135	0.083	0.031	0.023	0.075	0.127	0.179
		Vz_{min}	-0.068	-0.048	-0.028	-0.008	0.006	0.017	0.029	0.041	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.027	-0.015	-0.003	0.009	0.026	0.046	0.065	0.085	0.105
		Mt_{min}	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		$Mt_{màx}$	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
		My_{min}	0.002	0.014	0.021	0.023	0.021	0.014	0.003	-0.018	-0.055
		$My_{màx}$	0.032	0.051	0.062	0.065	0.059	0.046	0.027	0.005	-0.014
		Mz_{min}	-0.158	-0.073	-0.008	-0.044	-0.067	-0.068	-0.049	-0.008	-0.063
		$Mz_{màx}$	0.153	0.067	0.003	0.038	0.060	0.061	0.042	0.001	0.056

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N168/N186	Acer conformat	N_{min}	-14.932	-14.921	-14.909	-14.897	-14.885	-14.874	-14.862	-14.850	-14.839
		$N_{màx}$	-1.130	-1.123	-1.116	-1.110	-1.103	-1.096	-1.089	-1.082	-1.075
		Vy_{min}	-0.286	-0.234	-0.182	-0.130	-0.079	-0.027	-0.024	-0.076	-0.128
		$Vy_{màx}$	0.289	0.237	0.185	0.133	0.081	0.029	0.027	0.079	0.131
		Vz_{min}	-0.083	-0.063	-0.044	-0.024	-0.005	0.007	0.018	0.030	0.042
		$Vz_{màx}$	-0.037	-0.026	-0.014	-0.002	0.010	0.030	0.050	0.069	0.089
		Mt_{min}	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
		$Mt_{màx}$	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
		My_{min}	-0.018	0.006	0.019	0.024	0.023	0.018	0.007	-0.007	-0.035
		$My_{màx}$	0.015	0.033	0.050	0.061	0.064	0.059	0.046	0.026	0.007
		Mz_{min}	-0.197	-0.092	-0.011	-0.074	-0.118	-0.140	-0.142	-0.122	-0.081
		$Mz_{màx}$	0.186	0.080	-0.003	0.060	0.102	0.124	0.124	0.103	0.061

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N166/N183	Acer conformat	N_{min}	-12.960	-12.949	-12.937	-12.925	-12.913	-12.902	-12.890	-12.878	-12.867
		$N_{màx}$	0.177	0.184	0.190	0.197	0.204	0.211	0.218	0.225	0.232
		Vy_{min}	-0.228	-0.176	-0.124	-0.072	-0.027	-0.073	-0.125	-0.177	-0.229
		$Vy_{màx}$	0.199	0.147	0.095	0.043	-0.008	0.044	0.096	0.148	0.200
		Vz_{min}	-0.095	-0.076	-0.056	-0.036	-0.017	-0.005	0.007	0.019	0.030
		$Vz_{màx}$	-0.035	-0.023	-0.012	0.000	0.013	0.032	0.051	0.071	0.091
		Mt_{min}	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$Mt_{màx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My_{min}	-0.012	0.010	0.026	0.031	0.029	0.022	0.010	-0.007	-0.032
		$My_{màx}$	0.032	0.061	0.082	0.099	0.109	0.112	0.106	0.093	0.075
		Mz_{min}	-0.065	-0.071	-0.115	-0.138	-0.140	-0.125	-0.090	-0.033	-0.020
		$Mz_{màx}$	0.014	0.032	0.088	0.123	0.137	0.133	0.110	0.065	0.063

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N158/N181	Acer conformat	N_{min}	-0.223	-0.215	-0.206	-0.198	-0.191	-0.184	-0.177	-0.171	-0.165
		$N_{màx}$	11.811	11.825	11.840	11.853	11.866	11.878	11.889	11.899	11.908
		Vy_{min}	0.002	0.048	0.023	-0.020	-0.057	-0.085	-0.107	-0.121	-0.128
		$Vy_{màx}$	0.337	0.310	0.325	0.351	0.372	0.390	0.403	0.411	0.415
		Vz_{min}	-0.028	-0.009	0.005	0.019	0.031	0.043	0.054	0.064	0.073
		$Vz_{màx}$	0.056	0.073	0.097	0.120	0.141	0.161	0.180	0.197	0.212
		Mt_{min}	-0.384	-0.384	-0.384	-0.384	-0.384	-0.384	-0.384	-0.384	-0.384
		$Mt_{màx}$	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		My_{min}	0.022	0.026	-0.004	-0.044	-0.092	-0.149	-0.218	-0.295	-0.379
		$My_{màx}$	0.072	0.050	0.046	0.036	0.020	-0.001	-0.020	-0.045	-0.073
		Mz_{min}	-0.123	-0.133	-0.163	-0.212	-0.278	-0.359	-0.463	-0.618	-0.777
		$Mz_{màx}$	0.861	0.728	0.607	0.499	0.454	0.427	0.424	0.471	0.522

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N162/N187	Acer conformat	N_{min}	0.806	0.816	0.826	0.836	0.846	0.855	0.865	0.875	0.885
		$N_{màx}$	6.616	6.632	6.649	6.666	6.683	6.699	6.716	6.733	6.749
		Vy_{min}	-0.499	-0.449	-0.400	-0.350	-0.301	-0.251	-0.202	-0.152	-0.102
		$Vy_{màx}$	0.449	0.399	0.349	0.300	0.250	0.201	0.151	0.102	0.052
		Vz_{min}	-0.403	-0.403	-0.403	-0.403	-0.403	-0.403	-0.403	-0.403	-0.403
		$Vz_{màx}$	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
		Mt_{min}	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035
		$Mt_{màx}$	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
		My_{min}	-0.333	-0.252	-0.171	-0.090	-0.010	0.003	0.009	0.014	0.020
		$My_{màx}$	-0.025	-0.020	-0.014	-0.008	-0.003	0.071	0.152	0.233	0.313
		Mz_{min}	-0.333	-0.238	-0.153	-0.078	-0.013	-0.053	-0.087	-0.111	-0.127
		$Mz_{màx}$	0.274	0.190	0.115	0.049	-0.006	0.045	0.089	0.123	0.149

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N160/N188	Acer conformat	N_{min}	1.519	1.529	1.539	1.549	1.559	1.569	1.579	1.589	1.598
		$N_{màx}$	7.448	7.465	7.481	7.498	7.515	7.532	7.548	7.565	7.582
		Vy_{min}	-0.585	-0.536	-0.486	-0.437	-0.387	-0.338	-0.288	-0.238	-0.189
		$Vy_{màx}$	0.572	0.522	0.472	0.423	0.373	0.324	0.274	0.225	0.175
		Vz_{min}	-0.371	-0.371	-0.371	-0.371	-0.371	-0.371	-0.371	-0.371	-0.371
		$Vz_{màx}$	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069	-0.069
		Mt_{min}	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019
		$Mt_{màx}$	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
		My_{min}	-0.299	-0.225	-0.150	-0.076	-0.003	0.012	0.026	0.040	0.054
		$My_{màx}$	-0.057	-0.043	-0.030	-0.016	-0.001	0.073	0.147	0.221	0.296
		Mz_{min}	-0.417	-0.305	-0.202	-0.110	-0.028	-0.060	-0.120	-0.169	-0.209
		$Mz_{màx}$	0.392	0.282	0.183	0.094	0.014	0.049	0.111	0.164	0.206

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N156/N189	Acer conformat	N_{min}	2.009	2.019	2.028	2.038	2.048	2.058	2.068	2.078	2.088
		$N_{màx}$	7.661	7.678	7.694	7.711	7.728	7.744	7.761	7.778	7.794
		Vy_{min}	-0.335	-0.286	-0.237	-0.188	-0.139	-0.090	-0.041	-0.053	-0.102
		$Vy_{màx}$	0.303	0.254	0.205	0.156	0.107	0.058	0.009	0.021	0.070
		Vz_{min}	-0.567	-0.567	-0.567	-0.567	-0.567	-0.567	-0.567	-0.567	-0.567
		$Vz_{màx}$	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164
		Mt_{min}	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036
		$Mt_{màx}$	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
		My_{min}	-0.479	-0.366	-0.252	-0.139	-0.025	0.027	0.060	0.093	0.126
		$My_{màx}$	-0.138	-0.105	-0.072	-0.039	-0.006	0.089	0.202	0.316	0.429
		Mz_{min}	-0.178	-0.117	-0.066	-0.025	-0.020	-0.035	-0.041	-0.037	-0.023
		$Mz_{màx}$	0.149	0.095	0.050	0.016	0.017	0.039	0.051	0.053	0.046

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N163/N192	Acer conformat	N_{min}	1.681	1.696	1.711	1.724	1.736	1.746	1.754	1.760	1.765
		$N_{màx}$	10.201	10.228	10.253	10.275	10.295	10.311	10.325	10.336	10.345
		Vy_{min}	-0.173	-0.081	0.006	-0.019	-0.081	-0.130	-0.167	-0.192	-0.204
		$Vy_{màx}$	0.277	0.184	0.111	0.125	0.184	0.234	0.271	0.295	0.308
		Vz_{min}	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		$Vz_{màx}$	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.009	-0.007	-0.004	-0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.010	-0.012
		$My_{màx}$	0.011	0.008	0.005	0.002	0.000	0.003	0.005	0.008	0.010
		Mz_{min}	0.009	0.010	-0.009	-0.013	-0.005	-0.028	-0.072	-0.123	-0.183
		$Mz_{màx}$	0.124	0.100	0.089	0.069	0.042	0.033	0.056	0.086	0.125

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N171/N191	Acer conformat	N_{min}	-0.251	-0.243	-0.235	-0.228	-0.221	-0.214	-0.208	-0.202	-0.196
		$N_{màx}$	11.985	11.999	12.013	12.025	12.037	12.048	12.059	12.069	12.078
		Vy_{min}	-0.062	-0.015	0.024	-0.012	-0.041	-0.064	-0.081	-0.093	-0.099
		$Vy_{màx}$	0.173	0.145	0.122	0.143	0.161	0.175	0.188	0.200	0.205
		Vz_{min}	-0.042	-0.022	-0.009	0.003	0.015	0.026	0.037	0.047	0.056
		$Vz_{màx}$	0.051	0.068	0.091	0.112	0.131	0.150	0.168	0.184	0.200
		Mt_{min}	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151
		$Mt_{màx}$	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
		My_{min}	0.002	0.003	-0.014	-0.051	-0.095	-0.148	-0.213	-0.285	-0.364
		$My_{màx}$	0.066	0.054	0.035	0.032	0.023	0.009	-0.004	-0.021	-0.042
		Mz_{min}	-0.259	-0.244	-0.246	-0.265	-0.297	-0.343	-0.416	-0.496	-0.579
		$Mz_{màx}$	0.467	0.408	0.367	0.341	0.330	0.332	0.362	0.398	0.437

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N169/N193	Acer conformat	N_{min}	1.867	1.878	1.889	1.901	1.912	1.923	1.935	1.946	1.958
		$N_{màx}$	6.869	6.888	6.908	6.927	6.946	6.965	6.984	7.003	7.023
		Vy_{min}	-0.429	-0.369	-0.309	-0.249	-0.189	-0.128	-0.067	-0.006	-0.048
		$Vy_{màx}$	0.446	0.386	0.326	0.266	0.205	0.145	0.084	0.025	0.065
		Vz_{min}	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
		$Vz_{màx}$	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541
		Mt_{min}	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039
		$Mt_{màx}$	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
		My_{min}	0.086	0.066	0.045	0.025	0.004	-0.086	-0.194	-0.303	-0.411
		$My_{màx}$	0.456	0.348	0.239	0.131	0.023	-0.016	-0.037	-0.057	-0.077
		Mz_{min}	-0.265	-0.185	-0.117	-0.061	-0.017	-0.010	-0.031	-0.042	-0.040
		$Mz_{màx}$	0.289	0.206	0.134	0.075	0.028	0.017	0.036	0.043	0.037

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N167/N194	Acer conformat	N_{min}	1.651	1.661	1.673	1.684	1.695	1.707	1.718	1.730	1.741
		$N_{màx}$	6.408	6.426	6.445	6.465	6.484	6.503	6.522	6.542	6.561
		Vy_{min}	-0.602	-0.547	-0.486	-0.425	-0.364	-0.303	-0.241	-0.180	-0.118
		$Vy_{màx}$	0.616	0.561	0.500	0.439	0.378	0.317	0.256	0.194	0.132
		Vz_{min}	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		$Vz_{màx}$	0.354	0.354	0.354	0.354	0.354	0.354	0.354	0.354	0.354
		Mt_{min}	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023
		$Mt_{màx}$	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
		My_{min}	0.021	0.017	0.012	0.007	0.000	-0.070	-0.141	-0.212	-0.282
		$My_{màx}$	0.285	0.214	0.143	0.072	0.003	-0.002	-0.007	-0.012	-0.017
		Mz_{min}	-0.424	-0.308	-0.204	-0.113	-0.034	-0.020	-0.075	-0.119	-0.151
		$Mz_{màx}$	0.462	0.343	0.237	0.143	0.061	0.044	0.097	0.138	0.166

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N165/N195	Acer conformat	N_{min}	1.339	1.349	1.361	1.372	1.384	1.395	1.406	1.418	1.429
		$N_{màx}$	5.326	5.344	5.363	5.382	5.402	5.421	5.440	5.459	5.479
		Vy_{min}	-0.477	-0.421	-0.358	-0.297	-0.235	-0.174	-0.114	-0.054	0.005
		$Vy_{màx}$	0.514	0.459	0.396	0.334	0.273	0.212	0.152	0.092	0.038
		Vz_{min}	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
		$Vz_{màx}$	0.377	0.377	0.377	0.377	0.377	0.377	0.377	0.377	0.377
		Mt_{min}	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033
		$Mt_{màx}$	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		My_{min}	-0.020	-0.014	-0.009	-0.003	0.002	-0.068	-0.143	-0.219	-0.294
		$My_{màx}$	0.310	0.235	0.159	0.083	0.008	0.008	0.014	0.019	0.025
		Mz_{min}	-0.293	-0.202	-0.124	-0.059	-0.005	-0.027	-0.061	-0.083	-0.093
		$Mz_{màx}$	0.348	0.250	0.165	0.091	0.033	0.045	0.071	0.085	0.088

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N169/N194	Acer conformat	N_{min}	-13.761	-13.750	-13.738	-13.726	-13.714	-13.703	-13.691	-13.679	-13.668
		$N_{màx}$	-3.835	-3.828	-3.821	-3.814	-3.807	-3.800	-3.793	-3.787	-3.780
		Vy_{min}	-0.262	-0.210	-0.158	-0.106	-0.054	-0.002	-0.050	-0.102	-0.154
		$Vy_{màx}$	0.262	0.210	0.158	0.106	0.054	0.002	0.050	0.102	0.154
		Vz_{min}	-0.067	-0.048	-0.028	-0.008	0.006	0.018	0.030	0.042	0.053
		$Vz_{màx}$	-0.030	-0.019	-0.007	0.005	0.022	0.041	0.061	0.081	0.101
		Mt_{min}	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043
		$Mt_{màx}$	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
		My_{min}	-0.004	0.010	0.018	0.021	0.020	0.014	0.003	-0.016	-0.052
		$My_{màx}$	0.025	0.043	0.055	0.059	0.055	0.043	0.025	0.003	-0.016
		Mz_{min}	-0.209	-0.114	-0.039	-0.023	-0.055	-0.066	-0.056	-0.025	-0.034
		$Mz_{màx}$	0.204	0.109	0.034	0.018	0.050	0.061	0.052	0.021	0.030

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N167/N195	Acer conformat	N_{min}	-11.749	-11.737	-11.725	-11.713	-11.702	-11.690	-11.678	-11.667	-11.655
		$N_{màx}$	-3.141	-3.134	-3.127	-3.120	-3.113	-3.107	-3.100	-3.093	-3.086
		Vy_{min}	-0.293	-0.241	-0.189	-0.137	-0.085	-0.033	-0.019	-0.071	-0.123
		$Vy_{màx}$	0.293	0.241	0.189	0.137	0.085	0.034	0.019	0.071	0.123
		Vz_{min}	-0.083	-0.063	-0.043	-0.023	-0.004	0.007	0.019	0.031	0.042
		$Vz_{màx}$	-0.039	-0.027	-0.016	-0.004	0.009	0.028	0.048	0.068	0.087
		Mt_{min}	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037
		$Mt_{màx}$	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
		My_{min}	-0.017	0.006	0.015	0.020	0.019	0.015	0.005	-0.010	-0.037
		$My_{màx}$	0.006	0.026	0.045	0.057	0.060	0.056	0.044	0.025	0.006
		Mz_{min}	-0.201	-0.093	-0.006	-0.054	-0.099	-0.123	-0.126	-0.108	-0.068
		$Mz_{màx}$	0.211	0.103	0.016	0.064	0.109	0.132	0.135	0.117	0.077

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N165/N192	Acer conformat	N_{min}	-9.624	-9.613	-9.601	-9.589	-9.577	-9.566	-9.554	-9.542	-9.531
		$N_{màx}$	-2.022	-2.015	-2.008	-2.001	-1.995	-1.988	-1.981	-1.974	-1.967
		Vy_{min}	-0.198	-0.146	-0.094	-0.042	0.002	-0.050	-0.102	-0.154	-0.206
		$Vy_{màx}$	0.216	0.164	0.112	0.060	0.016	0.068	0.120	0.172	0.224
		Vz_{min}	-0.096	-0.076	-0.056	-0.037	-0.018	-0.006	0.006	0.018	0.029
		$Vz_{màx}$	-0.033	-0.021	-0.009	0.003	0.016	0.035	0.054	0.074	0.094
		Mt_{min}	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		$Mt_{màx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My_{min}	-0.009	0.013	0.019	0.020	0.017	0.008	-0.005	-0.022	-0.049
		$My_{màx}$	0.021	0.048	0.074	0.093	0.103	0.106	0.100	0.086	0.069
		Mz_{min}	-0.028	-0.028	-0.082	-0.114	-0.126	-0.118	-0.089	-0.040	-0.069
		$Mz_{màx}$	0.056	0.049	0.095	0.121	0.125	0.110	0.075	0.018	0.040

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.193 m	0.602 m	1.011 m	1.420 m	1.830 m	2.239 m	2.648 m	3.057 m	3.466 m
N157/N190	Acer conformat	N_{min}	0.207	0.215	0.224	0.232	0.239	0.246	0.253	0.259	0.264
		$N_{màx}$	11.706	11.720	11.734	11.748	11.761	11.772	11.783	11.794	11.803
		Vy_{min}	-0.152	-0.125	-0.147	-0.173	-0.205	-0.234	-0.255	-0.269	-0.276
		$Vy_{màx}$	0.027	-0.018	0.019	0.062	0.098	0.127	0.149	0.163	0.169
		Vz_{min}	-0.048	-0.028	-0.014	0.000	0.012	0.024	0.035	0.045	0.054
		$Vz_{màx}$	0.050	0.066	0.090	0.113	0.134	0.154	0.173	0.190	0.205
		Mt_{min}	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		$Mt_{màx}$	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116
		My_{min}	-0.043	-0.037	-0.037	-0.059	-0.087	-0.125	-0.191	-0.266	-0.346
		$My_{màx}$	0.108	0.097	0.076	0.048	0.013	-0.026	-0.040	-0.056	-0.077
		Mz_{min}	-0.364	-0.317	-0.291	-0.285	-0.295	-0.322	-0.379	-0.443	-0.511
		$Mz_{màx}$	0.156	0.153	0.171	0.208	0.262	0.333	0.433	0.541	0.653

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.898 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N161/N196	Acer conformat	N_{min}	0.909	0.919	0.929	0.938	0.948	0.958	0.968	0.978	0.988
		$N_{màx}$	5.596	5.613	5.630	5.647	5.663	5.680	5.697	5.713	5.730
		Vy_{min}	-0.437	-0.388	-0.338	-0.289	-0.239	-0.190	-0.140	-0.091	-0.041
		$Vy_{màx}$	0.475	0.426	0.376	0.326	0.277	0.227	0.178	0.128	0.079
		Vz_{min}	-0.358	-0.358	-0.358	-0.358	-0.358	-0.358	-0.358	-0.358	-0.358
		$Vz_{màx}$	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Mt_{min}	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032
		$Mt_{màx}$	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
		My_{min}	-0.295	-0.223	-0.151	-0.080	-0.008	-0.002	-0.001	0.000	0.001
		$My_{màx}$	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	0.064	0.135	0.207	0.279
		Mz_{min}	-0.282	-0.199	-0.126	-0.064	-0.011	-0.024	-0.061	-0.090	-0.108
		$Mz_{màx}$	0.337	0.247	0.167	0.097	0.037	0.041	0.072	0.093	0.103

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N159/N197	Acer conformat	N_{min}	1.654	1.664	1.674	1.684	1.694	1.703	1.713	1.723	1.733
		$N_{màx}$	6.419	6.435	6.452	6.469	6.486	6.502	6.519	6.536	6.553
		Vy_{min}	-0.561	-0.511	-0.462	-0.412	-0.362	-0.313	-0.263	-0.214	-0.164
		$Vy_{màx}$	0.575	0.525	0.476	0.426	0.376	0.327	0.277	0.228	0.178
		Vz_{min}	-0.333	-0.333	-0.333	-0.333	-0.333	-0.333	-0.333	-0.333	-0.333
		$Vz_{màx}$	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058
		Mt_{min}	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		$Mt_{màx}$	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
		My_{min}	-0.268	-0.201	-0.134	-0.068	-0.005	0.008	0.020	0.031	0.043
		$My_{màx}$	-0.050	-0.038	-0.027	-0.015	0.001	0.066	0.132	0.199	0.266
		Mz_{min}	-0.409	-0.302	-0.204	-0.117	-0.039	-0.015	-0.074	-0.124	-0.163
		$Mz_{màx}$	0.447	0.337	0.237	0.147	0.066	0.040	0.096	0.142	0.179

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.296 m	0.497 m	0.697 m	0.897 m	1.098 m	1.298 m	1.499 m	1.699 m
N155/N198	Acer conformat	N_{min}	2.150	2.160	2.169	2.179	2.189	2.199	2.209	2.219	2.229
		$N_{màx}$	6.712	6.728	6.745	6.761	6.778	6.795	6.811	6.828	6.845
		Vy_{min}	-0.381	-0.332	-0.283	-0.234	-0.185	-0.136	-0.087	-0.038	-0.003
		$Vy_{màx}$	0.398	0.349	0.300	0.251	0.202	0.153	0.104	0.055	0.023
		Vz_{min}	-0.518	-0.518	-0.518	-0.518	-0.518	-0.518	-0.518	-0.518	-0.518
		$Vz_{màx}$	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139
		Mt_{min}	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
		$Mt_{màx}$	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
		My_{min}	-0.438	-0.334	-0.230	-0.127	-0.023	0.023	0.051	0.079	0.107
		$My_{màx}$	-0.116	-0.088	-0.060	-0.032	-0.004	0.081	0.184	0.288	0.392
		Mz_{min}	-0.252	-0.181	-0.119	-0.067	-0.025	-0.002	-0.026	-0.042	-0.048
		$Mz_{màx}$	0.277	0.202	0.137	0.081	0.036	0.010	0.031	0.043	0.045

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.637 m	1.275 m	1.912 m	2.550 m	3.187 m	3.825 m	4.462 m	5.100 m
N29/N42	Acer laminat	N_{min}	-0.587	-0.587	-0.587	-0.587	-0.587	-0.587	-0.587	-0.587	-0.587
		$N_{màx}$	0.788	0.788	0.788	0.788	0.788	0.788	0.788	0.788	0.788
		Vy_{min}	-0.012	-0.009	-0.006	-0.003	0.000	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.012	0.009	0.006	0.003	0.000	0.003	0.006	0.009	0.012
		Vz_{min}	-3.049	-2.287	-1.525	-0.762	0.000	-0.016	-0.033	-0.049	-0.066
		$Vz_{màx}$	0.066	0.049	0.033	0.016	0.000	0.762	1.525	2.287	3.049
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	-0.037	-0.063	-0.079	-0.084	-0.079	-0.063	-0.037	0.000
		$My_{màx}$	0.000	1.701	2.916	3.645	3.888	3.645	2.916	1.701	0.000
		Mz_{min}	0.000	-0.007	-0.012	-0.015	-0.016	-0.015	-0.012	-0.007	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.007	0.012	0.015	0.016	0.015	0.012	0.007	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.550 m	3.188 m	3.825 m	4.463 m	5.100 m
N42/N55	Acer laminat	N_{min}	-0.319	-0.319	-0.319	-0.319	-0.319	-0.319	-0.319	-0.319	-0.319
		$N_{màx}$	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508
		Vy_{min}	-0.012	-0.009	-0.006	-0.003	0.000	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.012	0.009	0.006	0.003	0.000	0.003	0.006	0.009	0.012
		Vz_{min}	-3.049	-2.287	-1.525	-0.762	0.000	-0.016	-0.033	-0.049	-0.066
		$Vz_{màx}$	0.066	0.049	0.033	0.016	0.000	0.762	1.525	2.287	3.049
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	-0.037	-0.063	-0.079	-0.084	-0.079	-0.063	-0.037	0.000
		$My_{màx}$	0.000	1.701	2.916	3.645	3.888	3.645	2.916	1.701	0.000
		Mz_{min}	0.000	-0.007	-0.012	-0.015	-0.016	-0.015	-0.012	-0.007	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.007	0.012	0.015	0.016	0.015	0.012	0.007	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.637 m	1.275 m	1.912 m	2.550 m	3.187 m	3.825 m	4.462 m	5.100 m
N55/N68	Acer laminat	N_{min}	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
		$N_{màx}$	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260
		Vy_{min}	-0.012	-0.009	-0.006	-0.003	0.000	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.012	0.009	0.006	0.003	0.000	0.003	0.006	0.009	0.012
		Vz_{min}	-3.049	-2.287	-1.525	-0.762	0.000	-0.016	-0.033	-0.049	-0.066
		$Vz_{màx}$	0.066	0.049	0.033	0.016	0.000	0.762	1.525	2.287	3.049
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	-0.037	-0.063	-0.079	-0.084	-0.079	-0.063	-0.037	0.000
		$My_{màx}$	0.000	1.701	2.916	3.645	3.888	3.645	2.916	1.701	0.000
		Mz_{min}	0.000	-0.007	-0.012	-0.015	-0.016	-0.015	-0.012	-0.007	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.007	0.012	0.015	0.016	0.015	0.012	0.007	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.550 m	3.188 m	3.825 m	4.463 m	5.100 m
N68/N81	Acer laminat	N_{min}	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177
		$N_{màx}$	0.341	0.341	0.341	0.341	0.341	0.341	0.341	0.341	0.341
		Vy_{min}	-0.012	-0.009	-0.006	-0.003	0.000	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.012	0.009	0.006	0.003	0.000	0.003	0.006	0.009	0.012
		Vz_{min}	-3.049	-2.287	-1.525	-0.762	0.000	-0.016	-0.033	-0.049	-0.066
		$Vz_{màx}$	0.066	0.049	0.033	0.016	0.000	0.762	1.525	2.287	3.049
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	-0.037	-0.063	-0.079	-0.084	-0.079	-0.063	-0.037	0.000
		$My_{màx}$	0.000	1.701	2.916	3.645	3.888	3.645	2.916	1.701	0.000
		Mz_{min}	0.000	-0.007	-0.012	-0.015	-0.016	-0.015	-0.012	-0.007	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.007	0.012	0.015	0.016	0.015	0.012	0.007	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.550 m	3.188 m	3.825 m	4.463 m	5.100 m
N81/N94	Acer laminat	N_{min}	-0.464	-0.464	-0.464	-0.464	-0.464	-0.464	-0.464	-0.464	-0.464
		$N_{màx}$	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617
		Vy_{min}	-0.012	-0.009	-0.006	-0.003	0.000	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.012	0.009	0.006	0.003	0.000	0.003	0.006	0.009	0.012
		Vz_{min}	-3.049	-2.287	-1.525	-0.762	0.000	-0.016	-0.033	-0.049	-0.066
		$Vz_{màx}$	0.066	0.049	0.033	0.016	0.000	0.762	1.525	2.287	3.049
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	-0.037	-0.063	-0.079	-0.084	-0.079	-0.063	-0.037	0.000
		$My_{màx}$	0.000	1.701	2.916	3.645	3.888	3.645	2.916	1.701	0.000
		Mz_{min}	0.000	-0.007	-0.012	-0.015	-0.016	-0.015	-0.012	-0.007	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.007	0.012	0.015	0.016	0.015	0.012	0.007	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.550 m	3.188 m	3.825 m	4.463 m	5.100 m
N94/N172	Acer laminat	N_{min}	-0.741	-0.741	-0.741	-0.741	-0.741	-0.741	-0.741	-0.741	-0.741
		$N_{màx}$	0.885	0.885	0.885	0.885	0.885	0.885	0.885	0.885	0.885
		Vy_{min}	-0.012	-0.009	-0.006	-0.003	0.000	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.012	0.009	0.006	0.003	0.000	0.003	0.006	0.009	0.012
		Vz_{min}	-3.049	-2.287	-1.525	-0.762	0.000	-0.016	-0.033	-0.049	-0.066
		$Vz_{màx}$	0.066	0.049	0.033	0.016	0.000	0.762	1.525	2.287	3.049
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	-0.037	-0.063	-0.079	-0.084	-0.079	-0.063	-0.037	0.000
		$My_{màx}$	0.000	1.701	2.916	3.645	3.888	3.645	2.916	1.701	0.000
		Mz_{min}	0.000	-0.007	-0.012	-0.015	-0.016	-0.015	-0.012	-0.007	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.007	0.012	0.015	0.016	0.015	0.012	0.007	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N28/N41	Acer laminat	N_{min}	-0.728	-0.728	-0.728	-0.728	-0.728	-0.728	-0.728	-0.728	-0.728
		$N_{màx}$	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N41/N54	Acer laminat	N_{min}	-0.476	-0.476	-0.476	-0.476	-0.476	-0.476	-0.476	-0.476	-0.476
		$N_{màx}$	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N54/N67	Acer laminat	N_{min}	-0.241	-0.241	-0.241	-0.241	-0.241	-0.241	-0.241	-0.241	-0.241
		$N_{màx}$	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N67/N80	Acer laminat	N_{min}	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053
		$N_{màx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N80/N93	Acer laminat	N_{min}	-0.300	-0.300	-0.300	-0.300	-0.300	-0.300	-0.300	-0.300	-0.300
		$N_{màx}$	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N93/N170	Acer laminat	N_{min}	-0.561	-0.561	-0.561	-0.561	-0.561	-0.561	-0.561	-0.561	-0.561
		$N_{màx}$	0.494	0.494	0.494	0.494	0.494	0.494	0.494	0.494	0.494
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N27/N40	Acer laminat	N_{min}	-2.077	-2.077	-2.077	-2.077	-2.077	-2.077	-2.077	-2.077	-2.077
		$N_{màx}$	2.086	2.086	2.086	2.086	2.086	2.086	2.086	2.086	2.086
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N40/N53	Acer laminat	N_{min}	-1.314	-1.314	-1.314	-1.314	-1.314	-1.314	-1.314	-1.314	-1.314
		$N_{màx}$	1.309	1.309	1.309	1.309	1.309	1.309	1.309	1.309	1.309
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N53/N66	Acer laminat	N_{min}	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553	-0.553
		$N_{màx}$	0.536	0.536	0.536	0.536	0.536	0.536	0.536	0.536	0.536
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N66/N79	Acer laminat	N_{min}	-0.240	-0.240	-0.240	-0.240	-0.240	-0.240	-0.240	-0.240	-0.240
		$N_{màx}$	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N79/N92	Acer laminat	N_{min}	-1.012	-1.012	-1.012	-1.012	-1.012	-1.012	-1.012	-1.012	-1.012
		$N_{màx}$	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N92/N168	Acer laminat	N_{min}	-1.789	-1.789	-1.789	-1.789	-1.789	-1.789	-1.789	-1.789	-1.789
		$N_{màx}$	1.732	1.732	1.732	1.732	1.732	1.732	1.732	1.732	1.732
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N26/N39	Acer laminat	N_{min}	-1.716	-1.716	-1.716	-1.716	-1.716	-1.716	-1.716	-1.716	-1.716
		$N_{màx}$	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N39/N52	Acer laminat	N_{min}	-1.032	-1.032	-1.032	-1.032	-1.032	-1.032	-1.032	-1.032	-1.032
		$N_{màx}$	0.888	0.888	0.888	0.888	0.888	0.888	0.888	0.888	0.888
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N52/N65	Acer laminat	N_{min}	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352
		$N_{màx}$	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N65/N78	Acer laminat	N_{min}	-0.251	-0.251	-0.251	-0.251	-0.251	-0.251	-0.251	-0.251	-0.251
		$N_{màx}$	0.330	0.330	0.330	0.330	0.330	0.330	0.330	0.330	0.330
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N78/N91	Acer laminat	N_{min}	-0.820	-0.820	-0.820	-0.820	-0.820	-0.820	-0.820	-0.820	-0.820
		$N_{màx}$	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N91/N166	Acer laminat	N_{min}	-1.384	-1.384	-1.384	-1.384	-1.384	-1.384	-1.384	-1.384	-1.384
		$N_{màx}$	1.706	1.706	1.706	1.706	1.706	1.706	1.706	1.706	1.706
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N21/N34	Acer laminat	N_{min}	-8.938	-8.938	-8.938	-8.938	-8.938	-8.938	-8.938	-8.938	-8.938
		$N_{màx}$	7.345	7.345	7.345	7.345	7.345	7.345	7.345	7.345	7.345
		Vy_{min}	-0.022	-0.016	-0.010	-0.004	-0.002	-0.008	-0.014	-0.020	-0.026
		$Vy_{màx}$	0.022	0.016	0.010	0.004	0.002	0.008	0.014	0.020	0.026
		Vz_{min}	-4.879	-3.571	-2.263	-0.954	-0.089	0.170	0.428	0.687	0.945
		$Vz_{màx}$	-0.764	-0.505	-0.247	0.012	0.570	1.878	3.186	4.495	5.803
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.393	0.627	0.700	0.612	0.364	-0.044	-0.612	-2.826
		$My_{màx}$	0.000	2.620	4.428	5.425	5.611	4.986	3.550	1.338	0.442
		Mz_{min}	0.000	-0.012	-0.020	-0.024	-0.025	-0.022	-0.015	-0.005	-0.009
		$Mz_{màx}$	0.000	0.012	0.020	0.024	0.025	0.022	0.015	0.005	0.009

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N34/N47	Acer laminat	N_{min}	-4.965	-4.965	-4.965	-4.965	-4.965	-4.965	-4.965	-4.965	-4.965
		$N_{màx}$	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769
		Vy_{min}	-0.022	-0.016	-0.010	-0.004	-0.002	-0.008	-0.014	-0.020	-0.025
		$Vy_{màx}$	0.022	0.016	0.010	0.004	0.002	0.008	0.014	0.020	0.025
		Vz_{min}	-4.841	-3.533	-2.225	-0.916	-0.043	0.215	0.474	0.733	0.991
		$Vz_{màx}$	-0.804	-0.546	-0.287	-0.029	0.556	1.864	3.173	4.481	5.789
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.418	0.677	0.774	0.712	0.489	0.106	-0.437	-2.757
		$My_{màx}$	0.000	2.596	4.381	5.355	5.517	4.869	3.409	1.138	0.214
		Mz_{min}	0.000	-0.012	-0.020	-0.024	-0.025	-0.022	-0.015	-0.005	-0.009
		$Mz_{màx}$	0.000	0.012	0.020	0.024	0.025	0.022	0.015	0.005	0.009

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N47/N60	Acer laminat	N_{min}	-2.242	-2.242	-2.242	-2.242	-2.242	-2.242	-2.242	-2.242	-2.242
		$N_{màx}$	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032
		Vy_{min}	-0.022	-0.016	-0.010	-0.004	-0.002	-0.008	-0.014	-0.020	-0.025
		$Vy_{màx}$	0.022	0.016	0.010	0.004	0.002	0.008	0.014	0.020	0.025
		Vz_{min}	-4.832	-3.524	-2.215	-0.907	-0.030	0.229	0.487	0.746	1.004
		$Vz_{màx}$	-0.817	-0.558	-0.299	-0.041	0.550	1.858	3.167	4.475	5.784
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.426	0.692	0.797	0.742	0.527	0.152	-0.384	-2.728
		$My_{màx}$	0.000	2.590	4.369	5.337	5.494	4.839	3.374	1.097	0.148
		Mz_{min}	0.000	-0.012	-0.020	-0.024	-0.025	-0.022	-0.016	-0.005	-0.009
		$Mz_{màx}$	0.000	0.012	0.020	0.024	0.025	0.022	0.016	0.005	0.009

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N60/N73	Acer laminat	N_{min}	-2.525	-2.525	-2.525	-2.525	-2.525	-2.525	-2.525	-2.525	-2.525
		$N_{màx}$	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
		Vy_{min}	-0.022	-0.016	-0.010	-0.004	-0.002	-0.008	-0.014	-0.020	-0.026
		$Vy_{màx}$	0.022	0.016	0.010	0.004	0.002	0.008	0.014	0.020	0.026
		Vz_{min}	-4.834	-3.526	-2.218	-0.909	-0.036	0.222	0.481	0.739	0.998
		$Vz_{màx}$	-0.810	-0.551	-0.292	-0.034	0.556	1.864	3.172	4.481	5.789
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.422	0.683	0.784	0.725	0.506	0.126	-0.414	-2.756
		$My_{màx}$	0.000	2.592	4.372	5.342	5.500	4.847	3.382	1.107	0.179
		Mz_{min}	0.000	-0.012	-0.020	-0.024	-0.025	-0.022	-0.015	-0.005	-0.009
		$Mz_{màx}$	0.000	0.012	0.020	0.024	0.025	0.022	0.015	0.005	0.009

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N73/N86	Acer laminat	N_{min}	-5.944	-5.944	-5.944	-5.944	-5.944	-5.944	-5.944	-5.944	-5.944
		$N_{màx}$	2.314	2.314	2.314	2.314	2.314	2.314	2.314	2.314	2.314
		Vy_{min}	-0.022	-0.016	-0.010	-0.004	-0.002	-0.008	-0.014	-0.020	-0.026
		$Vy_{màx}$	0.022	0.016	0.010	0.004	0.002	0.008	0.014	0.020	0.026
		Vz_{min}	-4.869	-3.561	-2.252	-0.944	-0.073	0.186	0.444	0.703	0.962
		$Vz_{màx}$	-0.778	-0.520	-0.261	-0.003	0.562	1.870	3.178	4.487	5.795
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.402	0.644	0.726	0.648	0.409	0.010	-0.550	-2.786
		$My_{màx}$	0.000	2.613	4.415	5.406	5.586	4.954	3.511	1.266	0.360
		Mz_{min}	0.000	-0.012	-0.019	-0.024	-0.024	-0.021	-0.014	-0.004	-0.010
		$Mz_{màx}$	0.000	0.012	0.019	0.024	0.024	0.021	0.014	0.004	0.010

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N86/N164	Acer laminat	N_{min}	-9.718	-9.718	-9.718	-9.718	-9.718	-9.718	-9.718	-9.718	-9.718
		$N_{màx}$	4.958	4.958	4.958	4.958	4.958	4.958	4.958	4.958	4.958
		Vy_{min}	-0.019	-0.013	-0.007	-0.001	-0.005	-0.011	-0.017	-0.023	-0.029
		$Vy_{màx}$	0.019	0.013	0.007	0.001	0.005	0.011	0.017	0.023	0.029
		Vz_{min}	-4.292	-2.984	-1.676	-0.367	0.040	0.299	0.558	0.816	1.075
		$Vz_{màx}$	-0.661	-0.402	-0.143	0.115	1.141	2.449	3.758	5.066	6.375
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.329	0.498	0.507	0.356	0.044	-0.428	-2.113	-5.660
		$My_{màx}$	0.000	2.256	3.700	4.333	4.155	3.166	1.366	0.386	-0.200
		Mz_{min}	0.000	-0.010	-0.016	-0.019	-0.017	-0.013	-0.004	-0.008	-0.024
		$Mz_{màx}$	0.000	0.010	0.016	0.019	0.017	0.013	0.004	0.008	0.024

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N25/N38	Acer laminat	N_{min}	-1.739	-1.739	-1.739	-1.739	-1.739	-1.739	-1.739	-1.739	-1.739
		$N_{màx}$	1.473	1.473	1.473	1.473	1.473	1.473	1.473	1.473	1.473
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N38/N51	Acer laminat	N_{min}	-1.046	-1.046	-1.046	-1.046	-1.046	-1.046	-1.046	-1.046	-1.046
		$N_{màx}$	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N51/N64	Acer laminat	N_{min}	-0.356	-0.356	-0.356	-0.356	-0.356	-0.356	-0.356	-0.356	-0.356
		$N_{màx}$	0.324	0.324	0.324	0.324	0.324	0.324	0.324	0.324	0.324
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N64/N77	Acer laminat	N_{min}	-0.256	-0.256	-0.256	-0.256	-0.256	-0.256	-0.256	-0.256	-0.256
		$N_{màx}$	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N77/N90	Acer laminat	N_{min}	-0.834	-0.834	-0.834	-0.834	-0.834	-0.834	-0.834	-0.834	-0.834
		$N_{màx}$	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N90/N162	Acer laminat	N_{min}	-1.408	-1.408	-1.408	-1.408	-1.408	-1.408	-1.408	-1.408	-1.408
		$N_{màx}$	1.730	1.730	1.730	1.730	1.730	1.730	1.730	1.730	1.730
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N24/N37	Acer laminat	N_{min}	-2.067	-2.067	-2.067	-2.067	-2.067	-2.067	-2.067	-2.067	-2.067
		$N_{màx}$	2.076	2.076	2.076	2.076	2.076	2.076	2.076	2.076	2.076
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N37/N50	Acer laminat	N_{min}	-1.307	-1.307	-1.307	-1.307	-1.307	-1.307	-1.307	-1.307	-1.307
		$N_{màx}$	1.302	1.302	1.302	1.302	1.302	1.302	1.302	1.302	1.302
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N50/N63	Acer laminat	N_{min}	-0.550	-0.550	-0.550	-0.550	-0.550	-0.550	-0.550	-0.550	-0.550
		$N_{màx}$	0.533	0.533	0.533	0.533	0.533	0.533	0.533	0.533	0.533
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N63/N76	Acer laminat	N_{min}	-0.240	-0.240	-0.240	-0.240	-0.240	-0.240	-0.240	-0.240	-0.240
		$N_{màx}$	0.212	0.212	0.212	0.212	0.212	0.212	0.212	0.212	0.212
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N76/N89	Acer laminat	N_{min}	-1.009	-1.009	-1.009	-1.009	-1.009	-1.009	-1.009	-1.009	-1.009
		$N_{màx}$	0.969	0.969	0.969	0.969	0.969	0.969	0.969	0.969	0.969
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N89/N160	Acer laminat	N_{min}	-1.783	-1.783	-1.783	-1.783	-1.783	-1.783	-1.783	-1.783	-1.783
		$N_{màx}$	1.726	1.726	1.726	1.726	1.726	1.726	1.726	1.726	1.726
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N23/N36	Acer laminat	N_{min}	-0.713	-0.713	-0.713	-0.713	-0.713	-0.713	-0.713	-0.713	-0.713
		$N_{màx}$	0.699	0.699	0.699	0.699	0.699	0.699	0.699	0.699	0.699
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N36/N49	Acer laminat	N_{min}	-0.469	-0.469	-0.469	-0.469	-0.469	-0.469	-0.469	-0.469	-0.469
		$N_{màx}$	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N49/N62	Acer laminat	N_{min}	-0.242	-0.242	-0.242	-0.242	-0.242	-0.242	-0.242	-0.242	-0.242
		$N_{màx}$	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N62/N75	Acer laminat	N_{min}	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
		$N_{màx}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N75/N88	Acer laminat	N_{min}	-0.287	-0.287	-0.287	-0.287	-0.287	-0.287	-0.287	-0.287	-0.287
		$N_{màx}$	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N88/N156	Acer laminat	N_{min}	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541
		$N_{màx}$	0.473	0.473	0.473	0.473	0.473	0.473	0.473	0.473	0.473
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.013	0.026	0.039	0.052
		$Vz_{màx}$	-0.052	-0.039	-0.026	-0.013	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.028	0.048	0.060	0.065	0.060	0.048	0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.275 m	1.912 m	2.550 m	3.187 m	3.825 m	4.462 m	5.100 m
N22/N35	Acer laminat	N_{min}	-0.651	-0.651	-0.651	-0.651	-0.651	-0.651	-0.651	-0.651	-0.651
		$N_{màx}$	0.852	0.852	0.852	0.852	0.852	0.852	0.852	0.852	0.852
		Vy_{min}	-0.012	-0.009	-0.006	-0.003	0.000	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.012	0.009	0.006	0.003	0.000	0.003	0.006	0.009	0.012
		Vz_{min}	-3.049	-2.287	-1.525	-0.762	0.000	-0.016	-0.033	-0.049	-0.066
		$Vz_{màx}$	0.066	0.049	0.033	0.016	0.000	0.762	1.525	2.287	3.049
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	-0.037	-0.063	-0.079	-0.084	-0.079	-0.063	-0.037	0.000
		$My_{màx}$	0.000	1.701	2.916	3.645	3.888	3.645	2.916	1.701	0.000
		Mz_{min}	0.000	-0.007	-0.012	-0.015	-0.016	-0.015	-0.012	-0.007	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.007	0.012	0.015	0.016	0.015	0.012	0.007	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.550 m	3.188 m	3.825 m	4.463 m	5.100 m
N35/N48	Acer laminat	N_{min}	-0.373	-0.373	-0.373	-0.373	-0.373	-0.373	-0.373	-0.373	-0.373
		$N_{màx}$	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562
		Vy_{min}	-0.012	-0.009	-0.006	-0.003	0.000	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.012	0.009	0.006	0.003	0.000	0.003	0.006	0.009	0.012
		Vz_{min}	-3.049	-2.287	-1.525	-0.762	0.000	-0.016	-0.033	-0.049	-0.066
		$Vz_{màx}$	0.066	0.049	0.033	0.016	0.000	0.762	1.525	2.287	3.049
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	-0.037	-0.063	-0.079	-0.084	-0.079	-0.063	-0.037	0.000
		$My_{màx}$	0.000	1.701	2.916	3.645	3.888	3.645	2.916	1.701	0.000
		Mz_{min}	0.000	-0.007	-0.012	-0.015	-0.016	-0.015	-0.012	-0.007	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.007	0.012	0.015	0.016	0.015	0.012	0.007	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.275 m	1.912 m	2.550 m	3.187 m	3.825 m	4.462 m	5.100 m
N48/N61	Acer laminat	N_{min}	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084
		$N_{màx}$	0.287	0.287	0.287	0.287	0.287	0.287	0.287	0.287	0.287
		Vy_{min}	-0.012	-0.009	-0.006	-0.003	0.000	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.012	0.009	0.006	0.003	0.000	0.003	0.006	0.009	0.012
		Vz_{min}	-3.049	-2.287	-1.525	-0.762	0.000	-0.016	-0.033	-0.049	-0.066
		$Vz_{màx}$	0.066	0.049	0.033	0.016	0.000	0.762	1.525	2.287	3.049
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	-0.037	-0.063	-0.079	-0.084	-0.079	-0.063	-0.037	0.000
		$My_{màx}$	0.000	1.701	2.916	3.645	3.888	3.645	2.916	1.701	0.000
		Mz_{min}	0.000	-0.007	-0.012	-0.015	-0.016	-0.015	-0.012	-0.007	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.007	0.012	0.015	0.016	0.015	0.012	0.007	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.550 m	3.188 m	3.825 m	4.463 m	5.100 m
N61/N74	Acer laminat	N_{min}	-0.142	-0.142	-0.142	-0.142	-0.142	-0.142	-0.142	-0.142	-0.142
		$N_{màx}$	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306
		Vy_{min}	-0.012	-0.009	-0.006	-0.003	0.000	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.012	0.009	0.006	0.003	0.000	0.003	0.006	0.009	0.012
		Vz_{min}	-3.049	-2.287	-1.525	-0.762	0.000	-0.016	-0.033	-0.049	-0.066
		$Vz_{màx}$	0.066	0.049	0.033	0.016	0.000	0.762	1.525	2.287	3.049
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	-0.037	-0.063	-0.079	-0.084	-0.079	-0.063	-0.037	0.000
		$My_{màx}$	0.000	1.701	2.916	3.645	3.888	3.645	2.916	1.701	0.000
		Mz_{min}	0.000	-0.007	-0.012	-0.015	-0.016	-0.015	-0.012	-0.007	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.007	0.012	0.015	0.016	0.015	0.012	0.007	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.550 m	3.188 m	3.825 m	4.463 m	5.100 m
N74/N87	Acer laminat	N_{min}	-0.438	-0.438	-0.438	-0.438	-0.438	-0.438	-0.438	-0.438	-0.438
		$N_{màx}$	0.591	0.591	0.591	0.591	0.591	0.591	0.591	0.591	0.591
		Vy_{min}	-0.012	-0.009	-0.006	-0.003	0.000	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.012	0.009	0.006	0.003	0.000	0.003	0.006	0.009	0.012
		Vz_{min}	-3.049	-2.287	-1.525	-0.762	0.000	-0.016	-0.033	-0.049	-0.066
		$Vz_{màx}$	0.066	0.049	0.033	0.016	0.000	0.762	1.525	2.287	3.049
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	-0.037	-0.063	-0.079	-0.084	-0.079	-0.063	-0.037	0.000
		$My_{màx}$	0.000	1.701	2.916	3.645	3.888	3.645	2.916	1.701	0.000
		Mz_{min}	0.000	-0.007	-0.012	-0.015	-0.016	-0.015	-0.012	-0.007	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.007	0.012	0.015	0.016	0.015	0.012	0.007	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.550 m	3.188 m	3.825 m	4.463 m	5.100 m
N87/N158	Acer laminat	N_{min}	-0.724	-0.724	-0.724	-0.724	-0.724	-0.724	-0.724	-0.724	-0.724
		$N_{màx}$	0.868	0.868	0.868	0.868	0.868	0.868	0.868	0.868	0.868
		Vy_{min}	-0.012	-0.009	-0.006	-0.003	0.000	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.012	0.009	0.006	0.003	0.000	0.003	0.006	0.009	0.012
		Vz_{min}	-3.049	-2.287	-1.525	-0.762	0.000	-0.016	-0.033	-0.049	-0.066
		$Vz_{màx}$	0.066	0.049	0.033	0.016	0.000	0.762	1.525	2.287	3.049
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	-0.037	-0.063	-0.079	-0.084	-0.079	-0.063	-0.037	0.000
		$My_{màx}$	0.000	1.701	2.916	3.645	3.888	3.645	2.916	1.701	0.000
		Mz_{min}	0.000	-0.007	-0.012	-0.015	-0.016	-0.015	-0.012	-0.007	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.007	0.012	0.015	0.016	0.015	0.012	0.007	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N11/N99	Acer conformat	N_{min}	-13.826	-13.814	-13.801	-13.788	-13.774	-13.761	-13.748	-13.735	-13.720
		$N_{màx}$	-4.000	-3.993	-3.985	-3.977	-3.969	-3.961	-3.954	-3.946	-3.937
		Vy_{min}	-0.299	-0.246	-0.182	-0.118	-0.054	-0.010	-0.074	-0.138	-0.215
		$Vy_{màx}$	0.301	0.248	0.184	0.119	0.055	0.011	0.075	0.140	0.216
		Vz_{min}	-0.075	-0.055	-0.033	-0.011	0.006	0.019	0.032	0.045	0.060
		$Vz_{màx}$	-0.034	-0.022	-0.009	0.004	0.022	0.045	0.067	0.089	0.113
		Mt_{min}	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043
		$Mt_{màx}$	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
		My_{min}	-0.007	0.010	0.020	0.024	0.023	0.016	0.004	-0.017	-0.057
		$My_{màx}$	0.023	0.043	0.057	0.063	0.059	0.046	0.027	0.003	-0.019
		Mz_{min}	-0.220	-0.108	-0.021	-0.034	-0.069	-0.078	-0.061	-0.018	-0.050
		$Mz_{màx}$	0.233	0.120	0.033	0.045	0.079	0.088	0.070	0.027	0.058

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N10/N98	Acer conformat	N_{min}	-11.905	-11.893	-11.880	-11.867	-11.854	-11.840	-11.827	-11.814	-11.800
		$N_{màx}$	-3.145	-3.138	-3.130	-3.122	-3.114	-3.107	-3.099	-3.091	-3.082
		Vy_{min}	-0.330	-0.277	-0.213	-0.149	-0.085	-0.020	-0.050	-0.114	-0.192
		$Vy_{màx}$	0.326	0.273	0.209	0.145	0.081	0.017	0.046	0.110	0.188
		Vz_{min}	-0.090	-0.070	-0.048	-0.026	-0.005	0.009	0.022	0.035	0.049
		$Vz_{màx}$	-0.043	-0.031	-0.018	-0.005	0.009	0.031	0.053	0.075	0.100
		Mt_{min}	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
		$Mt_{màx}$	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
		My_{min}	-0.022	0.006	0.016	0.022	0.022	0.016	0.006	-0.010	-0.042
		$My_{màx}$	0.005	0.026	0.047	0.060	0.064	0.059	0.046	0.024	0.004
		Mz_{min}	-0.203	-0.079	-0.011	-0.082	-0.128	-0.148	-0.142	-0.109	-0.048
		$Mz_{màx}$	0.213	0.091	0.024	0.097	0.145	0.166	0.161	0.130	0.071

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N9/N8	Acer conformat	N_{min}	-9.718	-9.706	-9.693	-9.679	-9.666	-9.653	-9.640	-9.627	-9.612
		$N_{màx}$	-2.175	-2.168	-2.161	-2.153	-2.145	-2.137	-2.129	-2.122	-2.113
		Vy_{min}	-0.238	-0.185	-0.121	-0.057	-0.033	-0.096	-0.160	-0.224	-0.303
		$Vy_{màx}$	0.229	0.176	0.111	0.047	0.022	0.086	0.151	0.215	0.293
		Vz_{min}	-0.104	-0.084	-0.062	-0.040	-0.019	-0.005	0.008	0.021	0.036
		$Vz_{màx}$	-0.037	-0.025	-0.012	0.001	0.016	0.037	0.059	0.081	0.106
		Mt_{min}	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037
		$Mt_{màx}$	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		My_{min}	-0.013	0.012	0.020	0.022	0.018	0.010	-0.004	-0.023	-0.053
		$My_{màx}$	0.019	0.048	0.077	0.097	0.109	0.111	0.104	0.089	0.068
		Mz_{min}	-0.023	-0.043	-0.100	-0.131	-0.136	-0.116	-0.070	0.002	-0.094
		$Mz_{màx}$	0.046	0.069	0.130	0.165	0.174	0.157	0.115	0.072	0.147

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N155/N197	Acer conformat	N_{min}	-13.787	-13.775	-13.762	-13.749	-13.736	-13.723	-13.709	-13.696	-13.682
		$N_{màx}$	-3.804	-3.797	-3.789	-3.781	-3.774	-3.766	-3.758	-3.750	-3.742
		Vy_{min}	-0.300	-0.247	-0.183	-0.119	-0.054	-0.010	-0.074	-0.138	-0.215
		$Vy_{màx}$	0.300	0.247	0.183	0.119	0.055	0.010	0.074	0.138	0.215
		Vz_{min}	-0.075	-0.055	-0.033	-0.010	0.007	0.020	0.033	0.046	0.060
		$Vz_{màx}$	-0.035	-0.023	-0.010	0.003	0.021	0.043	0.066	0.088	0.112
		Mt_{min}	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045
		$Mt_{màx}$	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043
		My_{min}	-0.014	0.005	0.015	0.019	0.018	0.012	0.001	-0.021	-0.060
		$My_{màx}$	0.024	0.044	0.058	0.064	0.060	0.049	0.029	0.005	-0.016
		Mz_{min}	-0.230	-0.118	-0.031	-0.028	-0.063	-0.072	-0.055	-0.012	-0.058
		$Mz_{màx}$	0.236	0.123	0.036	0.033	0.068	0.077	0.060	0.017	0.062

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N159/N196	Acer conformat	N_{min}	-12.212	-12.200	-12.187	-12.173	-12.160	-12.147	-12.134	-12.121	-12.106
		$N_{màx}$	-2.385	-2.378	-2.370	-2.362	-2.354	-2.347	-2.339	-2.331	-2.322
		Vy_{min}	-0.332	-0.278	-0.214	-0.150	-0.086	-0.022	-0.043	-0.108	-0.185
		$Vy_{màx}$	0.331	0.278	0.214	0.149	0.085	0.021	0.043	0.107	0.185
		Vz_{min}	-0.090	-0.070	-0.048	-0.026	-0.005	0.008	0.022	0.035	0.049
		$Vz_{màx}$	-0.043	-0.031	-0.018	-0.005	0.009	0.031	0.053	0.075	0.100
		Mt_{min}	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035
		$Mt_{màx}$	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
		My_{min}	-0.021	0.003	0.014	0.019	0.019	0.014	0.003	-0.013	-0.045
		$My_{màx}$	0.003	0.025	0.047	0.060	0.064	0.060	0.047	0.026	0.005
		Mz_{min}	-0.237	-0.112	-0.012	-0.075	-0.122	-0.144	-0.139	-0.109	-0.050
		$Mz_{màx}$	0.226	0.102	0.002	0.065	0.113	0.134	0.130	0.100	0.041

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N161/N192	Acer conformat	N_{min}	-10.246	-10.234	-10.221	-10.208	-10.195	-10.182	-10.169	-10.156	-10.141
		$N_{màx}$	-0.991	-0.984	-0.976	-0.968	-0.960	-0.953	-0.945	-0.937	-0.928
		Vy_{min}	-0.254	-0.201	-0.137	-0.073	-0.015	-0.079	-0.143	-0.207	-0.286
		$Vy_{màx}$	0.237	0.184	0.120	0.056	-0.003	0.061	0.126	0.190	0.268
		Vz_{min}	-0.104	-0.084	-0.062	-0.040	-0.019	-0.005	0.008	0.021	0.036
		$Vz_{màx}$	-0.037	-0.025	-0.012	0.001	0.016	0.037	0.059	0.081	0.106
		Mt_{min}	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		$Mt_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		My_{min}	-0.014	0.011	0.019	0.021	0.018	0.009	-0.005	-0.024	-0.054
		$My_{màx}$	0.018	0.046	0.075	0.096	0.107	0.109	0.102	0.086	0.066
		Mz_{min}	-0.080	-0.041	-0.100	-0.133	-0.141	-0.124	-0.081	-0.013	-0.065
		$Mz_{màx}$	0.053	0.020	0.087	0.127	0.141	0.131	0.096	0.035	0.094

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N156/N188	Acer conformat	N_{min}	-15.864	-15.852	-15.839	-15.826	-15.812	-15.799	-15.786	-15.773	-15.758
		$N_{màx}$	-3.538	-3.531	-3.523	-3.515	-3.507	-3.500	-3.492	-3.484	-3.475
		Vy_{min}	-0.278	-0.225	-0.161	-0.096	-0.032	-0.034	-0.098	-0.162	-0.239
		$Vy_{màx}$	0.277	0.224	0.160	0.096	0.031	0.033	0.097	0.161	0.238
		Vz_{min}	-0.076	-0.056	-0.033	-0.011	0.005	0.018	0.031	0.044	0.059
		$Vz_{màx}$	-0.031	-0.019	-0.006	0.007	0.026	0.048	0.070	0.092	0.117
		Mt_{min}	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047
		$Mt_{màx}$	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
		My_{min}	-0.005	0.013	0.024	0.029	0.027	0.019	0.007	-0.016	-0.057
		$My_{màx}$	0.030	0.049	0.061	0.065	0.060	0.047	0.025	0.001	-0.020
		Mz_{min}	-0.180	-0.077	0.001	-0.049	-0.075	-0.074	-0.048	0.001	-0.081
		$Mz_{màx}$	0.185	0.082	0.006	0.056	0.081	0.081	0.055	0.007	0.089

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N160/N187	Acer conformat	N_{min}	-14.330	-14.318	-14.305	-14.292	-14.279	-14.265	-14.252	-14.239	-14.225
		$N_{màx}$	-2.150	-2.143	-2.135	-2.127	-2.119	-2.112	-2.104	-2.096	-2.087
		Vy_{min}	-0.327	-0.274	-0.210	-0.146	-0.082	-0.017	-0.051	-0.115	-0.193
		$Vy_{màx}$	0.324	0.271	0.207	0.143	0.079	0.014	0.048	0.112	0.190
		Vz_{min}	-0.090	-0.070	-0.048	-0.026	-0.005	0.008	0.021	0.035	0.049
		$Vz_{màx}$	-0.042	-0.030	-0.017	-0.004	0.010	0.032	0.054	0.076	0.101
		Mt_{min}	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037
		$Mt_{màx}$	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		My_{min}	-0.025	0.003	0.018	0.027	0.027	0.021	0.010	-0.006	-0.038
		$My_{màx}$	0.013	0.033	0.051	0.062	0.065	0.060	0.045	0.022	0.001
		Mz_{min}	-0.209	-0.087	-0.002	-0.073	-0.117	-0.136	-0.129	-0.096	-0.034
		$Mz_{màx}$	0.220	0.099	0.015	0.087	0.133	0.153	0.147	0.115	0.054

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N162/N183	Acer conformat	N_{min}	-12.354	-12.342	-12.329	-12.316	-12.303	-12.290	-12.277	-12.264	-12.249
		$N_{màx}$	-0.838	-0.831	-0.823	-0.816	-0.808	-0.800	-0.792	-0.785	-0.776
		Vy_{min}	-0.237	-0.184	-0.120	-0.056	0.009	-0.056	-0.120	-0.184	-0.263
		$Vy_{màx}$	0.266	0.213	0.149	0.085	0.027	0.085	0.149	0.213	0.292
		Vz_{min}	-0.103	-0.083	-0.061	-0.038	-0.017	-0.003	0.010	0.023	0.038
		$Vz_{màx}$	-0.040	-0.028	-0.015	-0.002	0.012	0.033	0.055	0.077	0.102
		Mt_{min}	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$Mt_{màx}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My_{min}	-0.017	0.009	0.026	0.033	0.031	0.024	0.012	-0.006	-0.033
		$My_{màx}$	0.029	0.059	0.083	0.101	0.112	0.114	0.107	0.091	0.070
		Mz_{min}	-0.038	-0.025	-0.094	-0.136	-0.153	-0.147	-0.116	-0.060	-0.088
		$Mz_{màx}$	0.088	0.064	0.121	0.151	0.156	0.139	0.096	0.028	0.045

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N88/N153	Acer conformat	N_{min}	-15.368	-15.356	-15.343	-15.330	-15.317	-15.304	-15.291	-15.277	-15.263
		$N_{màx}$	-3.623	-3.616	-3.608	-3.601	-3.593	-3.585	-3.577	-3.569	-3.561
		Vy_{min}	-0.322	-0.269	-0.205	-0.141	-0.077	-0.012	-0.054	-0.118	-0.195
		$Vy_{màx}$	0.321	0.268	0.203	0.139	0.075	0.011	0.053	0.117	0.194
		Vz_{min}	-0.073	-0.053	-0.031	-0.009	0.007	0.021	0.034	0.047	0.061
		$Vz_{màx}$	-0.033	-0.022	-0.008	0.005	0.023	0.046	0.068	0.090	0.114
		Mt_{min}	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023
		$Mt_{màx}$	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
		My_{min}	-0.004	0.014	0.024	0.029	0.028	0.021	0.010	-0.012	-0.054
		$My_{màx}$	0.026	0.045	0.058	0.062	0.057	0.044	0.021	-0.004	-0.026
		Mz_{min}	-0.195	-0.075	-0.020	-0.089	-0.133	-0.150	-0.141	-0.107	-0.043
		$Mz_{màx}$	0.196	0.076	0.022	0.092	0.136	0.155	0.147	0.113	0.050

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N89/N152	Acer conformat	N_{min}	-13.583	-13.571	-13.558	-13.545	-13.532	-13.518	-13.505	-13.492	-13.478
		$N_{màx}$	-2.577	-2.570	-2.562	-2.554	-2.546	-2.539	-2.531	-2.523	-2.514
		Vy_{min}	-0.296	-0.242	-0.178	-0.114	-0.050	-0.009	-0.074	-0.138	-0.215
		$Vy_{màx}$	0.306	0.253	0.189	0.125	0.061	0.020	0.084	0.149	0.226
		Vz_{min}	-0.085	-0.065	-0.043	-0.021	0.001	0.014	0.027	0.040	0.055
		$Vz_{màx}$	-0.046	-0.034	-0.021	-0.008	0.006	0.028	0.050	0.072	0.097
		Mt_{min}	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
		$Mt_{màx}$	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
		My_{min}	-0.020	0.006	0.019	0.027	0.029	0.026	0.018	0.004	-0.026
		$My_{màx}$	0.008	0.029	0.049	0.060	0.062	0.055	0.039	0.015	-0.009
		Mz_{min}	-0.002	-0.114	-0.202	-0.263	-0.298	-0.307	-0.292	-0.251	-0.182
		$Mz_{màx}$	0.033	0.134	0.217	0.274	0.304	0.309	0.289	0.245	0.171

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N90/N148	Acer conformat	N_{min}	-11.402	-11.390	-11.377	-11.364	-11.350	-11.337	-11.324	-11.311	-11.296
		$N_{màx}$	-1.528	-1.521	-1.513	-1.506	-1.498	-1.490	-1.482	-1.474	-1.466
		Vy_{min}	-0.102	-0.049	0.012	-0.052	-0.116	-0.180	-0.245	-0.309	-0.387
		$Vy_{màx}$	0.162	0.109	0.070	0.112	0.176	0.240	0.304	0.368	0.447
		Vz_{min}	-0.097	-0.077	-0.054	-0.032	-0.011	0.003	0.016	0.029	0.044
		$Vz_{màx}$	-0.051	-0.039	-0.026	-0.013	0.002	0.023	0.045	0.067	0.092
		Mt_{min}	-0.085	-0.085	-0.085	-0.085	-0.085	-0.085	-0.085	-0.085	-0.085
		$Mt_{màx}$	0.121	0.121	0.121	0.121	0.121	0.121	0.121	0.121	0.121
		My_{min}	-0.009	0.012	0.025	0.033	0.035	0.033	0.024	0.011	-0.012
		$My_{màx}$	0.021	0.053	0.079	0.097	0.106	0.105	0.096	0.078	0.054
		Mz_{min}	-0.205	-0.248	-0.267	-0.272	-0.251	-0.204	-0.147	-0.178	-0.320
		$Mz_{màx}$	0.253	0.272	0.266	0.247	0.202	0.131	0.034	0.034	0.175

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N75/N144	Acer conformat	N_{min}	-15.192	-15.180	-15.167	-15.154	-15.141	-15.128	-15.114	-15.101	-15.087
		$N_{màx}$	-3.909	-3.902	-3.894	-3.887	-3.879	-3.871	-3.863	-3.855	-3.847
		Vy_{min}	-0.321	-0.268	-0.204	-0.140	-0.076	-0.011	-0.055	-0.119	-0.196
		$Vy_{màx}$	0.320	0.267	0.203	0.138	0.074	0.010	0.054	0.118	0.194
		Vz_{min}	-0.073	-0.053	-0.031	-0.009	0.008	0.021	0.034	0.047	0.062
		$Vz_{màx}$	-0.034	-0.022	-0.009	0.004	0.023	0.045	0.067	0.090	0.114
		Mt_{min}	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024
		$Mt_{màx}$	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		My_{min}	-0.005	0.013	0.023	0.028	0.027	0.021	0.010	-0.012	-0.054
		$My_{màx}$	0.026	0.045	0.059	0.063	0.058	0.044	0.021	-0.004	-0.026
		Mz_{min}	-0.193	-0.072	-0.021	-0.090	-0.133	-0.150	-0.141	-0.107	-0.043
		$Mz_{màx}$	0.195	0.075	0.025	0.094	0.138	0.156	0.147	0.113	0.049

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N76/N143	Acer conformat	N_{min}	-13.410	-13.398	-13.385	-13.372	-13.359	-13.345	-13.332	-13.319	-13.305
		$N_{màx}$	-2.861	-2.854	-2.846	-2.838	-2.831	-2.823	-2.815	-2.807	-2.799
		Vy_{min}	-0.296	-0.242	-0.178	-0.114	-0.050	-0.010	-0.074	-0.138	-0.216
		$Vy_{màx}$	0.305	0.252	0.188	0.124	0.060	0.020	0.084	0.148	0.226
		Vz_{min}	-0.085	-0.065	-0.043	-0.020	0.001	0.014	0.027	0.040	0.055
		$Vz_{màx}$	-0.046	-0.034	-0.021	-0.008	0.006	0.028	0.050	0.072	0.097
		Mt_{min}	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
		$Mt_{màx}$	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
		My_{min}	-0.019	0.006	0.019	0.027	0.029	0.026	0.017	0.003	-0.027
		$My_{màx}$	0.007	0.028	0.049	0.060	0.062	0.055	0.040	0.015	-0.008
		Mz_{min}	-0.003	-0.115	-0.202	-0.263	-0.298	-0.307	-0.291	-0.250	-0.180
		$Mz_{màx}$	0.030	0.133	0.216	0.273	0.304	0.309	0.289	0.244	0.171

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N77/N139	Acer conformat	N_{min}	-11.229	-11.217	-11.204	-11.190	-11.177	-11.164	-11.151	-11.138	-11.123
		$N_{màx}$	-1.800	-1.793	-1.785	-1.777	-1.769	-1.761	-1.754	-1.746	-1.737
		Vy_{min}	-0.098	-0.045	0.005	-0.059	-0.123	-0.188	-0.252	-0.316	-0.394
		$Vy_{màx}$	0.151	0.098	0.065	0.112	0.176	0.240	0.304	0.369	0.447
		Vz_{min}	-0.096	-0.076	-0.054	-0.032	-0.011	0.003	0.017	0.030	0.044
		$Vz_{màx}$	-0.051	-0.039	-0.026	-0.013	0.001	0.022	0.044	0.066	0.091
		Mt_{min}	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084
		$Mt_{màx}$	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114
		My_{min}	-0.008	0.013	0.027	0.035	0.037	0.035	0.027	0.013	-0.009
		$My_{màx}$	0.020	0.052	0.079	0.096	0.104	0.104	0.094	0.076	0.052
		Mz_{min}	-0.213	-0.253	-0.269	-0.269	-0.244	-0.192	-0.128	-0.166	-0.319
		$Mz_{màx}$	0.255	0.274	0.268	0.247	0.201	0.128	0.029	0.047	0.190

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N62/N135	Acer conformat	N_{min}	-15.118	-15.106	-15.093	-15.079	-15.066	-15.053	-15.040	-15.027	-15.012
		$N_{màx}$	-4.074	-4.067	-4.059	-4.051	-4.044	-4.036	-4.028	-4.020	-4.012
		Vy_{min}	-0.321	-0.268	-0.204	-0.139	-0.075	-0.011	-0.055	-0.119	-0.196
		$Vy_{màx}$	0.320	0.267	0.202	0.138	0.074	0.010	0.054	0.118	0.195
		Vz_{min}	-0.073	-0.053	-0.031	-0.008	0.008	0.021	0.034	0.047	0.062
		$Vz_{màx}$	-0.034	-0.022	-0.009	0.004	0.023	0.045	0.067	0.089	0.114
		Mt_{min}	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024
		$Mt_{màx}$	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		My_{min}	-0.006	0.012	0.022	0.027	0.026	0.021	0.009	-0.012	-0.054
		$My_{màx}$	0.027	0.046	0.059	0.063	0.058	0.044	0.022	-0.004	-0.026
		Mz_{min}	-0.192	-0.072	-0.022	-0.091	-0.134	-0.150	-0.141	-0.106	-0.042
		$Mz_{màx}$	0.195	0.075	0.025	0.094	0.138	0.156	0.147	0.113	0.049

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N63/N134	Acer conformat	N_{min}	-13.336	-13.324	-13.311	-13.298	-13.285	-13.271	-13.258	-13.245	-13.231
		$N_{màx}$	-3.025	-3.018	-3.010	-3.002	-2.994	-2.986	-2.979	-2.971	-2.962
		Vy_{min}	-0.296	-0.242	-0.178	-0.114	-0.050	-0.010	-0.074	-0.138	-0.216
		$Vy_{màx}$	0.305	0.252	0.188	0.124	0.060	0.019	0.084	0.148	0.225
		Vz_{min}	-0.085	-0.065	-0.042	-0.020	0.001	0.014	0.027	0.040	0.055
		$Vz_{màx}$	-0.046	-0.035	-0.021	-0.008	0.006	0.028	0.050	0.072	0.097
		Mt_{min}	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048
		$Mt_{màx}$	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
		My_{min}	-0.020	0.006	0.019	0.026	0.028	0.025	0.017	0.003	-0.027
		$My_{màx}$	0.007	0.029	0.049	0.060	0.062	0.056	0.040	0.015	-0.008
		Mz_{min}	-0.003	-0.115	-0.202	-0.263	-0.298	-0.307	-0.291	-0.250	-0.180
		$Mz_{màx}$	0.030	0.133	0.216	0.273	0.304	0.309	0.289	0.244	0.171

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N64/N130	Acer conformat	N_{min}	-11.158	-11.146	-11.133	-11.120	-11.107	-11.093	-11.080	-11.067	-11.052
		$N_{màx}$	-1.956	-1.949	-1.941	-1.934	-1.926	-1.918	-1.910	-1.903	-1.894
		Vy_{min}	-0.097	-0.044	0.004	-0.060	-0.124	-0.188	-0.253	-0.317	-0.395
		$Vy_{màx}$	0.150	0.097	0.066	0.113	0.177	0.241	0.306	0.370	0.448
		Vz_{min}	-0.096	-0.076	-0.054	-0.032	-0.011	0.003	0.016	0.029	0.044
		$Vz_{màx}$	-0.051	-0.039	-0.026	-0.013	0.001	0.022	0.045	0.067	0.091
		Mt_{min}	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083
		$Mt_{màx}$	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114
		My_{min}	-0.007	0.014	0.027	0.035	0.038	0.035	0.027	0.013	-0.009
		$My_{màx}$	0.020	0.052	0.079	0.096	0.104	0.104	0.094	0.076	0.052
		Mz_{min}	-0.214	-0.254	-0.269	-0.269	-0.244	-0.192	-0.128	-0.168	-0.321
		$Mz_{màx}$	0.257	0.275	0.269	0.248	0.201	0.127	0.028	0.048	0.192

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N49/N126	Acer conformat	N_{min}	-15.000	-14.988	-14.975	-14.962	-14.949	-14.935	-14.922	-14.909	-14.895
		$N_{màx}$	-4.228	-4.221	-4.213	-4.205	-4.197	-4.189	-4.182	-4.174	-4.165
		Vy_{min}	-0.321	-0.268	-0.204	-0.140	-0.076	-0.012	-0.055	-0.119	-0.196
		$Vy_{màx}$	0.320	0.267	0.203	0.139	0.074	0.010	0.053	0.118	0.194
		Vz_{min}	-0.073	-0.053	-0.031	-0.009	0.008	0.021	0.034	0.047	0.062
		$Vz_{màx}$	-0.034	-0.022	-0.009	0.005	0.023	0.045	0.068	0.090	0.114
		Mt_{min}	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024
		$Mt_{màx}$	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		My_{min}	-0.007	0.011	0.022	0.026	0.026	0.020	0.009	-0.012	-0.054
		$My_{màx}$	0.027	0.046	0.059	0.063	0.058	0.045	0.022	-0.003	-0.026
		Mz_{min}	-0.194	-0.073	-0.021	-0.090	-0.133	-0.150	-0.141	-0.107	-0.043
		$Mz_{màx}$	0.195	0.075	0.024	0.093	0.137	0.155	0.147	0.112	0.049

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N50/N125	Acer conformat	N_{min}	-13.219	-13.207	-13.194	-13.181	-13.168	-13.155	-13.141	-13.128	-13.114
		$N_{màx}$	-3.177	-3.170	-3.162	-3.155	-3.147	-3.139	-3.131	-3.123	-3.115
		Vy_{min}	-0.296	-0.242	-0.178	-0.114	-0.050	-0.010	-0.074	-0.138	-0.216
		$Vy_{màx}$	0.305	0.252	0.188	0.124	0.060	0.020	0.084	0.148	0.226
		Vz_{min}	-0.085	-0.065	-0.042	-0.020	0.001	0.014	0.027	0.040	0.055
		$Vz_{màx}$	-0.046	-0.035	-0.021	-0.008	0.006	0.028	0.050	0.072	0.097
		Mt_{min}	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
		$Mt_{màx}$	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055
		My_{min}	-0.021	0.005	0.018	0.026	0.028	0.025	0.016	0.002	-0.027
		$My_{màx}$	0.008	0.029	0.049	0.060	0.063	0.056	0.040	0.016	-0.008
		Mz_{min}	-0.003	-0.115	-0.202	-0.263	-0.298	-0.307	-0.291	-0.250	-0.181
		$Mz_{màx}$	0.030	0.133	0.216	0.273	0.304	0.309	0.289	0.244	0.171

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N51/N121	Acer conformat	N_{min}	-11.046	-11.034	-11.021	-11.008	-10.994	-10.981	-10.968	-10.955	-10.940
		$N_{màx}$	-2.102	-2.095	-2.087	-2.080	-2.072	-2.064	-2.056	-2.049	-2.040
		Vy_{min}	-0.098	-0.045	0.005	-0.059	-0.123	-0.188	-0.252	-0.316	-0.394
		$Vy_{màx}$	0.151	0.098	0.065	0.112	0.176	0.240	0.304	0.369	0.447
		Vz_{min}	-0.096	-0.076	-0.054	-0.032	-0.011	0.003	0.016	0.029	0.044
		$Vz_{màx}$	-0.051	-0.039	-0.026	-0.013	0.002	0.023	0.045	0.067	0.092
		Mt_{min}	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083
		$Mt_{màx}$	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114
		My_{min}	-0.008	0.013	0.026	0.034	0.037	0.034	0.026	0.012	-0.011
		$My_{màx}$	0.020	0.053	0.079	0.096	0.105	0.104	0.095	0.077	0.052
		Mz_{min}	-0.213	-0.253	-0.269	-0.269	-0.244	-0.193	-0.129	-0.167	-0.319
		$Mz_{màx}$	0.255	0.274	0.268	0.247	0.201	0.128	0.029	0.046	0.190

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N38/N112	Acer conformat	N_{min}	-10.679	-10.668	-10.654	-10.641	-10.628	-10.615	-10.602	-10.589	-10.574
		$N_{màx}$	-2.323	-2.316	-2.308	-2.300	-2.292	-2.285	-2.277	-2.269	-2.260
		Vy_{min}	-0.103	-0.049	0.010	-0.054	-0.118	-0.182	-0.247	-0.311	-0.389
		$Vy_{màx}$	0.157	0.104	0.064	0.108	0.173	0.237	0.301	0.365	0.444
		Vz_{min}	-0.096	-0.076	-0.054	-0.032	-0.011	0.003	0.016	0.029	0.044
		$Vz_{màx}$	-0.050	-0.038	-0.025	-0.012	0.002	0.023	0.045	0.067	0.092
		Mt_{min}	-0.085	-0.085	-0.085	-0.085	-0.085	-0.085	-0.085	-0.085	-0.085
		$Mt_{màx}$	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118
		My_{min}	-0.009	0.012	0.025	0.032	0.034	0.031	0.023	0.009	-0.014
		$My_{màx}$	0.020	0.052	0.079	0.096	0.105	0.104	0.095	0.076	0.052
		Mz_{min}	-0.207	-0.250	-0.268	-0.271	-0.248	-0.199	-0.136	-0.167	-0.313
		$Mz_{màx}$	0.250	0.270	0.266	0.247	0.202	0.131	0.034	0.038	0.179

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N37/N116	Acer conformat	N_{min}	-12.837	-12.825	-12.812	-12.799	-12.786	-12.773	-12.760	-12.746	-12.732
		$N_{màx}$	-3.408	-3.401	-3.393	-3.385	-3.377	-3.370	-3.362	-3.354	-3.345
		Vy_{min}	-0.296	-0.242	-0.178	-0.114	-0.050	-0.010	-0.074	-0.138	-0.216
		$Vy_{màx}$	0.306	0.253	0.188	0.124	0.060	0.020	0.084	0.148	0.226
		Vz_{min}	-0.085	-0.065	-0.043	-0.020	0.001	0.014	0.027	0.040	0.055
		$Vz_{màx}$	-0.047	-0.035	-0.022	-0.008	0.005	0.028	0.050	0.072	0.097
		Mt_{min}	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
		$Mt_{màx}$	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
		My_{min}	-0.022	0.004	0.017	0.025	0.027	0.024	0.015	0.002	-0.028
		$My_{màx}$	0.008	0.029	0.049	0.060	0.063	0.056	0.040	0.016	-0.008
		Mz_{min}	-0.003	-0.115	-0.202	-0.263	-0.298	-0.307	-0.292	-0.251	-0.182
		$Mz_{màx}$	0.030	0.133	0.216	0.273	0.304	0.309	0.289	0.244	0.171

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N36/N117	Acer conformat	N_{min}	-14.615	-14.603	-14.590	-14.577	-14.564	-14.551	-14.538	-14.525	-14.510
		$N_{màx}$	-4.460	-4.453	-4.445	-4.437	-4.429	-4.422	-4.414	-4.406	-4.397
		Vy_{min}	-0.323	-0.269	-0.205	-0.141	-0.077	-0.013	-0.054	-0.118	-0.195
		$Vy_{màx}$	0.321	0.268	0.204	0.140	0.075	0.011	0.052	0.116	0.193
		Vz_{min}	-0.074	-0.054	-0.032	-0.010	0.007	0.020	0.033	0.046	0.061
		$Vz_{màx}$	-0.034	-0.022	-0.009	0.005	0.023	0.045	0.067	0.090	0.114
		Mt_{min}	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
		$Mt_{màx}$	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
		My_{min}	-0.008	0.010	0.020	0.025	0.025	0.020	0.009	-0.013	-0.054
		$My_{màx}$	0.027	0.046	0.059	0.063	0.058	0.044	0.022	-0.003	-0.026
		Mz_{min}	-0.197	-0.076	-0.019	-0.088	-0.132	-0.149	-0.141	-0.106	-0.043
		$Mz_{màx}$	0.198	0.077	0.021	0.091	0.135	0.153	0.145	0.112	0.049

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N23/N108	Acer conformat	N_{min}	-15.035	-15.023	-15.010	-14.996	-14.983	-14.970	-14.957	-14.944	-14.929
		$N_{màx}$	-2.160	-2.153	-2.146	-2.138	-2.130	-2.122	-2.114	-2.107	-2.098
		Vy_{min}	-0.282	-0.229	-0.164	-0.100	-0.036	-0.026	-0.090	-0.154	-0.231
		$Vy_{màx}$	0.286	0.232	0.168	0.104	0.040	0.029	0.094	0.158	0.234
		Vz_{min}	-0.077	-0.057	-0.035	-0.013	0.004	0.017	0.031	0.044	0.058
		$Vz_{màx}$	-0.033	-0.021	-0.008	0.005	0.024	0.046	0.068	0.090	0.115
		Mt_{min}	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
		$Mt_{màx}$	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
		My_{min}	-0.006	0.013	0.021	0.025	0.023	0.016	0.003	-0.019	-0.060
		$My_{màx}$	0.022	0.041	0.056	0.061	0.058	0.046	0.027	0.004	-0.017
		Mz_{min}	-0.160	-0.056	-0.023	-0.078	-0.107	-0.110	-0.087	-0.038	-0.050
		$Mz_{màx}$	0.165	0.059	0.024	0.078	0.105	0.107	0.082	0.032	0.042

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.216 m	2.621 m	3.026 m	3.431 m
N24/N107	Acer conformat	N_{min}	-13.412	-13.400	-13.387	-13.373	-13.360	-13.347	-13.334	-13.321	-13.306
		$N_{màx}$	-0.935	-0.928	-0.921	-0.913	-0.905	-0.897	-0.889	-0.882	-0.873
		Vy_{min}	-0.309	-0.256	-0.191	-0.127	-0.063	0.000	-0.064	-0.128	-0.206
		$Vy_{màx}$	0.311	0.258	0.194	0.130	0.066	0.003	0.067	0.131	0.208
		Vz_{min}	-0.091	-0.071	-0.049	-0.027	-0.005	0.008	0.021	0.034	0.049
		$Vz_{màx}$	-0.042	-0.030	-0.017	-0.004	0.010	0.032	0.054	0.076	0.101
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		My_{min}	-0.026	0.003	0.018	0.025	0.024	0.019	0.008	-0.009	-0.041
		$My_{màx}$	0.008	0.027	0.046	0.058	0.062	0.057	0.043	0.022	0.002
		Mz_{min}	-0.126	-0.011	-0.088	-0.153	-0.193	-0.206	-0.193	-0.155	-0.088
		$Mz_{màx}$	0.123	0.006	0.083	0.147	0.185	0.197	0.183	0.144	0.076

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.192 m	0.597 m	1.002 m	1.407 m	1.812 m	2.217 m	2.622 m	3.027 m	3.432 m
N25/N103	Acer conformat	N_{min}	-11.430	-11.418	-11.405	-11.392	-11.379	-11.366	-11.352	-11.339	-11.325
		$N_{màx}$	0.297	0.304	0.312	0.320	0.328	0.336	0.343	0.351	0.360
		Vy_{min}	-0.195	-0.142	-0.078	-0.014	-0.038	-0.102	-0.166	-0.230	-0.309
		$Vy_{màx}$	0.234	0.181	0.117	0.063	0.078	0.141	0.205	0.269	0.347
		Vz_{min}	-0.102	-0.082	-0.060	-0.038	-0.017	-0.003	0.010	0.023	0.038
		$Vz_{màx}$	-0.039	-0.027	-0.014	-0.001	0.013	0.035	0.057	0.079	0.104
		Mt_{min}	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021
		$Mt_{màx}$	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
		My_{min}	-0.020	0.007	0.025	0.031	0.029	0.021	0.008	-0.010	-0.039
		$My_{màx}$	0.023	0.051	0.074	0.092	0.103	0.104	0.097	0.081	0.060
		Mz_{min}	-0.039	-0.114	-0.163	-0.195	-0.203	-0.185	-0.141	-0.105	-0.188
		$Mz_{màx}$	0.066	0.123	0.157	0.173	0.166	0.132	0.072	-0.013	0.087

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.100 m	0.713 m	1.325 m	1.938 m	2.550 m	3.163 m	3.775 m	4.388 m	5.000 m
N8/N103	Acer conformat	N_{min}	-4.667	-4.667	-4.667	-4.667	-4.667	-4.667	-4.667	-4.667	-4.667
		$N_{màx}$	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904
		Vy_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Vy_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz_{min}	-0.124	-0.107	-0.090	-0.073	-0.057	-0.047	-0.037	-0.026	-0.016
		$Vz_{màx}$	0.000	0.011	0.021	0.031	0.042	0.059	0.077	0.094	0.111
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.235	-0.170	-0.120	-0.082	-0.072	-0.078	-0.102	-0.146	-0.202
		$My_{màx}$	0.034	0.031	0.026	0.016	0.033	0.055	0.066	0.077	0.084
		Mz_{min}	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004
		$Mz_{màx}$	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.100 m	0.712 m	1.325 m	1.938 m	2.550 m	3.162 m	3.775 m	4.387 m	5.000 m
N103/N112	Acer conformat	N_{min}	-5.366	-5.366	-5.366	-5.366	-5.366	-5.366	-5.366	-5.366	-5.366
		$N_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		Vy_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Vy_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz_{min}	-0.155	-0.138	-0.121	-0.104	-0.087	-0.077	-0.067	-0.057	-0.047
		$Vz_{màx}$	0.096	0.106	0.116	0.127	0.137	0.154	0.171	0.188	0.205
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.281	-0.191	-0.115	-0.052	0.001	-0.066	-0.159	-0.267	-0.387
		$My_{màx}$	0.306	0.244	0.179	0.111	0.036	0.064	0.101	0.137	0.169
		Mz_{min}	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002
		$Mz_{màx}$	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.100 m	0.713 m	1.325 m	1.938 m	2.550 m	3.163 m	3.775 m	4.388 m	5.000 m
N112/N121	Acer conformat	N_{min}	-3.308	-3.308	-3.308	-3.308	-3.308	-3.308	-3.308	-3.308	-3.308
		$N_{màx}$	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405
		Vy_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Vy_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz_{min}	-0.122	-0.104	-0.087	-0.070	-0.054	-0.044	-0.034	-0.024	-0.014
		$Vz_{màx}$	0.083	0.093	0.103	0.113	0.125	0.142	0.159	0.176	0.193
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.185	-0.116	-0.061	-0.019	0.018	-0.059	-0.144	-0.245	-0.358
		$My_{màx}$	0.273	0.219	0.163	0.103	0.033	0.056	0.073	0.089	0.101
		Mz_{min}	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.100 m	0.712 m	1.325 m	1.937 m	2.550 m	3.162 m	3.775 m	4.387 m	5.000 m
N121/N130	Acer conformat	N_{min}	-1.968	-1.968	-1.968	-1.968	-1.968	-1.968	-1.968	-1.968	-1.968
		$N_{màx}$	-0.258	-0.258	-0.258	-0.258	-0.258	-0.258	-0.258	-0.258	-0.258
		Vy_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Vy_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz_{min}	-0.116	-0.099	-0.082	-0.065	-0.049	-0.039	-0.029	-0.018	-0.008
		$Vz_{màx}$	0.079	0.089	0.099	0.109	0.120	0.138	0.155	0.172	0.189
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.173	-0.107	-0.056	-0.017	0.016	-0.058	-0.141	-0.239	-0.349
		$My_{màx}$	0.261	0.210	0.156	0.098	0.030	0.052	0.065	0.078	0.086
		Mz_{min}	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.100 m	0.713 m	1.325 m	1.938 m	2.550 m	3.163 m	3.775 m	4.388 m	5.000 m
N130/N139	Acer conformat	N_{min}	-1.611	-1.611	-1.611	-1.611	-1.611	-1.611	-1.611	-1.611	-1.611
		$N_{màx}$	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116
		Vy_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Vy_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz_{min}	-0.116	-0.099	-0.082	-0.064	-0.048	-0.038	-0.028	-0.018	-0.008
		$Vz_{màx}$	0.078	0.088	0.098	0.108	0.119	0.136	0.154	0.171	0.188
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.172	-0.106	-0.055	-0.016	0.017	-0.058	-0.140	-0.238	-0.348
		$My_{màx}$	0.257	0.206	0.154	0.096	0.029	0.052	0.065	0.078	0.086
		Mz_{min}	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.100 m	0.713 m	1.325 m	1.938 m	2.550 m	3.163 m	3.775 m	4.388 m	5.000 m
N139/N148	Acer conformat	N_{min}	-1.989	-1.989	-1.989	-1.989	-1.989	-1.989	-1.989	-1.989	-1.989
		$N_{màx}$	0.510	0.510	0.510	0.510	0.510	0.510	0.510	0.510	0.510
		Vy_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Vy_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz_{min}	-0.117	-0.100	-0.083	-0.066	-0.050	-0.040	-0.030	-0.019	-0.009
		$Vz_{màx}$	0.087	0.097	0.108	0.118	0.129	0.146	0.163	0.180	0.197
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.178	-0.112	-0.060	-0.020	0.008	-0.072	-0.159	-0.263	-0.379
		$My_{màx}$	0.273	0.217	0.158	0.097	0.028	0.049	0.063	0.077	0.086
		Mz_{min}	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002
		$Mz_{màx}$	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.100 m	0.713 m	1.325 m	1.938 m	2.550 m	3.163 m	3.775 m	4.388 m	5.000 m
N148/N183	Acer conformat	N_{min}	-4.267	-4.267	-4.267	-4.267	-4.267	-4.267	-4.267	-4.267	-4.267
		$N_{màx}$	1.410	1.410	1.410	1.410	1.410	1.410	1.410	1.410	1.410
		Vy_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Vy_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz_{min}	-0.165	-0.147	-0.130	-0.113	-0.097	-0.087	-0.076	-0.066	-0.056
		$Vz_{màx}$	0.067	0.078	0.088	0.098	0.108	0.126	0.143	0.160	0.177
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.267	-0.171	-0.090	-0.022	0.013	-0.053	-0.125	-0.211	-0.311
		$My_{màx}$	0.252	0.208	0.161	0.112	0.089	0.127	0.167	0.205	0.239
		Mz_{min}	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.100 m	0.713 m	1.325 m	1.938 m	2.550 m	3.163 m	3.775 m	4.388 m	5.000 m
N183/N192	Acer conformat	N_{min}	-3.376	-3.376	-3.376	-3.376	-3.376	-3.376	-3.376	-3.376	-3.376
		$N_{màx}$	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009
		Vy_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Vy_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz_{min}	-0.115	-0.098	-0.081	-0.063	-0.046	-0.035	-0.025	-0.015	-0.005
		$Vz_{màx}$	0.019	0.029	0.039	0.049	0.059	0.076	0.093	0.110	0.127
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.179	-0.114	-0.062	-0.025	0.006	-0.004	-0.049	-0.106	-0.179
		$My_{màx}$	0.132	0.117	0.099	0.079	0.049	0.042	0.055	0.062	0.068
		Mz_{min}	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.075 m	0.715 m	1.356 m	1.996 m	2.636 m	3.276 m	3.917 m	4.557 m	5.197 m
N34/N103	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	5.109	5.109	5.109	5.109	5.109	5.109	5.109	5.109	5.109
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.075 m	0.715 m	1.356 m	1.996 m	2.636 m	3.276 m	3.917 m	4.557 m	5.197 m
N34/N121	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	2.856	2.856	2.856	2.856	2.856	2.856	2.856	2.856	2.856
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.075 m	0.715 m	1.356 m	1.996 m	2.636 m	3.276 m	3.917 m	4.557 m	5.197 m
N60/N121	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.075 m	0.715 m	1.356 m	1.996 m	2.636 m	3.276 m	3.917 m	4.557 m	5.197 m
N60/N139	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	2.402	2.402	2.402	2.402	2.402	2.402	2.402	2.402	2.402
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.075 m	0.715 m	1.356 m	1.996 m	2.636 m	3.276 m	3.917 m	4.557 m	5.197 m
N86/N139	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	3.431	3.431	3.431	3.431	3.431	3.431	3.431	3.431	3.431
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.075 m	0.715 m	1.356 m	1.996 m	2.636 m	3.276 m	3.917 m	4.557 m	5.197 m
N86/N183	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	3.756	3.756	3.756	3.756	3.756	3.756	3.756	3.756	3.756
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.075 m	0.715 m	1.356 m	1.996 m	2.636 m	3.276 m	3.917 m	4.557 m	5.197 m
N163/N183	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	2.165	2.165	2.165	2.165	2.165	2.165	2.165	2.165	2.165
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.075 m	0.715 m	1.356 m	1.996 m	2.636 m	3.276 m	3.917 m	4.557 m	5.197 m
N5/N103	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	1.790	1.790	1.790	1.790	1.790	1.790	1.790	1.790	1.790
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.075 m	0.715 m	1.356 m	1.996 m	2.636 m	3.276 m	3.917 m	4.557 m	5.197 m
N21/N8	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	3.025	3.025	3.025	3.025	3.025	3.025	3.025	3.025	3.025
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.075 m	0.715 m	1.356 m	1.996 m	2.636 m	3.276 m	3.917 m	4.557 m	5.197 m
N21/N112	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	3.857	3.857	3.857	3.857	3.857	3.857	3.857	3.857	3.857
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.075 m	0.715 m	1.356 m	1.996 m	2.636 m	3.276 m	3.917 m	4.557 m	5.197 m
N47/N112	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	3.565	3.565	3.565	3.565	3.565	3.565	3.565	3.565	3.565
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.075 m	0.715 m	1.356 m	1.996 m	2.636 m	3.276 m	3.917 m	4.557 m	5.197 m
N47/N130	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.075 m	0.715 m	1.356 m	1.996 m	2.636 m	3.276 m	3.917 m	4.557 m	5.197 m
N73/N130	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	3.097	3.097	3.097	3.097	3.097	3.097	3.097	3.097	3.097
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.075 m	0.715 m	1.356 m	1.996 m	2.636 m	3.276 m	3.917 m	4.557 m	5.197 m
N73/N148	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	2.791	2.791	2.791	2.791	2.791	2.791	2.791	2.791	2.791
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.075 m	0.715 m	1.356 m	1.996 m	2.636 m	3.276 m	3.917 m	4.557 m	5.197 m
N164/N148	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	5.663	5.663	5.663	5.663	5.663	5.663	5.663	5.663	5.663
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.075 m	0.715 m	1.356 m	1.996 m	2.636 m	3.276 m	3.917 m	4.557 m	5.197 m
N164/N192	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	2.289	2.289	2.289	2.289	2.289	2.289	2.289	2.289	2.289
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.150 m	0.537 m	0.731 m	1.118 m	1.312 m	1.699 m	1.893 m	2.280 m	2.474 m
N199/N239	Acer conformat	N_{min}	-12.283	-12.283	-12.283	-12.283	-12.283	-12.283	-12.283	-12.283	-12.283
		$N_{màx}$	12.578	12.578	12.578	12.578	12.578	12.578	12.578	12.578	12.578
		Vy_{min}	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		$Vy_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vz_{min}	-0.109	-0.104	-0.102	-0.097	-0.094	-0.091	-0.090	-0.087	-0.085
		$Vz_{màx}$	0.082	0.085	0.087	0.089	0.091	0.095	0.098	0.103	0.105
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My_{min}	-0.155	-0.114	-0.094	-0.057	-0.039	-0.003	-0.012	-0.050	-0.070
		$My_{màx}$	0.143	0.110	0.094	0.060	0.043	0.008	0.015	0.049	0.065
		Mz_{min}	-0.027	-0.024	-0.022	-0.019	-0.017	-0.014	-0.013	-0.010	-0.009
		$Mz_{màx}$	0.021	0.020	0.019	0.017	0.017	0.015	0.015	0.013	0.013

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.463 m	0.657 m	1.044 m	1.238 m	1.625 m	1.819 m	2.206 m	2.400 m
N239/N200	Acer conformat	N_{min}	-6.616	-6.616	-6.616	-6.616	-6.616	-6.616	-6.616	-6.616	-6.616
		$N_{màx}$	6.599	6.599	6.599	6.599	6.599	6.599	6.599	6.599	6.599
		Vy_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vy_{màx}$	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Vz_{min}	-0.110	-0.105	-0.103	-0.098	-0.096	-0.093	-0.092	-0.089	-0.087
		$Vz_{màx}$	0.090	0.093	0.095	0.098	0.099	0.104	0.107	0.111	0.114
		Mt_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.081	-0.039	-0.020	-0.015	-0.034	-0.073	-0.093	-0.135	-0.157
		$My_{màx}$	0.076	0.040	0.023	0.020	0.039	0.075	0.092	0.127	0.144
		Mz_{min}	-0.009	-0.011	-0.013	-0.015	-0.016	-0.019	-0.021	-0.024	-0.026
		$Mz_{màx}$	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.018	0.019	0.020	0.021

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.150 m	0.344 m	0.731 m	1.118 m	1.312 m	1.699 m	1.893 m	2.280 m	2.474 m
N200/N241	Acer conformat	N_{min}	-6.385	-6.385	-6.385	-6.385	-6.385	-6.385	-6.385	-6.385	-6.385
		$N_{màx}$	6.378	6.378	6.378	6.378	6.378	6.378	6.378	6.378	6.378
		Vy_{min}	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		$Vy_{màx}$	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		Vz_{min}	-0.100	-0.098	-0.093	-0.088	-0.086	-0.082	-0.081	-0.078	-0.077
		$Vz_{màx}$	0.074	0.075	0.078	0.081	0.083	0.087	0.089	0.094	0.097
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.141	-0.122	-0.085	-0.051	-0.035	-0.003	-0.011	-0.046	-0.065
		$My_{màx}$	0.129	0.114	0.085	0.055	0.039	0.007	0.014	0.044	0.059
		Mz_{min}	-0.051	-0.047	-0.041	-0.034	-0.031	-0.025	-0.022	-0.016	-0.013
		$Mz_{màx}$	0.044	0.042	0.037	0.032	0.030	0.026	0.024	0.020	0.018

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.463 m	0.657 m	0.851 m	1.238 m	1.625 m	1.819 m	2.206 m	2.400 m
N241/N201	Acer conformat	N_{min}	-7.578	-7.578	-7.578	-7.578	-7.578	-7.578	-7.578	-7.578	-7.578
		$N_{màx}$	7.552	7.552	7.552	7.552	7.552	7.552	7.552	7.552	7.552
		Vy_{min}	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		$Vy_{màx}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		Vz_{min}	-0.104	-0.099	-0.097	-0.095	-0.090	-0.087	-0.086	-0.083	-0.082
		$Vz_{màx}$	0.084	0.087	0.089	0.090	0.093	0.098	0.100	0.105	0.108
		Mt_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.075	-0.035	-0.017	0.001	-0.033	-0.070	-0.089	-0.128	-0.149
		$My_{màx}$	0.069	0.036	0.020	0.003	0.038	0.072	0.088	0.121	0.136
		Mz_{min}	-0.014	-0.020	-0.023	-0.026	-0.032	-0.038	-0.042	-0.048	-0.051
		$Mz_{màx}$	0.019	0.024	0.026	0.028	0.032	0.037	0.040	0.044	0.047

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.150 m	0.537 m	0.731 m	0.925 m	1.312 m	1.699 m	1.893 m	2.280 m	2.474 m
N201/N243	Acer conformat	N_{min}	-5.598	-5.598	-5.598	-5.598	-5.598	-5.598	-5.598	-5.598	-5.598
		$N_{màx}$	5.570	5.570	5.570	5.570	5.570	5.570	5.570	5.570	5.570
		Vy_{min}	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		$Vy_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		Vz_{min}	-0.100	-0.095	-0.093	-0.090	-0.085	-0.082	-0.081	-0.078	-0.076
		$Vz_{màx}$	0.074	0.077	0.078	0.080	0.082	0.087	0.089	0.094	0.096
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My_{min}	-0.140	-0.102	-0.084	-0.067	-0.033	-0.001	-0.012	-0.047	-0.066
		$My_{màx}$	0.128	0.098	0.083	0.069	0.038	0.006	0.015	0.045	0.060
		Mz_{min}	-0.048	-0.042	-0.039	-0.036	-0.030	-0.025	-0.022	-0.016	-0.014
		$Mz_{màx}$	0.043	0.039	0.037	0.034	0.030	0.027	0.025	0.021	0.019

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.270 m	0.657 m	0.851 m	1.238 m	1.625 m	1.819 m	2.206 m	2.400 m
N243/N202	Acer conformat	N_{min}	-7.221	-7.221	-7.221	-7.221	-7.221	-7.221	-7.221	-7.221	-7.221
		$N_{màx}$	7.182	7.182	7.182	7.182	7.182	7.182	7.182	7.182	7.182
		Vy_{min}	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		Vz_{min}	-0.100	-0.098	-0.093	-0.090	-0.086	-0.083	-0.082	-0.079	-0.077
		$Vz_{màx}$	0.080	0.081	0.084	0.086	0.089	0.094	0.096	0.101	0.103
		Mt_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.070	-0.051	-0.015	0.000	-0.033	-0.068	-0.086	-0.124	-0.144
		$My_{màx}$	0.065	0.049	0.018	0.004	0.038	0.070	0.085	0.116	0.131
		Mz_{min}	-0.013	-0.016	-0.022	-0.024	-0.030	-0.037	-0.040	-0.046	-0.050
		$Mz_{màx}$	0.018	0.020	0.024	0.026	0.030	0.035	0.037	0.042	0.044

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.150 m	0.537 m	0.731 m	0.925 m	1.312 m	1.699 m	1.893 m	2.280 m	2.474 m
N202/N245	Acer conformat	N_{min}	-6.063	-6.063	-6.063	-6.063	-6.063	-6.063	-6.063	-6.063	-6.063
		$N_{màx}$	6.024	6.024	6.024	6.024	6.024	6.024	6.024	6.024	6.024
		Vy_{min}	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		$Vy_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		Vz_{min}	-0.101	-0.096	-0.093	-0.091	-0.086	-0.083	-0.081	-0.079	-0.077
		$Vz_{màx}$	0.075	0.077	0.079	0.080	0.083	0.088	0.090	0.095	0.097
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My_{min}	-0.141	-0.103	-0.084	-0.067	-0.033	-0.001	-0.013	-0.048	-0.067
		$My_{màx}$	0.128	0.099	0.084	0.069	0.038	0.005	0.016	0.046	0.061
		Mz_{min}	-0.048	-0.042	-0.039	-0.036	-0.030	-0.025	-0.022	-0.016	-0.014
		$Mz_{màx}$	0.043	0.039	0.037	0.034	0.030	0.027	0.025	0.021	0.019

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.270 m	0.657 m	0.851 m	1.238 m	1.625 m	1.819 m	2.206 m	2.400 m
N245/N203	Acer conformat	N_{min}	-6.671	-6.671	-6.671	-6.671	-6.671	-6.671	-6.671	-6.671	-6.671
		$N_{màx}$	6.633	6.633	6.633	6.633	6.633	6.633	6.633	6.633	6.633
		Vy_{min}	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		Vz_{min}	-0.098	-0.096	-0.091	-0.089	-0.084	-0.081	-0.080	-0.077	-0.076
		$Vz_{màx}$	0.078	0.080	0.083	0.084	0.087	0.092	0.095	0.099	0.102
		Mt_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.068	-0.049	-0.014	0.000	-0.033	-0.067	-0.085	-0.122	-0.142
		$My_{màx}$	0.063	0.047	0.017	0.005	0.038	0.069	0.084	0.115	0.129
		Mz_{min}	-0.013	-0.016	-0.022	-0.024	-0.030	-0.037	-0.040	-0.046	-0.050
		$Mz_{màx}$	0.018	0.020	0.024	0.026	0.030	0.035	0.037	0.041	0.044

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.150 m	0.537 m	0.731 m	0.925 m	1.312 m	1.699 m	1.893 m	2.280 m	2.474 m
N203/N247	Acer conformat	N_{min}	-6.600	-6.600	-6.600	-6.600	-6.600	-6.600	-6.600	-6.600	-6.600
		$N_{màx}$	6.562	6.562	6.562	6.562	6.562	6.562	6.562	6.562	6.562
		Vy_{min}	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		$Vy_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		Vz_{min}	-0.102	-0.097	-0.095	-0.092	-0.088	-0.084	-0.083	-0.080	-0.079
		$Vz_{màx}$	0.076	0.079	0.080	0.082	0.084	0.089	0.091	0.096	0.098
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My_{min}	-0.142	-0.104	-0.085	-0.067	-0.033	0.000	-0.014	-0.050	-0.068
		$My_{màx}$	0.130	0.100	0.084	0.069	0.038	0.004	0.017	0.048	0.063
		Mz_{min}	-0.048	-0.042	-0.039	-0.036	-0.030	-0.025	-0.022	-0.016	-0.014
		$Mz_{màx}$	0.043	0.039	0.037	0.034	0.030	0.027	0.025	0.021	0.019

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.270 m	0.657 m	0.851 m	1.238 m	1.625 m	1.819 m	2.206 m	2.400 m
N247/N204	Acer conformat	N_{min}	-6.128	-6.128	-6.128	-6.128	-6.128	-6.128	-6.128	-6.128	-6.128
		$N_{màx}$	6.096	6.096	6.096	6.096	6.096	6.096	6.096	6.096	6.096
		Vy_{min}	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		Vz_{min}	-0.097	-0.095	-0.090	-0.087	-0.083	-0.080	-0.079	-0.076	-0.074
		$Vz_{màx}$	0.077	0.078	0.081	0.083	0.086	0.091	0.093	0.098	0.100
		Mt_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.067	-0.048	-0.013	-0.001	-0.033	-0.067	-0.084	-0.121	-0.140
		$My_{màx}$	0.061	0.046	0.016	0.005	0.038	0.069	0.083	0.113	0.128
		Mz_{min}	-0.013	-0.016	-0.022	-0.024	-0.030	-0.037	-0.040	-0.046	-0.050
		$Mz_{màx}$	0.019	0.020	0.024	0.026	0.030	0.035	0.037	0.041	0.044

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.150 m	0.537 m	0.731 m	0.925 m	1.312 m	1.699 m	1.893 m	2.280 m	2.474 m
N204/N249	Acer conformat	N_{min}	-7.140	-7.140	-7.140	-7.140	-7.140	-7.140	-7.140	-7.140	-7.140
		$N_{màx}$	7.107	7.107	7.107	7.107	7.107	7.107	7.107	7.107	7.107
		Vy_{min}	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		$Vy_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		Vz_{min}	-0.104	-0.099	-0.096	-0.094	-0.089	-0.086	-0.085	-0.082	-0.080
		$Vz_{màx}$	0.078	0.080	0.082	0.083	0.086	0.091	0.093	0.098	0.100
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My_{min}	-0.144	-0.105	-0.086	-0.068	-0.033	0.000	-0.015	-0.051	-0.070
		$My_{màx}$	0.132	0.101	0.085	0.070	0.038	0.004	0.018	0.049	0.065
		Mz_{min}	-0.049	-0.042	-0.039	-0.036	-0.030	-0.025	-0.022	-0.016	-0.014
		$Mz_{màx}$	0.044	0.039	0.037	0.035	0.030	0.027	0.025	0.021	0.019

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.270 m	0.657 m	0.851 m	1.238 m	1.625 m	1.819 m	2.206 m	2.400 m
N249/N205	Acer conformat	N_{min}	-5.669	-5.669	-5.669	-5.669	-5.669	-5.669	-5.669	-5.669	-5.669
		$N_{màx}$	5.654	5.654	5.654	5.654	5.654	5.654	5.654	5.654	5.654
		Vy_{min}	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		Vz_{min}	-0.096	-0.094	-0.089	-0.086	-0.082	-0.079	-0.078	-0.075	-0.074
		$Vz_{màx}$	0.076	0.078	0.080	0.082	0.085	0.090	0.092	0.097	0.100
		Mt_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.065	-0.047	-0.012	-0.001	-0.033	-0.067	-0.084	-0.121	-0.140
		$My_{màx}$	0.060	0.045	0.015	0.006	0.038	0.069	0.083	0.113	0.127
		Mz_{min}	-0.013	-0.016	-0.022	-0.024	-0.030	-0.037	-0.040	-0.046	-0.050
		$Mz_{màx}$	0.018	0.020	0.024	0.026	0.030	0.035	0.037	0.041	0.044

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.150 m	0.344 m	0.731 m	1.118 m	1.312 m	1.699 m	1.893 m	2.280 m	2.474 m
N205/N251	Acer conformat	N_{min}	-7.500	-7.500	-7.500	-7.500	-7.500	-7.500	-7.500	-7.500	-7.500
		$N_{màx}$	7.475	7.475	7.475	7.475	7.475	7.475	7.475	7.475	7.475
		Vy_{min}	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		$Vy_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		Vz_{min}	-0.107	-0.105	-0.100	-0.095	-0.093	-0.089	-0.088	-0.085	-0.084
		$Vz_{màx}$	0.081	0.083	0.086	0.089	0.090	0.094	0.097	0.102	0.104
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My_{min}	-0.148	-0.128	-0.088	-0.051	-0.033	0.001	-0.017	-0.055	-0.075
		$My_{màx}$	0.136	0.120	0.088	0.055	0.038	0.003	0.019	0.052	0.069
		Mz_{min}	-0.053	-0.049	-0.043	-0.036	-0.033	-0.026	-0.023	-0.018	-0.015
		$Mz_{màx}$	0.045	0.043	0.038	0.034	0.032	0.028	0.026	0.023	0.021

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.270 m	0.657 m	0.851 m	1.238 m	1.625 m	1.819 m	2.206 m	2.400 m
N251/N206	Acer conformat	N_{min}	-6.401	-6.401	-6.401	-6.401	-6.401	-6.401	-6.401	-6.401	-6.401
		$N_{màx}$	6.284	6.284	6.284	6.284	6.284	6.284	6.284	6.284	6.284
		Vy_{min}	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		$Vy_{màx}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		Vz_{min}	-0.097	-0.095	-0.090	-0.088	-0.083	-0.080	-0.079	-0.076	-0.075
		$Vz_{màx}$	0.076	0.078	0.081	0.082	0.085	0.090	0.093	0.097	0.100
		Mt_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.066	-0.047	-0.012	-0.002	-0.035	-0.068	-0.085	-0.122	-0.141
		$My_{màx}$	0.059	0.044	0.014	0.006	0.039	0.070	0.085	0.115	0.130
		Mz_{min}	-0.011	-0.014	-0.020	-0.023	-0.029	-0.035	-0.038	-0.045	-0.048
		$Mz_{màx}$	0.018	0.020	0.024	0.027	0.031	0.036	0.038	0.042	0.045

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.150 m	0.537 m	0.731 m	1.118 m	1.312 m	1.699 m	1.893 m	2.280 m	2.474 m
N206/N253	Acer conformat	N_{min}	-6.339	-6.339	-6.339	-6.339	-6.339	-6.339	-6.339	-6.339	-6.339
		$N_{màx}$	6.519	6.519	6.519	6.519	6.519	6.519	6.519	6.519	6.519
		Vy_{min}	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		$Vy_{màx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz_{min}	-0.115	-0.110	-0.108	-0.103	-0.100	-0.097	-0.096	-0.093	-0.091
		$Vz_{màx}$	0.088	0.091	0.092	0.095	0.097	0.101	0.103	0.108	0.111
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My_{min}	-0.158	-0.115	-0.093	-0.054	-0.034	-0.001	-0.020	-0.060	-0.082
		$My_{màx}$	0.145	0.110	0.092	0.057	0.039	0.005	0.023	0.059	0.077
		Mz_{min}	-0.022	-0.020	-0.019	-0.016	-0.015	-0.013	-0.012	-0.010	-0.009
		$Mz_{màx}$	0.019	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.270 m	0.657 m	0.851 m	1.238 m	1.625 m	1.819 m	2.206 m	2.400 m
N253/N207	Acer conformat	N_{min}	-12.344	-12.344	-12.344	-12.344	-12.344	-12.344	-12.344	-12.344	-12.344
		$N_{màx}$	12.462	12.462	12.462	12.462	12.462	12.462	12.462	12.462	12.462
		Vy_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vy_{màx}$	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vz_{min}	-0.104	-0.102	-0.097	-0.095	-0.090	-0.087	-0.086	-0.083	-0.082
		$Vz_{màx}$	0.085	0.086	0.089	0.090	0.094	0.098	0.101	0.106	0.108
		Mt_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.070	-0.050	-0.012	-0.003	-0.038	-0.075	-0.094	-0.134	-0.154
		$My_{màx}$	0.065	0.048	0.015	0.008	0.043	0.077	0.093	0.126	0.142
		Mz_{min}	-0.007	-0.009	-0.012	-0.013	-0.017	-0.020	-0.022	-0.025	-0.027
		$Mz_{màx}$	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.150 m	0.537 m	0.731 m	1.118 m	1.312 m	1.699 m	1.893 m	2.280 m	2.474 m
N208/N269	Acer conformat	N_{min}	-6.449	-6.449	-6.449	-6.449	-6.449	-6.449	-6.449	-6.449	-6.449
		$N_{màx}$	6.629	6.629	6.629	6.629	6.629	6.629	6.629	6.629	6.629
		Vy_{min}	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$Vy_{màx}$	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz_{min}	-0.115	-0.110	-0.107	-0.103	-0.100	-0.097	-0.095	-0.093	-0.091
		$Vz_{màx}$	0.088	0.091	0.092	0.095	0.096	0.101	0.103	0.108	0.110
		Mt_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.158	-0.114	-0.093	-0.054	-0.034	0.000	-0.020	-0.060	-0.081
		$My_{màx}$	0.144	0.110	0.092	0.057	0.039	0.005	0.023	0.059	0.077
		Mz_{min}	-0.019	-0.017	-0.017	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.012
		$Mz_{màx}$	0.023	0.020	0.018	0.016	0.015	0.012	0.011	0.009	0.008

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.270 m	0.657 m	0.851 m	1.238 m	1.625 m	1.819 m	2.206 m	2.400 m
N269/N209	Acer conformat	N_{min}	-12.365	-12.365	-12.365	-12.365	-12.365	-12.365	-12.365	-12.365	-12.365
		$N_{màx}$	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483	12.483
		Vy_{min}	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		$Vy_{màx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz_{min}	-0.105	-0.103	-0.098	-0.095	-0.091	-0.088	-0.087	-0.084	-0.082
		$Vz_{màx}$	0.085	0.087	0.090	0.091	0.094	0.099	0.102	0.107	0.109
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My_{min}	-0.071	-0.050	-0.012	-0.003	-0.039	-0.076	-0.095	-0.135	-0.156
		$My_{màx}$	0.066	0.049	0.015	0.007	0.043	0.077	0.094	0.127	0.143
		Mz_{min}	-0.014	-0.014	-0.014	-0.015	-0.015	-0.017	-0.017	-0.018	-0.019
		$Mz_{màx}$	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.022	0.025	0.026

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.150 m	0.344 m	0.731 m	1.118 m	1.312 m	1.699 m	1.893 m	2.280 m	2.474 m
N210/N267	Acer conformat	N_{min}	-7.535	-7.535	-7.535	-7.535	-7.535	-7.535	-7.535	-7.535	-7.535
		$N_{màx}$	7.510	7.510	7.510	7.510	7.510	7.510	7.510	7.510	7.510
		Vy_{min}	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
		$Vy_{màx}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		Vz_{min}	-0.107	-0.105	-0.100	-0.095	-0.093	-0.090	-0.088	-0.085	-0.084
		$Vz_{màx}$	0.082	0.083	0.086	0.089	0.090	0.095	0.097	0.102	0.104
		Mt_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.149	-0.128	-0.088	-0.051	-0.034	0.001	-0.017	-0.055	-0.075
		$My_{màx}$	0.137	0.121	0.088	0.055	0.038	0.003	0.019	0.052	0.069
		Mz_{min}	-0.045	-0.043	-0.038	-0.034	-0.032	-0.028	-0.026	-0.023	-0.021
		$Mz_{màx}$	0.053	0.049	0.042	0.036	0.032	0.026	0.023	0.017	0.014

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.270 m	0.657 m	0.851 m	1.238 m	1.625 m	1.819 m	2.206 m	2.400 m
N267/N208	Acer conformat	N_{min}	-6.488	-6.488	-6.488	-6.488	-6.488	-6.488	-6.488	-6.488	-6.488
		$N_{màx}$	6.371	6.371	6.371	6.371	6.371	6.371	6.371	6.371	6.371
		Vy_{min}	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		$Vy_{màx}$	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		Vz_{min}	-0.098	-0.095	-0.091	-0.088	-0.084	-0.081	-0.079	-0.077	-0.075
		$Vz_{màx}$	0.077	0.078	0.081	0.083	0.086	0.091	0.093	0.098	0.100
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.066	-0.047	-0.012	-0.002	-0.035	-0.068	-0.086	-0.122	-0.142
		$My_{màx}$	0.059	0.044	0.014	0.006	0.039	0.071	0.086	0.116	0.130
		Mz_{min}	-0.018	-0.020	-0.024	-0.026	-0.030	-0.034	-0.037	-0.041	-0.043
		$Mz_{màx}$	0.011	0.014	0.019	0.022	0.028	0.034	0.037	0.043	0.046

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.150 m	0.537 m	0.731 m	0.925 m	1.312 m	1.699 m	1.893 m	2.280 m	2.474 m
N211/N265	Acer conformat	N_{min}	-7.168	-7.168	-7.168	-7.168	-7.168	-7.168	-7.168	-7.168	-7.168
		$N_{màx}$	7.135	7.135	7.135	7.135	7.135	7.135	7.135	7.135	7.135
		Vy_{min}	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		Vz_{min}	-0.104	-0.099	-0.096	-0.094	-0.089	-0.086	-0.084	-0.082	-0.080
		$Vz_{màx}$	0.077	0.080	0.082	0.083	0.086	0.090	0.093	0.098	0.100
		Mt_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.144	-0.105	-0.086	-0.068	-0.033	0.000	-0.015	-0.051	-0.070
		$My_{màx}$	0.132	0.101	0.085	0.070	0.038	0.004	0.017	0.049	0.065
		Mz_{min}	-0.044	-0.039	-0.037	-0.035	-0.030	-0.026	-0.024	-0.020	-0.018
		$Mz_{màx}$	0.049	0.043	0.039	0.036	0.030	0.024	0.021	0.016	0.013

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.270 m	0.657 m	0.851 m	1.238 m	1.625 m	1.819 m	2.206 m	2.400 m
N265/N210	Acer conformat	N_{min}	-5.697	-5.697	-5.697	-5.697	-5.697	-5.697	-5.697	-5.697	-5.697
		$N_{màx}$	5.682	5.682	5.682	5.682	5.682	5.682	5.682	5.682	5.682
		Vy_{min}	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		$Vy_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		Vz_{min}	-0.097	-0.095	-0.090	-0.087	-0.083	-0.080	-0.079	-0.076	-0.074
		$Vz_{màx}$	0.077	0.078	0.081	0.083	0.086	0.091	0.093	0.098	0.100
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My_{min}	-0.066	-0.048	-0.012	-0.001	-0.034	-0.067	-0.085	-0.121	-0.141
		$My_{màx}$	0.061	0.046	0.015	0.006	0.038	0.069	0.084	0.114	0.128
		Mz_{min}	-0.019	-0.021	-0.024	-0.026	-0.030	-0.034	-0.036	-0.041	-0.043
		$Mz_{màx}$	0.014	0.016	0.022	0.025	0.030	0.036	0.040	0.046	0.049

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.150 m	0.537 m	0.731 m	0.925 m	1.312 m	1.699 m	1.893 m	2.280 m	2.474 m
N212/N263	Acer conformat	N_{min}	-6.623	-6.623	-6.623	-6.623	-6.623	-6.623	-6.623	-6.623	-6.623
		$N_{màx}$	6.585	6.585	6.585	6.585	6.585	6.585	6.585	6.585	6.585
		Vy_{min}	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		Vz_{min}	-0.102	-0.097	-0.095	-0.092	-0.087	-0.084	-0.083	-0.080	-0.078
		$Vz_{màx}$	0.076	0.079	0.080	0.082	0.084	0.089	0.091	0.096	0.098
		Mt_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.142	-0.104	-0.085	-0.068	-0.033	0.000	-0.014	-0.049	-0.068
		$My_{màx}$	0.130	0.100	0.084	0.069	0.038	0.005	0.016	0.047	0.063
		Mz_{min}	-0.044	-0.039	-0.037	-0.035	-0.030	-0.026	-0.024	-0.021	-0.019
		$Mz_{màx}$	0.049	0.043	0.039	0.036	0.030	0.024	0.021	0.016	0.013

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.270 m	0.657 m	0.851 m	1.238 m	1.625 m	1.819 m	2.206 m	2.400 m
N263/N211	Acer conformat	N_{min}	-6.169	-6.169	-6.169	-6.169	-6.169	-6.169	-6.169	-6.169	-6.169
		$N_{màx}$	6.136	6.136	6.136	6.136	6.136	6.136	6.136	6.136	6.136
		Vy_{min}	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		$Vy_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		Vz_{min}	-0.098	-0.095	-0.090	-0.088	-0.084	-0.081	-0.079	-0.077	-0.075
		$Vz_{màx}$	0.078	0.079	0.082	0.083	0.087	0.091	0.094	0.099	0.101
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My_{min}	-0.067	-0.049	-0.013	-0.001	-0.033	-0.067	-0.085	-0.122	-0.141
		$My_{màx}$	0.062	0.047	0.016	0.005	0.038	0.069	0.084	0.114	0.129
		Mz_{min}	-0.019	-0.021	-0.024	-0.026	-0.030	-0.034	-0.036	-0.041	-0.043
		$Mz_{màx}$	0.014	0.016	0.022	0.025	0.030	0.036	0.039	0.046	0.049

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.150 m	0.537 m	0.731 m	0.925 m	1.312 m	1.699 m	1.893 m	2.280 m	2.474 m
N213/N261	Acer conformat	N_{min}	-6.082	-6.082	-6.082	-6.082	-6.082	-6.082	-6.082	-6.082	-6.082
		$N_{màx}$	6.043	6.043	6.043	6.043	6.043	6.043	6.043	6.043	6.043
		Vy_{min}	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		Vz_{min}	-0.101	-0.096	-0.093	-0.091	-0.086	-0.083	-0.081	-0.079	-0.077
		$Vz_{màx}$	0.074	0.077	0.079	0.080	0.083	0.087	0.090	0.095	0.097
		Mt_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.141	-0.103	-0.084	-0.067	-0.033	-0.001	-0.013	-0.048	-0.067
		$My_{màx}$	0.128	0.099	0.084	0.069	0.038	0.005	0.016	0.046	0.061
		Mz_{min}	-0.044	-0.039	-0.037	-0.035	-0.030	-0.026	-0.024	-0.021	-0.019
		$Mz_{màx}$	0.049	0.043	0.039	0.036	0.030	0.024	0.021	0.016	0.013

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.270 m	0.657 m	0.851 m	1.238 m	1.625 m	1.819 m	2.206 m	2.400 m
N261/N212	Acer conformat	N_{min}	-6.716	-6.716	-6.716	-6.716	-6.716	-6.716	-6.716	-6.716	-6.716
		$N_{màx}$	6.678	6.678	6.678	6.678	6.678	6.678	6.678	6.678	6.678
		Vy_{min}	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		$Vy_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		Vz_{min}	-0.099	-0.097	-0.092	-0.089	-0.085	-0.082	-0.081	-0.078	-0.076
		$Vz_{màx}$	0.079	0.081	0.083	0.085	0.088	0.093	0.095	0.100	0.103
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My_{min}	-0.069	-0.050	-0.014	0.000	-0.033	-0.068	-0.086	-0.123	-0.143
		$My_{màx}$	0.064	0.048	0.017	0.004	0.038	0.070	0.085	0.116	0.130
		Mz_{min}	-0.019	-0.021	-0.024	-0.026	-0.030	-0.034	-0.036	-0.041	-0.043
		$Mz_{màx}$	0.014	0.016	0.022	0.025	0.030	0.036	0.040	0.046	0.049

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.150 m	0.537 m	0.731 m	0.925 m	1.312 m	1.699 m	1.893 m	2.280 m	2.474 m
N214/N259	Acer conformat	N_{min}	-5.619	-5.619	-5.619	-5.619	-5.619	-5.619	-5.619	-5.619	-5.619
		$N_{màx}$	5.591	5.591	5.591	5.591	5.591	5.591	5.591	5.591	5.591
		Vy_{min}	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		$Vy_{màx}$	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		Vz_{min}	-0.100	-0.095	-0.093	-0.090	-0.085	-0.082	-0.081	-0.078	-0.076
		$Vz_{màx}$	0.074	0.077	0.078	0.079	0.082	0.087	0.089	0.094	0.096
		Mt_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.140	-0.102	-0.084	-0.067	-0.034	-0.002	-0.012	-0.047	-0.065
		$My_{màx}$	0.128	0.099	0.083	0.069	0.038	0.006	0.015	0.045	0.060
		Mz_{min}	-0.044	-0.039	-0.037	-0.035	-0.030	-0.026	-0.024	-0.021	-0.019
		$Mz_{màx}$	0.049	0.043	0.039	0.036	0.030	0.024	0.021	0.016	0.013

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.076 m	0.270 m	0.657 m	0.851 m	1.238 m	1.625 m	1.819 m	2.206 m	2.400 m
N259/N213	Acer conformat	N_{min}	-7.269	-7.269	-7.269	-7.269	-7.269	-7.269	-7.269	-7.269	-7.269
		$N_{màx}$	7.231	7.231	7.231	7.231	7.231	7.231	7.231	7.231	7.231
		Vy_{min}	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		$Vy_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		Vz_{min}	-0.101	-0.098	-0.094	-0.091	-0.087	-0.084	-0.082	-0.080	-0.078
		$Vz_{màx}$	0.081	0.082	0.085	0.087	0.090	0.095	0.097	0.102	0.104
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My_{min}	-0.071	-0.052	-0.015	0.000	-0.033	-0.069	-0.087	-0.125	-0.145
		$My_{màx}$	0.066	0.050	0.018	0.004	0.038	0.070	0.086	0.117	0.133
		Mz_{min}	-0.019	-0.021	-0.024	-0.026	-0.030	-0.034	-0.037	-0.041	-0.043
		$Mz_{màx}$	0.014	0.016	0.022	0.025	0.030	0.036	0.040	0.046	0.049

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.150 m	0.344 m	0.731 m	1.118 m	1.312 m	1.699 m	1.893 m	2.280 m	2.474 m
N215/N257	Acer conformat	N_{min}	-6.447	-6.447	-6.447	-6.447	-6.447	-6.447	-6.447	-6.447	-6.447
		$N_{màx}$	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440
		Vy_{min}	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		$Vy_{màx}$	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
		Vz_{min}	-0.100	-0.097	-0.093	-0.088	-0.085	-0.082	-0.081	-0.078	-0.076
		$Vz_{màx}$	0.074	0.075	0.078	0.081	0.082	0.087	0.089	0.094	0.096
		Mt_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.141	-0.122	-0.085	-0.051	-0.035	-0.003	-0.011	-0.046	-0.064
		$My_{màx}$	0.129	0.115	0.085	0.055	0.039	0.007	0.014	0.044	0.059
		Mz_{min}	-0.045	-0.042	-0.037	-0.032	-0.030	-0.025	-0.023	-0.019	-0.017
		$Mz_{màx}$	0.051	0.048	0.041	0.034	0.031	0.024	0.021	0.015	0.012

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.076 m	0.463 m	0.657 m	0.851 m	1.238 m	1.625 m	1.819 m	2.206 m	2.400 m
N257/N214	Acer conformat	N_{min}	-7.621	-7.621	-7.621	-7.621	-7.621	-7.621	-7.621	-7.621	-7.621
		$N_{màx}$	7.594	7.594	7.594	7.594	7.594	7.594	7.594	7.594	7.594
		Vy_{min}	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		$Vy_{màx}$	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		Vz_{min}	-0.105	-0.100	-0.098	-0.095	-0.091	-0.088	-0.087	-0.084	-0.082
		$Vz_{màx}$	0.085	0.088	0.089	0.091	0.094	0.099	0.101	0.106	0.109
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My_{min}	-0.076	-0.036	-0.017	0.001	-0.034	-0.070	-0.089	-0.129	-0.150
		$My_{màx}$	0.070	0.037	0.020	0.003	0.038	0.072	0.089	0.122	0.138
		Mz_{min}	-0.020	-0.024	-0.026	-0.028	-0.032	-0.037	-0.039	-0.044	-0.046
		$Mz_{màx}$	0.015	0.021	0.023	0.026	0.032	0.038	0.041	0.047	0.051

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.150 m	0.537 m	0.731 m	1.118 m	1.312 m	1.699 m	1.893 m	2.280 m	2.474 m
N216/N255	Acer conformat	N_{min}	-12.498	-12.498	-12.498	-12.498	-12.498	-12.498	-12.498	-12.498	-12.498
		$N_{màx}$	12.787	12.787	12.787	12.787	12.787	12.787	12.787	12.787	12.787
		Vy_{min}	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$Vy_{màx}$	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vz_{min}	-0.108	-0.104	-0.101	-0.096	-0.094	-0.091	-0.089	-0.087	-0.085
		$Vz_{màx}$	0.082	0.085	0.086	0.089	0.091	0.095	0.098	0.102	0.105
		Mt_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.155	-0.114	-0.094	-0.057	-0.039	-0.003	-0.012	-0.050	-0.070
		$My_{màx}$	0.143	0.110	0.094	0.061	0.043	0.008	0.015	0.048	0.065
		Mz_{min}	-0.021	-0.020	-0.019	-0.017	-0.016	-0.014	-0.014	-0.012	-0.012
		$Mz_{màx}$	0.027	0.024	0.022	0.018	0.017	0.013	0.012	0.009	0.007

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.463 m	0.657 m	1.044 m	1.238 m	1.625 m	1.819 m	2.206 m	2.400 m
N255/N215	Acer conformat	N_{min}	-6.650	-6.650	-6.650	-6.650	-6.650	-6.650	-6.650	-6.650	-6.650
		$N_{màx}$	6.632	6.632	6.632	6.632	6.632	6.632	6.632	6.632	6.632
		Vy_{min}	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		$Vy_{màx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz_{min}	-0.111	-0.106	-0.104	-0.099	-0.097	-0.094	-0.093	-0.090	-0.088
		$Vz_{màx}$	0.091	0.094	0.096	0.098	0.100	0.105	0.108	0.112	0.115
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My_{min}	-0.082	-0.040	-0.020	-0.015	-0.034	-0.074	-0.094	-0.136	-0.158
		$My_{màx}$	0.077	0.041	0.023	0.020	0.039	0.075	0.093	0.128	0.145
		Mz_{min}	-0.015	-0.015	-0.016	-0.016	-0.016	-0.018	-0.018	-0.019	-0.020
		$Mz_{màx}$	0.010	0.012	0.013	0.015	0.016	0.019	0.020	0.023	0.025

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.442 m	0.649 m	1.062 m	1.269 m	1.476 m	1.683 m	2.096 m	2.303 m	2.510 m
N20/N258	Acer laminat	N_{min}	-5.765	-5.765	-5.765	-5.765	-5.765	-5.765	-5.765	-5.765	-5.765
		$N_{màx}$	5.563	5.563	5.563	5.563	5.563	5.563	5.563	5.563	5.563
		Vy_{min}	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075
		$Vy_{màx}$	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078
		Vz_{min}	-0.112	-0.105	-0.090	-0.083	-0.076	-0.068	-0.055	-0.051	-0.047
		$Vz_{màx}$	0.029	0.033	0.042	0.046	0.051	0.055	0.065	0.073	0.080
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.210	-0.187	-0.147	-0.129	-0.115	-0.101	-0.076	-0.065	-0.055
		$My_{màx}$	0.167	0.160	0.144	0.136	0.127	0.118	0.094	0.079	0.064
		Mz_{min}	-0.154	-0.138	-0.108	-0.092	-0.077	-0.061	-0.030	-0.015	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.159	0.143	0.110	0.094	0.078	0.062	0.030	0.014	0.001

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.247 m	0.454 m	0.867 m	1.074 m	1.281 m	1.694 m	1.901 m	2.108 m
N258/N33	Acer laminat	N_{min}	-5.599	-5.599	-5.599	-5.599	-5.599	-5.599	-5.599	-5.599	-5.599
		$N_{màx}$	5.398	5.398	5.398	5.398	5.398	5.398	5.398	5.398	5.398
		Vy_{min}	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077
		$Vy_{màx}$	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
		Vz_{min}	-0.243	-0.236	-0.229	-0.218	-0.214	-0.209	-0.201	-0.196	-0.192
		$Vz_{màx}$	0.213	0.217	0.221	0.234	0.241	0.248	0.263	0.270	0.278
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.159	-0.111	-0.064	-0.017	-0.065	-0.114	-0.219	-0.274	-0.331
		$My_{màx}$	0.168	0.125	0.080	0.032	0.076	0.117	0.201	0.242	0.282
		Mz_{min}	-0.005	-0.020	-0.036	-0.067	-0.082	-0.098	-0.129	-0.145	-0.161
		$Mz_{màx}$	0.003	0.019	0.034	0.066	0.082	0.098	0.130	0.146	0.162

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.442 m	0.649 m	1.062 m	1.269 m	1.476 m	1.683 m	2.096 m	2.303 m	2.510 m
N33/N260	Acer laminat	N_{min}	-3.060	-3.060	-3.060	-3.060	-3.060	-3.060	-3.060	-3.060	-3.060
		$N_{màx}$	2.897	2.897	2.897	2.897	2.897	2.897	2.897	2.897	2.897
		Vy_{min}	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074
		$Vy_{màx}$	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
		Vz_{min}	-0.081	-0.074	-0.059	-0.052	-0.045	-0.037	-0.025	-0.021	-0.016
		$Vz_{màx}$	-0.004	0.000	0.009	0.013	0.018	0.022	0.033	0.040	0.047
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.113	-0.096	-0.069	-0.058	-0.050	-0.043	-0.031	-0.026	-0.023
		$My_{màx}$	0.065	0.065	0.063	0.062	0.061	0.058	0.048	0.040	0.031
		Mz_{min}	-0.155	-0.140	-0.109	-0.094	-0.079	-0.063	-0.033	-0.018	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.156	0.141	0.109	0.094	0.078	0.062	0.031	0.015	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.247 m	0.660 m	0.867 m	1.074 m	1.281 m	1.694 m	1.901 m	2.108 m
N260/N46	Acer laminat	N_{min}	-2.908	-2.908	-2.908	-2.908	-2.908	-2.908	-2.908	-2.908	-2.908
		$N_{màx}$	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746
		Vy_{min}	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077
		$Vy_{màx}$	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		Vz_{min}	-0.194	-0.187	-0.173	-0.168	-0.164	-0.160	-0.151	-0.147	-0.142
		$Vz_{màx}$	0.163	0.168	0.177	0.185	0.192	0.199	0.214	0.221	0.228
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.119	-0.081	-0.007	-0.017	-0.055	-0.093	-0.178	-0.223	-0.269
		$My_{màx}$	0.127	0.095	0.024	0.032	0.065	0.097	0.160	0.191	0.221
		Mz_{min}	-0.003	-0.018	-0.048	-0.063	-0.078	-0.094	-0.124	-0.140	-0.155
		$Mz_{màx}$	0.000	0.016	0.047	0.063	0.079	0.095	0.127	0.142	0.158

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.442 m	0.649 m	1.062 m	1.269 m	1.476 m	1.683 m	2.096 m	2.303 m	2.510 m
N46/N262	Acer laminat	N_{min}	-1.213	-1.213	-1.213	-1.213	-1.213	-1.213	-1.213	-1.213	-1.213
		$N_{màx}$	1.076	1.076	1.076	1.076	1.076	1.076	1.076	1.076	1.076
		Vy_{min}	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074
		$Vy_{màx}$	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
		Vz_{min}	-0.132	-0.125	-0.110	-0.103	-0.095	-0.088	-0.076	-0.071	-0.067
		$Vz_{màx}$	0.046	0.050	0.059	0.063	0.068	0.072	0.083	0.090	0.098
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.170	-0.144	-0.095	-0.074	-0.055	-0.037	-0.005	-0.001	-0.019
		$My_{màx}$	0.121	0.111	0.089	0.077	0.065	0.052	0.021	0.014	0.027
		Mz_{min}	-0.156	-0.140	-0.109	-0.094	-0.079	-0.063	-0.033	-0.018	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.157	0.141	0.110	0.094	0.078	0.063	0.031	0.016	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.247 m	0.454 m	0.867 m	1.074 m	1.281 m	1.694 m	1.901 m	2.108 m
N262/N59	Acer laminat	N_{min}	-1.062	-1.062	-1.062	-1.062	-1.062	-1.062	-1.062	-1.062	-1.062
		$N_{màx}$	0.925	0.925	0.925	0.925	0.925	0.925	0.925	0.925	0.925
		Vy_{min}	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077
		$Vy_{màx}$	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		Vz_{min}	-0.149	-0.141	-0.134	-0.123	-0.119	-0.114	-0.106	-0.101	-0.097
		$Vz_{màx}$	0.118	0.122	0.126	0.139	0.146	0.153	0.168	0.175	0.183
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.071	-0.042	-0.015	-0.027	-0.056	-0.085	-0.150	-0.186	-0.223
		$My_{màx}$	0.079	0.056	0.031	0.042	0.066	0.088	0.133	0.154	0.175
		Mz_{min}	-0.003	-0.018	-0.033	-0.063	-0.078	-0.094	-0.124	-0.139	-0.155
		$Mz_{màx}$	0.000	0.016	0.032	0.063	0.079	0.095	0.127	0.143	0.159

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.442 m	0.649 m	1.062 m	1.269 m	1.476 m	1.683 m	2.096 m	2.303 m	2.510 m
N59/N264	Acer laminat	N_{min}	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747
		$N_{màx}$	0.625	0.625	0.625	0.625	0.625	0.625	0.625	0.625	0.625
		Vy_{min}	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074
		$Vy_{màx}$	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
		Vz_{min}	-0.175	-0.168	-0.154	-0.146	-0.139	-0.132	-0.119	-0.115	-0.110
		$Vz_{màx}$	0.090	0.094	0.103	0.107	0.111	0.116	0.127	0.134	0.141
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.216	-0.180	-0.114	-0.083	-0.056	-0.029	-0.010	-0.036	-0.063
		$My_{màx}$	0.167	0.148	0.107	0.086	0.066	0.043	0.026	0.050	0.072
		Mz_{min}	-0.156	-0.140	-0.109	-0.094	-0.079	-0.063	-0.033	-0.018	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.157	0.141	0.110	0.094	0.078	0.063	0.031	0.016	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.247 m	0.660 m	0.867 m	1.074 m	1.281 m	1.694 m	1.901 m	2.108 m
N264/N72	Acer laminat	N_{min}	-0.898	-0.898	-0.898	-0.898	-0.898	-0.898	-0.898	-0.898	-0.898
		$N_{màx}$	0.776	0.776	0.776	0.776	0.776	0.776	0.776	0.776	0.776
		Vy_{min}	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077
		$Vy_{màx}$	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		Vz_{min}	-0.105	-0.098	-0.084	-0.080	-0.075	-0.071	-0.062	-0.058	-0.054
		$Vz_{màx}$	0.074	0.078	0.088	0.095	0.102	0.110	0.124	0.131	0.139
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.026	-0.007	-0.018	-0.036	-0.055	-0.075	-0.123	-0.149	-0.177
		$My_{màx}$	0.034	0.020	0.034	0.050	0.065	0.079	0.105	0.118	0.129
		Mz_{min}	-0.003	-0.018	-0.048	-0.063	-0.078	-0.094	-0.124	-0.139	-0.155
		$Mz_{màx}$	0.000	0.016	0.047	0.063	0.079	0.095	0.127	0.142	0.158

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.442 m	0.649 m	1.062 m	1.269 m	1.476 m	1.683 m	2.096 m	2.303 m	2.510 m
N72/N266	Acer laminat	N_{min}	-2.565	-2.565	-2.565	-2.565	-2.565	-2.565	-2.565	-2.565	-2.565
		$N_{màx}$	2.447	2.447	2.447	2.447	2.447	2.447	2.447	2.447	2.447
		Vy_{min}	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074
		$Vy_{màx}$	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
		Vz_{min}	-0.220	-0.213	-0.198	-0.191	-0.184	-0.176	-0.164	-0.160	-0.155
		$Vz_{màx}$	0.135	0.139	0.148	0.152	0.157	0.161	0.172	0.179	0.187
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.262	-0.217	-0.132	-0.092	-0.055	-0.019	-0.039	-0.075	-0.111
		$My_{màx}$	0.213	0.185	0.125	0.095	0.065	0.033	0.055	0.087	0.119
		Mz_{min}	-0.156	-0.140	-0.109	-0.094	-0.079	-0.064	-0.033	-0.018	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.157	0.141	0.110	0.094	0.078	0.063	0.031	0.016	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.247 m	0.660 m	0.867 m	1.074 m	1.281 m	1.694 m	1.901 m	2.108 m
N266/N85	Acer laminat	N_{min}	-2.717	-2.717	-2.717	-2.717	-2.717	-2.717	-2.717	-2.717	-2.717
		$N_{màx}$	2.598	2.598	2.598	2.598	2.598	2.598	2.598	2.598	2.598
		Vy_{min}	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077
		$Vy_{màx}$	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		Vz_{min}	-0.056	-0.049	-0.035	-0.031	-0.026	-0.022	-0.013	-0.009	-0.005
		$Vz_{màx}$	0.023	0.028	0.037	0.044	0.052	0.059	0.074	0.081	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.015	-0.020	-0.034	-0.042	-0.051	-0.060	-0.087	-0.103	-0.120
		$My_{màx}$	0.022	0.033	0.051	0.057	0.062	0.065	0.072	0.074	0.075
		Mz_{min}	-0.003	-0.018	-0.048	-0.063	-0.078	-0.093	-0.124	-0.139	-0.154
		$Mz_{màx}$	0.000	0.016	0.047	0.063	0.079	0.095	0.127	0.142	0.158

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.442 m	0.649 m	0.856 m	1.269 m	1.476 m	1.683 m	2.096 m	2.303 m	2.510 m
N85/N268	Acer laminat	N_{min}	-5.078	-5.078	-5.078	-5.078	-5.078	-5.078	-5.078	-5.078	-5.078
		$N_{màx}$	5.048	5.048	5.048	5.048	5.048	5.048	5.048	5.048	5.048
		Vy_{min}	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073
		$Vy_{màx}$	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078
		Vz_{min}	-0.274	-0.267	-0.259	-0.245	-0.237	-0.230	-0.217	-0.213	-0.209
		$Vz_{màx}$	0.186	0.190	0.194	0.203	0.207	0.212	0.223	0.230	0.237
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.321	-0.265	-0.211	-0.109	-0.061	-0.014	-0.062	-0.108	-0.155
		$My_{màx}$	0.275	0.236	0.197	0.116	0.076	0.034	0.085	0.128	0.171
		Mz_{min}	-0.156	-0.141	-0.126	-0.096	-0.081	-0.066	-0.037	-0.022	-0.008
		$Mz_{màx}$	0.163	0.147	0.131	0.098	0.082	0.066	0.035	0.019	0.004

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.247 m	0.454 m	0.867 m	1.074 m	1.281 m	1.694 m	1.901 m	2.108 m
N268/N176	Acer laminat	N_{min}	-5.241	-5.241	-5.241	-5.241	-5.241	-5.241	-5.241	-5.241	-5.241
		$N_{màx}$	5.213	5.213	5.213	5.213	5.213	5.213	5.213	5.213	5.213
		Vy_{min}	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074
		$Vy_{màx}$	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		Vz_{min}	-0.054	-0.047	-0.040	-0.030	-0.026	-0.022	-0.013	-0.009	-0.004
		$Vz_{màx}$	0.055	0.059	0.064	0.077	0.085	0.092	0.107	0.114	0.121
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.051	-0.060	-0.071	-0.100	-0.115	-0.132	-0.173	-0.196	-0.220
		$My_{màx}$	0.068	0.076	0.083	0.097	0.101	0.104	0.112	0.114	0.115
		Mz_{min}	-0.006	-0.016	-0.031	-0.061	-0.077	-0.092	-0.122	-0.138	-0.153
		$Mz_{màx}$	0.002	0.011	0.026	0.057	0.072	0.087	0.118	0.133	0.148

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.442 m	0.649 m	1.062 m	1.269 m	1.476 m	1.683 m	2.096 m	2.303 m	2.510 m
N176/N270	Acer laminat	N_{min}	-12.768	-12.768	-12.768	-12.768	-12.768	-12.768	-12.768	-12.768	-12.768
		$N_{màx}$	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144
		Vy_{min}	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
		$Vy_{màx}$	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
		Vz_{min}	-0.283	-0.275	-0.261	-0.253	-0.246	-0.239	-0.228	-0.223	-0.219
		$Vz_{màx}$	0.238	0.243	0.251	0.256	0.260	0.264	0.277	0.284	0.291
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.421	-0.363	-0.252	-0.201	-0.151	-0.102	-0.007	-0.042	-0.099
		$My_{màx}$	0.438	0.389	0.286	0.236	0.184	0.131	0.021	0.044	0.088
		Mz_{min}	-0.090	-0.081	-0.063	-0.054	-0.045	-0.036	-0.018	-0.009	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.093	0.084	0.065	0.055	0.046	0.036	0.017	0.008	0.001

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.247 m	0.454 m	0.867 m	1.074 m	1.281 m	1.694 m	1.901 m	2.108 m
N270/N180	Acer laminat	N_{min}	-12.994	-12.994	-12.994	-12.994	-12.994	-12.994	-12.994	-12.994	-12.994
		$N_{màx}$	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144
		Vy_{min}	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		$Vy_{màx}$	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044
		Vz_{min}	-0.459	-0.451	-0.444	-0.433	-0.428	-0.424	-0.415	-0.411	-0.407
		$Vz_{màx}$	0.404	0.409	0.413	0.425	0.432	0.440	0.454	0.462	0.469
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.060	-0.044	-0.126	-0.294	-0.382	-0.470	-0.654	-0.749	-0.845
		$My_{màx}$	0.049	0.043	0.133	0.309	0.397	0.484	0.656	0.741	0.826
		Mz_{min}	-0.002	-0.011	-0.020	-0.038	-0.047	-0.056	-0.074	-0.083	-0.092
		$Mz_{màx}$	0.001	0.010	0.020	0.039	0.048	0.058	0.077	0.086	0.096

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.150 m	0.335 m	0.520 m	0.890 m	1.075 m	1.260 m	1.630 m	1.815 m	2.000 m
N180/N220	Acer laminat	N_{min}	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$N_{màx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vy_{min}	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118
		$Vy_{màx}$	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
		Vz_{min}	-0.087	-0.080	-0.074	-0.061	-0.054	-0.048	-0.035	-0.028	-0.022
		$Vz_{màx}$	-0.038	-0.035	-0.031	-0.023	-0.019	-0.015	-0.007	-0.004	0.000
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.099	-0.083	-0.069	-0.044	-0.034	-0.024	-0.009	-0.003	-0.002
		$My_{màx}$	-0.037	-0.030	-0.024	-0.014	-0.010	-0.007	-0.003	-0.002	0.002
		Mz_{min}	-0.197	-0.176	-0.154	-0.110	-0.088	-0.066	-0.022	0.000	-0.014
		$Mz_{màx}$	0.129	0.115	0.100	0.072	0.057	0.043	0.014	0.000	0.022

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.185 m	0.555 m	0.740 m	0.925 m	1.110 m	1.480 m	1.665 m	1.850 m
N231/N6	Acer laminat	N_{min}	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$N_{màx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vy_{min}	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118
		$Vy_{màx}$	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
		Vz_{min}	-0.001	0.003	0.011	0.015	0.018	0.022	0.030	0.034	0.038
		$Vz_{màx}$	0.020	0.026	0.039	0.046	0.052	0.059	0.072	0.078	0.085
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.002	-0.003	-0.015	-0.023	-0.032	-0.042	-0.066	-0.080	-0.095
		$My_{màx}$	0.002	-0.002	-0.004	-0.007	-0.010	-0.014	-0.023	-0.029	-0.036
		Mz_{min}	-0.021	0.000	-0.028	-0.042	-0.056	-0.070	-0.098	-0.112	-0.126
		$Mz_{màx}$	0.014	0.000	0.044	0.066	0.088	0.110	0.154	0.176	0.198

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.442 m	0.649 m	1.062 m	1.269 m	1.476 m	1.683 m	2.096 m	2.303 m	2.510 m
N6/N240	Acer laminat	N_{min}	-13.118	-13.118	-13.118	-13.118	-13.118	-13.118	-13.118	-13.118	-13.118
		$N_{màx}$	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141
		Vy_{min}	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051
		$Vy_{màx}$	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
		Vz_{min}	-0.460	-0.453	-0.438	-0.431	-0.424	-0.416	-0.405	-0.400	-0.396
		$Vz_{màx}$	0.423	0.427	0.436	0.440	0.445	0.449	0.461	0.468	0.475
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.833	-0.739	-0.555	-0.466	-0.380	-0.294	-0.124	-0.043	-0.049
		$My_{màx}$	0.870	0.782	0.604	0.515	0.425	0.334	0.146	0.052	0.043
		Mz_{min}	-0.104	-0.093	-0.072	-0.062	-0.051	-0.041	-0.020	-0.009	0.000
		$Mz_{màx}$	0.097	0.088	0.068	0.059	0.049	0.039	0.020	0.010	0.002

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.247 m	0.660 m	0.867 m	1.074 m	1.281 m	1.694 m	1.901 m	2.108 m
N240/N18	Acer laminat	N_{min}	-12.886	-12.886	-12.886	-12.886	-12.886	-12.886	-12.886	-12.886	-12.886
		$N_{màx}$	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139
		Vy_{min}	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048
		$Vy_{màx}$	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
		Vz_{min}	-0.281	-0.274	-0.260	-0.256	-0.251	-0.247	-0.238	-0.234	-0.230
		$Vz_{màx}$	0.251	0.255	0.264	0.272	0.279	0.286	0.301	0.308	0.316
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.102	-0.046	-0.069	-0.124	-0.180	-0.237	-0.357	-0.420	-0.485
		$My_{màx}$	0.098	0.048	0.074	0.126	0.178	0.228	0.327	0.376	0.424
		Mz_{min}	0.000	-0.009	-0.029	-0.039	-0.049	-0.059	-0.079	-0.089	-0.100
		$Mz_{màx}$	0.001	0.011	0.030	0.040	0.050	0.060	0.080	0.090	0.100

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.442 m	0.649 m	1.062 m	1.269 m	1.476 m	1.683 m	2.096 m	2.303 m	2.510 m
N18/N242	Acer laminat	N_{min}	-5.659	-5.659	-5.659	-5.659	-5.659	-5.659	-5.659	-5.659	-5.659
		$N_{màx}$	5.457	5.457	5.457	5.457	5.457	5.457	5.457	5.457	5.457
		Vy_{min}	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078
		$Vy_{màx}$	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
		Vz_{min}	-0.107	-0.099	-0.085	-0.078	-0.070	-0.063	-0.050	-0.046	-0.041
		$Vz_{màx}$	0.024	0.028	0.037	0.041	0.045	0.050	0.060	0.067	0.075
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.198	-0.177	-0.139	-0.122	-0.109	-0.096	-0.074	-0.064	-0.055
		$My_{màx}$	0.155	0.150	0.137	0.129	0.122	0.113	0.091	0.078	0.064
		Mz_{min}	-0.159	-0.143	-0.111	-0.094	-0.078	-0.062	-0.030	-0.014	0.000
		$Mz_{màx}$	0.154	0.139	0.108	0.092	0.077	0.061	0.031	0.015	0.002

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.247 m	0.454 m	0.867 m	1.074 m	1.281 m	1.694 m	1.901 m	2.108 m
N242/N31	Acer laminat	N_{min}	-5.494	-5.494	-5.494	-5.494	-5.494	-5.494	-5.494	-5.494	-5.494
		$N_{màx}$	5.293	5.293	5.293	5.293	5.293	5.293	5.293	5.293	5.293
		Vy_{min}	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076
		$Vy_{màx}$	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078
		Vz_{min}	-0.241	-0.233	-0.226	-0.215	-0.211	-0.207	-0.198	-0.194	-0.189
		$Vz_{màx}$	0.210	0.214	0.219	0.231	0.239	0.246	0.261	0.268	0.275
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.158	-0.111	-0.064	-0.016	-0.063	-0.112	-0.216	-0.270	-0.326
		$My_{màx}$	0.167	0.124	0.080	0.031	0.074	0.115	0.198	0.238	0.278
		Mz_{min}	-0.002	-0.018	-0.034	-0.066	-0.082	-0.098	-0.130	-0.146	-0.162
		$Mz_{màx}$	0.004	0.020	0.036	0.067	0.082	0.098	0.130	0.145	0.161

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.442 m	0.649 m	1.062 m	1.269 m	1.476 m	1.683 m	2.096 m	2.303 m	2.510 m
N31/N244	Acer laminat	N_{min}	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000
		$N_{màx}$	2.838	2.838	2.838	2.838	2.838	2.838	2.838	2.838	2.838
		Vy_{min}	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076
		$Vy_{màx}$	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		Vz_{min}	-0.081	-0.074	-0.059	-0.052	-0.045	-0.037	-0.025	-0.021	-0.016
		$Vz_{màx}$	-0.004	0.000	0.009	0.013	0.018	0.022	0.033	0.040	0.047
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.111	-0.095	-0.068	-0.057	-0.049	-0.042	-0.030	-0.025	-0.022
		$My_{màx}$	0.064	0.064	0.062	0.061	0.060	0.057	0.046	0.039	0.030
		Mz_{min}	-0.156	-0.141	-0.110	-0.094	-0.078	-0.063	-0.031	-0.016	0.000
		$Mz_{màx}$	0.155	0.140	0.109	0.094	0.079	0.063	0.033	0.018	0.003

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.247 m	0.660 m	0.867 m	1.074 m	1.281 m	1.694 m	1.901 m	2.108 m
N244/N44	Acer laminat	N_{min}	-2.849	-2.849	-2.849	-2.849	-2.849	-2.849	-2.849	-2.849	-2.849
		$N_{màx}$	2.687	2.687	2.687	2.687	2.687	2.687	2.687	2.687	2.687
		Vy_{min}	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074
		$Vy_{màx}$	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
		Vz_{min}	-0.191	-0.184	-0.170	-0.166	-0.161	-0.157	-0.148	-0.144	-0.140
		$Vz_{màx}$	0.161	0.165	0.174	0.182	0.189	0.196	0.211	0.218	0.226
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.117	-0.080	-0.007	-0.016	-0.054	-0.091	-0.175	-0.219	-0.265
		$My_{màx}$	0.126	0.093	0.024	0.031	0.064	0.095	0.157	0.187	0.217
		Mz_{min}	0.000	-0.016	-0.047	-0.063	-0.079	-0.095	-0.127	-0.143	-0.159
		$Mz_{màx}$	0.003	0.018	0.048	0.063	0.079	0.094	0.125	0.140	0.155

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.442 m	0.649 m	1.062 m	1.269 m	1.476 m	1.683 m	2.096 m	2.303 m	2.510 m
N44/N246	Acer laminat	N_{min}	-1.168	-1.168	-1.168	-1.168	-1.168	-1.168	-1.168	-1.168	-1.168
		$N_{màx}$	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032
		Vy_{min}	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076
		$Vy_{màx}$	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		Vz_{min}	-0.132	-0.124	-0.110	-0.102	-0.095	-0.088	-0.075	-0.071	-0.067
		$Vz_{màx}$	0.046	0.050	0.059	0.063	0.067	0.072	0.083	0.090	0.097
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.169	-0.142	-0.094	-0.073	-0.054	-0.036	-0.004	-0.002	-0.020
		$My_{màx}$	0.120	0.110	0.087	0.076	0.064	0.051	0.020	0.015	0.028
		Mz_{min}	-0.157	-0.141	-0.110	-0.094	-0.078	-0.063	-0.031	-0.016	0.000
		$Mz_{màx}$	0.156	0.140	0.110	0.094	0.079	0.064	0.033	0.018	0.003

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.247 m	0.454 m	0.867 m	1.074 m	1.281 m	1.694 m	1.901 m	2.108 m
N246/N57	Acer laminat	N_{min}	-1.018	-1.018	-1.018	-1.018	-1.018	-1.018	-1.018	-1.018	-1.018
		$N_{màx}$	0.882	0.882	0.882	0.882	0.882	0.882	0.882	0.882	0.882
		Vy_{min}	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074
		$Vy_{màx}$	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
		Vz_{min}	-0.146	-0.139	-0.132	-0.121	-0.116	-0.112	-0.103	-0.099	-0.095
		$Vz_{màx}$	0.115	0.120	0.124	0.136	0.144	0.151	0.166	0.173	0.180
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.070	-0.042	-0.014	-0.027	-0.054	-0.083	-0.147	-0.182	-0.219
		$My_{màx}$	0.078	0.055	0.031	0.041	0.064	0.086	0.130	0.151	0.171
		Mz_{min}	0.000	-0.016	-0.031	-0.063	-0.079	-0.095	-0.127	-0.143	-0.159
		$Mz_{màx}$	0.003	0.018	0.033	0.063	0.078	0.094	0.125	0.140	0.155

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.442 m	0.649 m	1.062 m	1.269 m	1.476 m	1.683 m	2.096 m	2.303 m	2.510 m
N57/N248	Acer laminat	N_{min}	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779
		$N_{màx}$	0.658	0.658	0.658	0.658	0.658	0.658	0.658	0.658	0.658
		Vy_{min}	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076
		$Vy_{màx}$	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		Vz_{min}	-0.175	-0.167	-0.153	-0.145	-0.138	-0.131	-0.118	-0.114	-0.110
		$Vz_{màx}$	0.089	0.093	0.102	0.106	0.111	0.115	0.126	0.133	0.141
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.214	-0.178	-0.112	-0.082	-0.054	-0.028	-0.011	-0.037	-0.064
		$My_{màx}$	0.165	0.146	0.106	0.085	0.064	0.042	0.027	0.050	0.072
		Mz_{min}	-0.157	-0.141	-0.110	-0.094	-0.078	-0.063	-0.032	-0.016	0.000
		$Mz_{màx}$	0.156	0.140	0.110	0.094	0.079	0.064	0.033	0.018	0.003

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.247 m	0.660 m	0.867 m	1.074 m	1.281 m	1.694 m	1.901 m	2.108 m
N248/N70	Acer laminat	N_{min}	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929
		$N_{màx}$	0.808	0.808	0.808	0.808	0.808	0.808	0.808	0.808	0.808
		Vy_{min}	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074
		$Vy_{màx}$	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
		Vz_{min}	-0.103	-0.096	-0.082	-0.077	-0.073	-0.069	-0.060	-0.056	-0.051
		$Vz_{màx}$	0.072	0.076	0.085	0.093	0.100	0.107	0.122	0.129	0.137
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.025	-0.006	-0.017	-0.035	-0.054	-0.074	-0.120	-0.146	-0.174
		$My_{màx}$	0.033	0.019	0.034	0.050	0.064	0.077	0.103	0.115	0.126
		Mz_{min}	0.000	-0.016	-0.047	-0.063	-0.079	-0.095	-0.127	-0.143	-0.159
		$Mz_{màx}$	0.003	0.018	0.048	0.063	0.078	0.094	0.125	0.140	0.155

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.442 m	0.649 m	1.062 m	1.269 m	1.476 m	1.683 m	2.096 m	2.303 m	2.510 m
N70/N250	Acer laminat	N_{min}	-2.592	-2.592	-2.592	-2.592	-2.592	-2.592	-2.592	-2.592	-2.592
		$N_{màx}$	2.474	2.474	2.474	2.474	2.474	2.474	2.474	2.474	2.474
		Vy_{min}	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076
		$Vy_{màx}$	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
		Vz_{min}	-0.219	-0.212	-0.197	-0.190	-0.183	-0.175	-0.163	-0.159	-0.154
		$Vz_{màx}$	0.134	0.138	0.147	0.151	0.156	0.160	0.171	0.178	0.186
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.259	-0.215	-0.130	-0.091	-0.054	-0.018	-0.040	-0.075	-0.111
		$My_{màx}$	0.211	0.183	0.124	0.094	0.064	0.032	0.055	0.087	0.119
		Mz_{min}	-0.157	-0.142	-0.110	-0.094	-0.079	-0.063	-0.032	-0.016	0.000
		$Mz_{màx}$	0.156	0.141	0.110	0.095	0.079	0.064	0.033	0.018	0.003

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.247 m	0.660 m	0.867 m	1.074 m	1.281 m	1.694 m	1.901 m	2.108 m
N250/N83	Acer laminat	N_{min}	-2.742	-2.742	-2.742	-2.742	-2.742	-2.742	-2.742	-2.742	-2.742
		$N_{màx}$	2.624	2.624	2.624	2.624	2.624	2.624	2.624	2.624	2.624
		Vy_{min}	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074
		$Vy_{màx}$	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078
		Vz_{min}	-0.056	-0.048	-0.034	-0.030	-0.026	-0.021	-0.013	-0.008	-0.004
		$Vz_{màx}$	0.023	0.027	0.036	0.044	0.051	0.058	0.073	0.080	0.087
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.016	-0.021	-0.034	-0.041	-0.050	-0.060	-0.086	-0.102	-0.119
		$My_{màx}$	0.023	0.034	0.051	0.057	0.062	0.065	0.071	0.073	0.074
		Mz_{min}	0.000	-0.016	-0.047	-0.063	-0.079	-0.095	-0.127	-0.143	-0.159
		$Mz_{màx}$	0.002	0.017	0.048	0.063	0.078	0.094	0.125	0.140	0.155

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.442 m	0.649 m	0.856 m	1.269 m	1.476 m	1.683 m	2.096 m	2.303 m	2.510 m
N83/N252	Acer laminat	N_{min}	-5.050	-5.050	-5.050	-5.050	-5.050	-5.050	-5.050	-5.050	-5.050
		$N_{màx}$	5.021	5.021	5.021	5.021	5.021	5.021	5.021	5.021	5.021
		Vy_{min}	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079
		$Vy_{màx}$	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		Vz_{min}	-0.274	-0.266	-0.259	-0.244	-0.237	-0.230	-0.217	-0.213	-0.209
		$Vz_{màx}$	0.186	0.190	0.194	0.203	0.207	0.212	0.222	0.230	0.237
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.317	-0.261	-0.207	-0.105	-0.057	-0.011	-0.065	-0.111	-0.158
		$My_{màx}$	0.271	0.233	0.193	0.113	0.072	0.031	0.088	0.132	0.174
		Mz_{min}	-0.164	-0.148	-0.132	-0.099	-0.083	-0.066	-0.035	-0.019	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.158	0.142	0.127	0.097	0.081	0.066	0.037	0.022	0.007

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.247 m	0.454 m	0.867 m	1.074 m	1.281 m	1.694 m	1.901 m	2.108 m
N252/N174	Acer laminat	N_{min}	-5.211	-5.211	-5.211	-5.211	-5.211	-5.211	-5.211	-5.211	-5.211
		$N_{màx}$	5.184	5.184	5.184	5.184	5.184	5.184	5.184	5.184	5.184
		Vy_{min}	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075
		$Vy_{màx}$	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
		Vz_{min}	-0.038	-0.031	-0.024	-0.014	-0.010	-0.005	0.003	0.008	0.012
		$Vz_{màx}$	0.039	0.043	0.047	0.061	0.068	0.076	0.090	0.098	0.105
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.056	-0.061	-0.069	-0.091	-0.103	-0.116	-0.150	-0.170	-0.191
		$My_{màx}$	0.073	0.077	0.081	0.088	0.089	0.089	0.089	0.088	0.086
		Mz_{min}	-0.001	-0.012	-0.028	-0.058	-0.074	-0.090	-0.121	-0.136	-0.152
		$Mz_{màx}$	0.006	0.017	0.032	0.063	0.079	0.094	0.125	0.141	0.156

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.442 m	0.649 m	1.062 m	1.269 m	1.476 m	1.683 m	2.096 m	2.303 m	2.510 m
N174/N254	Acer laminat	N_{min}	-12.797	-12.797	-12.797	-12.797	-12.797	-12.797	-12.797	-12.797	-12.797
		$N_{màx}$	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144
		Vy_{min}	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047
		$Vy_{màx}$	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044
		Vz_{min}	-0.262	-0.255	-0.240	-0.233	-0.226	-0.219	-0.207	-0.203	-0.199
		$Vz_{màx}$	0.218	0.223	0.231	0.236	0.240	0.244	0.256	0.264	0.271
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.388	-0.335	-0.233	-0.186	-0.140	-0.094	-0.008	-0.036	-0.090
		$My_{màx}$	0.406	0.360	0.267	0.220	0.173	0.124	0.022	0.039	0.079
		Mz_{min}	-0.095	-0.086	-0.066	-0.057	-0.047	-0.038	-0.018	-0.009	0.000
		$Mz_{màx}$	0.092	0.083	0.064	0.055	0.046	0.037	0.019	0.010	0.001

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.247 m	0.454 m	0.867 m	1.074 m	1.281 m	1.694 m	1.901 m	2.108 m
N254/N178	Acer laminat	N_{min}	-13.021	-13.021	-13.021	-13.021	-13.021	-13.021	-13.021	-13.021	-13.021
		$N_{màx}$	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144
		Vy_{min}	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045
		$Vy_{màx}$	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
		Vz_{min}	-0.464	-0.457	-0.450	-0.438	-0.434	-0.429	-0.421	-0.416	-0.412
		$Vz_{màx}$	0.410	0.414	0.419	0.430	0.438	0.445	0.460	0.467	0.474
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.068	-0.036	-0.120	-0.291	-0.379	-0.469	-0.655	-0.750	-0.848
		$My_{màx}$	0.058	0.036	0.127	0.305	0.394	0.482	0.656	0.743	0.829
		Mz_{min}	-0.001	-0.009	-0.019	-0.038	-0.048	-0.057	-0.077	-0.087	-0.096
		$Mz_{màx}$	0.002	0.009	0.019	0.037	0.046	0.055	0.074	0.083	0.092

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.150 m	0.335 m	0.520 m	0.890 m	1.075 m	1.260 m	1.630 m	1.815 m	2.000 m
N178/N227	Acer laminat	N_{min}	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$N_{màx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vy_{min}	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077
		$Vy_{màx}$	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118
		Vz_{min}	-0.088	-0.081	-0.075	-0.061	-0.055	-0.048	-0.035	-0.029	-0.022
		$Vz_{màx}$	-0.038	-0.034	-0.030	-0.022	-0.018	-0.015	-0.007	-0.003	0.001
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.100	-0.084	-0.070	-0.045	-0.034	-0.025	-0.009	-0.003	-0.002
		$My_{màx}$	-0.036	-0.029	-0.023	-0.014	-0.010	-0.007	-0.003	-0.002	0.002
		Mz_{min}	-0.129	-0.115	-0.100	-0.072	-0.057	-0.043	-0.014	0.000	-0.022
		$Mz_{màx}$	0.197	0.176	0.154	0.110	0.088	0.066	0.022	0.000	0.014

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N13/N5	Acer laminat	N_{min}	-9.000	-9.000	-9.000	-9.000	-8.999	-8.999	-8.999	-8.999	-8.998
		$N_{màx}$	43.898	43.898	43.899	43.899	43.899	43.900	43.900	43.901	43.901
		Vy_{min}	-0.102	-0.099	-0.097	-0.094	-0.091	-0.088	-0.085	-0.083	-0.080
		$Vy_{màx}$	0.148	0.145	0.144	0.141	0.138	0.135	0.131	0.130	0.127
		Vz_{min}	-0.342	-0.318	-0.305	-0.281	-0.257	-0.242	-0.227	-0.220	-0.205
		$Vz_{màx}$	-0.032	-0.017	-0.010	0.005	0.019	0.043	0.067	0.080	0.104
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.016	0.033	0.035	0.037	0.032	0.021	0.004	-0.007	-0.033
		$My_{màx}$	0.074	0.166	0.227	0.349	0.461	0.563	0.654	0.696	0.773
		Mz_{min}	-0.016	-0.008	-0.032	-0.081	-0.135	-0.191	-0.246	-0.274	-0.327
		$Mz_{màx}$	0.083	0.053	0.061	0.091	0.125	0.162	0.198	0.215	0.249

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N15/N14	Acer laminat	N_{min}	-8.935	-8.935	-8.935	-8.935	-8.934	-8.934	-8.934	-8.934	-8.933
		$N_{màx}$	20.038	20.038	20.038	20.039	20.039	20.040	20.040	20.040	20.041
		Vy_{min}	-0.020	-0.015	-0.013	-0.010	-0.013	-0.018	-0.023	-0.025	-0.030
		$Vy_{màx}$	0.008	0.003	0.001	-0.004	0.001	0.005	0.010	0.013	0.017
		Vz_{min}	-0.167	-0.143	-0.130	-0.105	-0.081	-0.063	-0.048	-0.040	-0.025
		$Vz_{màx}$	-0.056	-0.041	-0.034	-0.019	-0.004	0.017	0.042	0.054	0.078
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.028	0.002	0.014	0.025	0.030	0.029	0.022	0.016	-0.001
		$My_{màx}$	0.075	0.120	0.140	0.181	0.212	0.241	0.259	0.264	0.267
		Mz_{min}	-0.110	-0.111	-0.110	-0.108	-0.103	-0.097	-0.089	-0.085	-0.075
		$Mz_{màx}$	0.084	0.090	0.092	0.095	0.095	0.094	0.092	0.090	0.085

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N14/N13	Acer laminat	N_{min}	-9.525	-9.525	-9.525	-9.525	-9.524	-9.524	-9.524	-9.524	-9.523
		$N_{màx}$	33.689	33.690	33.690	33.690	33.691	33.691	33.691	33.692	33.692
		Vy_{min}	-0.054	-0.051	-0.050	-0.048	-0.046	-0.043	-0.041	-0.041	-0.044
		$Vy_{màx}$	0.014	0.010	0.008	0.004	0.000	-0.003	-0.007	-0.007	-0.003
		Vz_{min}	-0.198	-0.173	-0.161	-0.136	-0.112	-0.089	-0.074	-0.067	-0.052
		$Vz_{màx}$	-0.059	-0.044	-0.037	-0.022	-0.008	0.009	0.033	0.045	0.070
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.040	0.002	0.015	0.027	0.034	0.034	0.028	0.023	0.008
		$My_{màx}$	0.033	0.089	0.115	0.168	0.216	0.257	0.288	0.300	0.316
		Mz_{min}	-0.094	-0.091	-0.089	-0.087	-0.088	-0.087	-0.084	-0.083	-0.078
		$Mz_{màx}$	0.059	0.071	0.076	0.088	0.104	0.117	0.130	0.135	0.145

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N16/N7	Acer laminat	N_{min}	-9.411	-9.411	-9.410	-9.410	-9.409	-9.409	-9.408	-9.408	-9.408
		$N_{màx}$	-0.161	-0.161	-0.161	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.159	-0.159
		Vy_{min}	-0.087	-0.090	-0.091	-0.093	-0.096	-0.098	-0.100	-0.102	-0.104
		$Vy_{màx}$	0.265	0.266	0.267	0.268	0.270	0.271	0.272	0.273	0.275
		Vz_{min}	-0.207	-0.184	-0.173	-0.150	-0.127	-0.105	-0.092	-0.085	-0.071
		$Vz_{màx}$	0.055	0.068	0.075	0.089	0.103	0.118	0.141	0.153	0.175
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.087	-0.034	-0.032	-0.051	-0.089	-0.132	-0.180	-0.206	-0.263
		$My_{màx}$	0.035	0.022	0.041	0.104	0.158	0.203	0.239	0.254	0.277
		Mz_{min}	0.043	0.022	-0.009	-0.072	-0.136	-0.201	-0.300	-0.351	-0.455
		$Mz_{màx}$	0.363	0.292	0.268	0.222	0.209	0.211	0.247	0.267	0.308

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N7/N15	Acer laminat	N_{min}	-7.206	-7.205	-7.205	-7.205	-7.204	-7.204	-7.203	-7.203	-7.203
		$N_{màx}$	4.023	4.023	4.024	4.024	4.025	4.026	4.026	4.027	4.027
		Vy_{min}	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208
		$Vy_{màx}$	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203
		Vz_{min}	-0.698	-0.674	-0.651	-0.639	-0.615	-0.591	-0.568	-0.556	-0.532
		$Vz_{màx}$	-0.162	-0.148	-0.134	-0.127	-0.113	-0.099	-0.085	-0.078	-0.064
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-1.288	-1.004	-0.729	-0.595	-0.335	-0.087	0.026	0.043	0.072
		$My_{màx}$	-0.255	-0.191	-0.133	-0.106	-0.056	-0.010	0.156	0.272	0.498
		Mz_{min}	-0.434	-0.347	-0.261	-0.218	-0.132	-0.046	-0.028	-0.070	-0.153
		$Mz_{màx}$	0.441	0.357	0.273	0.230	0.146	0.063	0.046	0.089	0.174

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N95/N96	Acer conformat	N_{min}	-4.532	-4.532	-4.531	-4.531	-4.531	-4.531	-4.530	-4.530	-4.530
		$N_{màx}$	-1.250	-1.250	-1.250	-1.249	-1.249	-1.249	-1.249	-1.249	-1.249
		Vy_{min}	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090
		$Vy_{màx}$	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098
		Vz_{min}	-0.207	-0.190	-0.182	-0.165	-0.148	-0.131	-0.114	-0.108	-0.098
		$Vz_{màx}$	-0.069	-0.059	-0.054	-0.044	-0.034	-0.024	-0.014	-0.007	0.010
		Mt_{min}	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086
		$Mt_{màx}$	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101
		My_{min}	-0.163	-0.087	-0.054	-0.003	0.017	0.030	0.038	0.040	0.042
		$My_{màx}$	-0.049	-0.011	0.008	0.052	0.103	0.159	0.210	0.233	0.274
		Mz_{min}	-0.086	-0.126	-0.145	-0.185	-0.224	-0.265	-0.305	-0.326	-0.366
		$Mz_{màx}$	0.091	0.127	0.145	0.181	0.217	0.254	0.291	0.310	0.347

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N96/N97	Acer conformat	N_{min}	-15.469	-15.468	-15.468	-15.468	-15.468	-15.467	-15.467	-15.467	-15.467
		$N_{màx}$	-5.770	-5.770	-5.770	-5.769	-5.769	-5.769	-5.769	-5.769	-5.769
		Vy_{min}	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		$Vy_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz_{min}	-0.179	-0.162	-0.154	-0.137	-0.120	-0.103	-0.089	-0.084	-0.074
		$Vz_{màx}$	-0.066	-0.056	-0.051	-0.041	-0.031	-0.021	-0.008	0.001	0.018
		Mt_{min}	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018
		$Mt_{màx}$	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
		My_{min}	-0.093	-0.033	-0.015	0.007	0.022	0.032	0.039	0.041	0.041
		$My_{màx}$	0.000	0.036	0.056	0.105	0.154	0.200	0.240	0.257	0.286
		Mz_{min}	-0.338	-0.332	-0.329	-0.324	-0.320	-0.317	-0.314	-0.313	-0.310
		$Mz_{màx}$	0.311	0.311	0.310	0.310	0.312	0.314	0.317	0.318	0.320

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N97/N8	Acer conformat	N_{min}	-25.883	-25.883	-25.882	-25.882	-25.882	-25.881	-25.881	-25.881	-25.881
		$N_{màx}$	-8.697	-8.697	-8.697	-8.697	-8.696	-8.696	-8.696	-8.696	-8.696
		Vy_{min}	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210
		$Vy_{màx}$	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186
		Vz_{min}	-0.249	-0.232	-0.224	-0.207	-0.190	-0.178	-0.168	-0.163	-0.153
		$Vz_{màx}$	-0.026	-0.016	-0.011	-0.001	0.009	0.024	0.041	0.049	0.066
		Mt_{min}	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087
		$Mt_{màx}$	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169
		My_{min}	-0.039	0.012	0.015	0.017	0.015	0.009	-0.001	-0.007	-0.024
		$My_{màx}$	0.012	0.075	0.117	0.206	0.289	0.365	0.433	0.465	0.523
		Mz_{min}	-0.405	-0.319	-0.275	-0.190	-0.106	-0.022	-0.037	-0.076	-0.153
		$Mz_{màx}$	0.388	0.311	0.273	0.198	0.124	0.050	0.075	0.119	0.206

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N4/N95	Acer conformat	N_{min}	1.090	1.090	1.090	1.090	1.090	1.091	1.091	1.091	1.091
		$N_{màx}$	9.783	9.783	9.784	9.784	9.785	9.785	9.786	9.786	9.786
		Vy_{min}	-0.336	-0.336	-0.336	-0.336	-0.336	-0.336	-0.336	-0.336	-0.336
		$Vy_{màx}$	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369
		Vz_{min}	-0.288	-0.272	-0.264	-0.247	-0.231	-0.214	-0.198	-0.190	-0.173
		$Vz_{màx}$	-0.089	-0.079	-0.074	-0.065	-0.055	-0.045	-0.035	-0.031	-0.021
		Mt_{min}	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055
		$Mt_{màx}$	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085
		My_{min}	-0.457	-0.344	-0.289	-0.186	-0.090	-0.011	0.035	0.051	0.066
		$My_{màx}$	-0.090	-0.056	-0.040	-0.012	0.013	0.044	0.092	0.126	0.197
		Mz_{min}	-0.769	-0.633	-0.565	-0.429	-0.293	-0.158	-0.022	-0.037	-0.180
		$Mz_{màx}$	0.875	0.726	0.651	0.502	0.353	0.204	0.057	0.063	0.193

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N26/N21	Acer laminat	N_{min}	-4.094	-4.094	-4.094	-4.094	-4.093	-4.093	-4.093	-4.093	-4.093
		$N_{màx}$	40.399	40.400	40.400	40.400	40.401	40.401	40.401	40.402	40.402
		Vy_{min}	-0.117	-0.114	-0.112	-0.109	-0.106	-0.103	-0.100	-0.099	-0.096
		$Vy_{màx}$	0.107	0.104	0.102	0.099	0.096	0.093	0.090	0.089	0.085
		Vz_{min}	-0.335	-0.310	-0.298	-0.274	-0.249	-0.234	-0.220	-0.212	-0.197
		$Vz_{màx}$	-0.056	-0.042	-0.034	-0.020	-0.005	0.018	0.043	0.055	0.079
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My_{min}	-0.021	0.064	0.072	0.083	0.088	0.087	0.081	0.075	0.059
		$My_{màx}$	0.067	0.136	0.200	0.319	0.427	0.526	0.614	0.655	0.728
		Mz_{min}	-0.031	-0.020	-0.041	-0.083	-0.123	-0.162	-0.200	-0.219	-0.255
		$Mz_{màx}$	0.025	0.018	0.041	0.087	0.132	0.175	0.218	0.238	0.279

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N28/N27	Acer laminat	N_{min}	-5.053	-5.053	-5.053	-5.053	-5.052	-5.052	-5.052	-5.052	-5.051
		$N_{màx}$	16.196	16.197	16.197	16.197	16.198	16.198	16.199	16.199	16.199
		Vy_{min}	-0.086	-0.090	-0.093	-0.098	-0.102	-0.107	-0.112	-0.114	-0.119
		$Vy_{màx}$	0.085	0.089	0.092	0.096	0.101	0.106	0.111	0.113	0.118
		Vz_{min}	-0.163	-0.138	-0.126	-0.101	-0.076	-0.059	-0.044	-0.036	-0.021
		$Vz_{màx}$	-0.063	-0.048	-0.041	-0.026	-0.011	0.011	0.035	0.047	0.072
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.012	0.032	0.050	0.064	0.072	0.074	0.069	0.065	0.051
		$My_{màx}$	0.041	0.083	0.100	0.144	0.181	0.208	0.224	0.228	0.229
		Mz_{min}	-0.279	-0.242	-0.224	-0.185	-0.143	-0.100	-0.055	-0.032	-0.012
		$Mz_{màx}$	0.284	0.248	0.230	0.191	0.151	0.108	0.063	0.040	0.021

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N27/N26	Acer laminat	N_{min}	-5.172	-5.172	-5.172	-5.171	-5.171	-5.171	-5.171	-5.171	-5.170
		$N_{màx}$	29.976	29.977	29.977	29.977	29.978	29.978	29.979	29.979	29.979
		Vy_{min}	-0.013	-0.017	-0.019	-0.022	-0.026	-0.030	-0.034	-0.036	-0.040
		$Vy_{màx}$	0.036	0.038	0.039	0.042	0.046	0.050	0.054	0.056	0.060
		Vz_{min}	-0.190	-0.166	-0.153	-0.129	-0.104	-0.082	-0.067	-0.059	-0.044
		$Vz_{màx}$	-0.068	-0.054	-0.046	-0.032	-0.017	0.000	0.024	0.036	0.060
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.030	0.021	0.043	0.059	0.069	0.073	0.072	0.068	0.057
		$My_{màx}$	0.011	0.062	0.084	0.140	0.188	0.227	0.255	0.265	0.277
		Mz_{min}	-0.123	-0.117	-0.113	-0.109	-0.105	-0.099	-0.091	-0.086	-0.082
		$Mz_{màx}$	0.137	0.123	0.115	0.103	0.090	0.076	0.060	0.051	0.033

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N29/N20	Acer laminat	N_{min}	-9.821	-9.821	-9.820	-9.820	-9.819	-9.819	-9.818	-9.818	-9.818
		$N_{màx}$	-0.455	-0.455	-0.455	-0.454	-0.454	-0.454	-0.453	-0.453	-0.453
		Vy_{min}	-0.111	-0.113	-0.115	-0.117	-0.119	-0.122	-0.124	-0.125	-0.128
		$Vy_{màx}$	0.146	0.148	0.149	0.152	0.154	0.157	0.159	0.160	0.163
		Vz_{min}	-0.103	-0.080	-0.068	-0.046	-0.023	-0.002	0.012	0.019	0.032
		$Vz_{màx}$	-0.025	-0.011	-0.004	0.009	0.023	0.039	0.062	0.074	0.097
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.051	-0.035	-0.032	-0.030	-0.034	-0.043	-0.058	-0.067	-0.092
		$My_{màx}$	0.002	0.028	0.040	0.058	0.067	0.067	0.058	0.050	0.029
		Mz_{min}	-0.012	-0.063	-0.089	-0.142	-0.196	-0.257	-0.320	-0.351	-0.415
		$Mz_{màx}$	0.066	0.095	0.114	0.153	0.193	0.241	0.290	0.314	0.365

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N20/N28	Acer laminat	N_{min}	-3.989	-3.989	-3.988	-3.988	-3.988	-3.987	-3.987	-3.987	-3.986
		$N_{màx}$	2.846	2.847	2.847	2.848	2.848	2.849	2.850	2.850	2.851
		Vy_{min}	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181
		$Vy_{màx}$	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180
		Vz_{min}	-0.654	-0.631	-0.607	-0.595	-0.572	-0.548	-0.524	-0.512	-0.489
		$Vz_{màx}$	-0.222	-0.208	-0.194	-0.187	-0.173	-0.159	-0.145	-0.138	-0.124
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-1.224	-0.957	-0.700	-0.576	-0.334	-0.103	0.043	0.083	0.153
		$My_{màx}$	-0.350	-0.260	-0.177	-0.137	-0.063	0.008	0.137	0.238	0.436
		Mz_{min}	-0.449	-0.374	-0.299	-0.261	-0.186	-0.111	-0.036	-0.009	-0.083
		$Mz_{màx}$	0.442	0.367	0.292	0.255	0.180	0.106	0.031	0.003	0.078

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N104/N105	Acer conformat	N_{min}	-6.616	-6.616	-6.616	-6.616	-6.615	-6.615	-6.615	-6.615	-6.614
		$N_{màx}$	1.201	1.201	1.201	1.201	1.202	1.202	1.202	1.202	1.202
		Vy_{min}	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123
		$Vy_{màx}$	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115
		Vz_{min}	-0.206	-0.189	-0.180	-0.164	-0.147	-0.130	-0.113	-0.107	-0.097
		$Vz_{màx}$	-0.074	-0.064	-0.059	-0.049	-0.039	-0.029	-0.019	-0.011	0.005
		Mt_{min}	-0.148	-0.148	-0.148	-0.148	-0.148	-0.148	-0.148	-0.148	-0.148
		$Mt_{màx}$	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156
		My_{min}	-0.173	-0.090	-0.054	0.007	0.040	0.054	0.064	0.067	0.071
		$My_{màx}$	-0.042	-0.013	0.002	0.035	0.084	0.141	0.192	0.215	0.254
		Mz_{min}	-0.190	-0.237	-0.261	-0.308	-0.356	-0.404	-0.452	-0.476	-0.524
		$Mz_{màx}$	0.192	0.243	0.268	0.319	0.370	0.421	0.473	0.498	0.549

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N105/N106	Acer conformat	N_{min}	-17.367	-17.367	-17.367	-17.367	-17.366	-17.366	-17.366	-17.366	-17.365
		$N_{màx}$	-1.987	-1.987	-1.987	-1.987	-1.986	-1.986	-1.986	-1.986	-1.986
		Vy_{min}	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058
		$Vy_{màx}$	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		Vz_{min}	-0.181	-0.164	-0.155	-0.139	-0.122	-0.105	-0.091	-0.086	-0.076
		$Vz_{màx}$	-0.066	-0.056	-0.051	-0.041	-0.031	-0.021	-0.008	0.001	0.018
		Mt_{min}	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039
		$Mt_{màx}$	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		My_{min}	-0.085	-0.019	0.006	0.032	0.047	0.057	0.064	0.065	0.066
		$My_{màx}$	-0.023	0.008	0.029	0.081	0.135	0.182	0.223	0.240	0.269
		Mz_{min}	-0.488	-0.465	-0.454	-0.431	-0.409	-0.388	-0.366	-0.355	-0.334
		$Mz_{màx}$	0.515	0.485	0.471	0.442	0.414	0.386	0.358	0.344	0.315

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N106/N103	Acer conformat	N_{min}	-28.636	-28.636	-28.635	-28.635	-28.635	-28.635	-28.634	-28.634	-28.634
		$N_{màx}$	-3.761	-3.761	-3.761	-3.761	-3.761	-3.761	-3.761	-3.760	-3.760
		Vy_{min}	-0.291	-0.291	-0.291	-0.291	-0.291	-0.291	-0.291	-0.291	-0.291
		$Vy_{màx}$	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279
		Vz_{min}	-0.244	-0.227	-0.218	-0.202	-0.185	-0.171	-0.161	-0.156	-0.146
		$Vz_{màx}$	-0.042	-0.032	-0.027	-0.017	-0.007	0.007	0.024	0.032	0.049
		Mt_{min}	-0.252	-0.252	-0.252	-0.252	-0.252	-0.252	-0.252	-0.252	-0.252
		$Mt_{màx}$	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167
		My_{min}	-0.053	0.025	0.041	0.050	0.055	0.056	0.053	0.049	0.040
		$My_{màx}$	0.025	0.056	0.096	0.184	0.264	0.337	0.404	0.434	0.490
		Mz_{min}	-0.439	-0.318	-0.257	-0.143	-0.031	-0.090	-0.206	-0.264	-0.380
		$Mz_{màx}$	0.432	0.316	0.258	0.148	0.042	0.106	0.226	0.287	0.408

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N102/N104	Acer conformat	N_{min}	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.053
		$N_{màx}$	10.963	10.963	10.963	10.964	10.964	10.965	10.965	10.965	10.966
		Vy_{min}	-0.509	-0.509	-0.509	-0.509	-0.509	-0.509	-0.509	-0.509	-0.509
		$Vy_{màx}$	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493
		Vz_{min}	-0.285	-0.268	-0.260	-0.244	-0.227	-0.211	-0.194	-0.186	-0.170
		$Vz_{màx}$	-0.099	-0.089	-0.084	-0.074	-0.065	-0.055	-0.045	-0.040	-0.030
		Mt_{min}	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100
		$Mt_{màx}$	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
		My_{min}	-0.441	-0.329	-0.276	-0.174	-0.080	-0.007	0.031	0.039	0.053
		$My_{màx}$	-0.129	-0.091	-0.074	-0.042	-0.013	0.032	0.092	0.131	0.203
		Mz_{min}	-1.157	-0.951	-0.848	-0.642	-0.436	-0.230	-0.025	-0.080	-0.278
		$Mz_{màx}$	1.118	0.919	0.819	0.620	0.420	0.221	0.022	0.080	0.285

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N39/N34	Acer laminat	N_{min}	9.635	9.635	9.636	9.636	9.636	9.636	9.637	9.637	9.637
		$N_{màx}$	36.245	36.246	36.246	36.246	36.247	36.247	36.248	36.248	36.248
		Vy_{min}	-0.152	-0.149	-0.147	-0.144	-0.141	-0.138	-0.135	-0.134	-0.130
		$Vy_{màx}$	0.138	0.135	0.134	0.131	0.128	0.125	0.122	0.120	0.117
		Vz_{min}	-0.343	-0.318	-0.306	-0.282	-0.257	-0.242	-0.227	-0.220	-0.205
		$Vz_{màx}$	-0.077	-0.062	-0.055	-0.041	-0.026	-0.002	0.022	0.034	0.058
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.022	0.068	0.085	0.105	0.119	0.127	0.129	0.127	0.120
		$My_{màx}$	0.067	0.142	0.204	0.326	0.438	0.540	0.632	0.674	0.750
		Mz_{min}	-0.114	-0.052	-0.023	-0.030	-0.084	-0.136	-0.187	-0.212	-0.262
		$Mz_{màx}$	0.110	0.054	0.028	0.040	0.099	0.157	0.214	0.242	0.297

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N41/N40	Acer laminat	N_{min}	5.506	5.506	5.507	5.507	5.507	5.507	5.508	5.508	5.508
		$N_{màx}$	14.860	14.861	14.861	14.861	14.862	14.862	14.862	14.863	14.863
		Vy_{min}	-0.086	-0.091	-0.094	-0.098	-0.103	-0.108	-0.113	-0.115	-0.120
		$Vy_{màx}$	0.088	0.093	0.096	0.100	0.105	0.110	0.115	0.117	0.122
		Vz_{min}	-0.174	-0.149	-0.136	-0.112	-0.087	-0.069	-0.054	-0.047	-0.031
		$Vz_{màx}$	-0.057	-0.043	-0.035	-0.021	-0.006	0.016	0.040	0.053	0.077
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.023	0.027	0.044	0.064	0.077	0.085	0.079	0.074	0.058
		$My_{màx}$	0.056	0.094	0.109	0.151	0.187	0.214	0.233	0.240	0.245
		Mz_{min}	-0.325	-0.288	-0.269	-0.229	-0.187	-0.143	-0.097	-0.074	-0.026
		$Mz_{màx}$	0.329	0.292	0.272	0.231	0.189	0.144	0.097	0.073	0.024

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N40/N39	Acer laminat	N_{min}	8.329	8.329	8.329	8.329	8.330	8.330	8.330	8.330	8.331
		$N_{màx}$	26.308	26.308	26.308	26.309	26.309	26.310	26.310	26.310	26.311
		Vy_{min}	-0.018	-0.014	-0.012	-0.008	-0.004	0.000	0.003	0.005	0.004
		$Vy_{màx}$	0.050	0.047	0.046	0.044	0.041	0.039	0.037	0.036	0.036
		Vz_{min}	-0.201	-0.176	-0.164	-0.139	-0.114	-0.092	-0.077	-0.070	-0.055
		$Vz_{màx}$	-0.068	-0.053	-0.046	-0.031	-0.017	0.000	0.024	0.036	0.061
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.042	0.016	0.039	0.064	0.082	0.086	0.084	0.081	0.070
		$My_{màx}$	0.025	0.071	0.090	0.144	0.192	0.234	0.266	0.279	0.296
		Mz_{min}	-0.091	-0.103	-0.109	-0.123	-0.138	-0.151	-0.163	-0.169	-0.178
		$Mz_{màx}$	0.113	0.113	0.112	0.114	0.117	0.118	0.117	0.116	0.113

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N42/N33	Acer laminat	N_{min}	-10.652	-10.652	-10.651	-10.651	-10.650	-10.650	-10.649	-10.649	-10.649
		$N_{màx}$	0.055	0.056	0.056	0.056	0.056	0.057	0.057	0.057	0.057
		Vy_{min}	-0.207	-0.209	-0.211	-0.213	-0.215	-0.218	-0.220	-0.221	-0.224
		$Vy_{màx}$	0.216	0.219	0.220	0.222	0.225	0.227	0.229	0.231	0.233
		Vz_{min}	-0.130	-0.107	-0.096	-0.073	-0.050	-0.029	-0.015	-0.008	0.005
		$Vz_{màx}$	-0.008	0.006	0.013	0.027	0.041	0.057	0.080	0.091	0.114
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.048	-0.037	-0.039	-0.047	-0.060	-0.079	-0.104	-0.118	-0.150
		$My_{màx}$	-0.010	0.023	0.043	0.076	0.101	0.116	0.122	0.122	0.115
		Mz_{min}	-0.090	-0.008	-0.034	-0.122	-0.210	-0.300	-0.390	-0.436	-0.527
		$Mz_{màx}$	0.095	0.009	0.034	0.117	0.202	0.288	0.375	0.418	0.507

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N33/N41	Acer laminat	N_{min}	-0.252	-0.252	-0.252	-0.251	-0.251	-0.251	-0.250	-0.250	-0.250
		$N_{màx}$	4.083	4.084	4.084	4.085	4.085	4.086	4.087	4.087	4.088
		Vy_{min}	-0.166	-0.166	-0.166	-0.166	-0.166	-0.166	-0.166	-0.166	-0.166
		$Vy_{màx}$	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
		Vz_{min}	-0.689	-0.666	-0.642	-0.630	-0.606	-0.583	-0.559	-0.547	-0.524
		$Vz_{màx}$	-0.230	-0.216	-0.202	-0.195	-0.181	-0.167	-0.153	-0.146	-0.132
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-1.291	-1.010	-0.739	-0.607	-0.350	-0.105	0.054	0.094	0.151
		$My_{màx}$	-0.374	-0.282	-0.195	-0.154	-0.076	-0.002	0.139	0.248	0.470
		Mz_{min}	-0.443	-0.374	-0.305	-0.270	-0.201	-0.132	-0.063	-0.029	-0.036
		$Mz_{màx}$	0.424	0.358	0.293	0.260	0.194	0.129	0.063	0.031	0.041

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N113/N114	Acer conformat	N_{min}	-4.794	-4.794	-4.794	-4.794	-4.793	-4.793	-4.793	-4.793	-4.792
		$N_{màx}$	-0.648	-0.648	-0.647	-0.647	-0.647	-0.647	-0.647	-0.647	-0.647
		Vy_{min}	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188
		$Vy_{màx}$	0.189	0.189	0.189	0.189	0.189	0.189	0.189	0.189	0.189
		Vz_{min}	-0.214	-0.197	-0.189	-0.172	-0.155	-0.138	-0.121	-0.115	-0.105
		$Vz_{màx}$	-0.075	-0.065	-0.060	-0.050	-0.040	-0.030	-0.020	-0.013	0.004
		Mt_{min}	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211
		$Mt_{màx}$	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211
		My_{min}	-0.184	-0.098	-0.060	0.004	0.038	0.060	0.070	0.074	0.078
		$My_{màx}$	-0.039	-0.010	0.006	0.039	0.089	0.146	0.200	0.224	0.268
		Mz_{min}	-0.264	-0.343	-0.382	-0.461	-0.540	-0.619	-0.697	-0.737	-0.815
		$Mz_{màx}$	0.253	0.331	0.371	0.449	0.527	0.606	0.684	0.723	0.801

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N114/N115	Acer conformat	N_{min}	-15.882	-15.882	-15.882	-15.881	-15.881	-15.881	-15.881	-15.880	-15.880
		$N_{màx}$	-5.900	-5.900	-5.900	-5.899	-5.899	-5.899	-5.899	-5.899	-5.899
		Vy_{min}	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151
		$Vy_{màx}$	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151
		Vz_{min}	-0.190	-0.173	-0.164	-0.147	-0.131	-0.114	-0.100	-0.095	-0.085
		$Vz_{màx}$	-0.065	-0.055	-0.050	-0.040	-0.030	-0.020	-0.007	0.002	0.019
		Mt_{min}	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081
		$Mt_{màx}$	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		My_{min}	-0.096	-0.026	0.003	0.035	0.057	0.067	0.073	0.075	0.074
		$My_{màx}$	-0.012	0.018	0.035	0.084	0.137	0.188	0.232	0.251	0.284
		Mz_{min}	-0.858	-0.795	-0.763	-0.700	-0.637	-0.574	-0.511	-0.480	-0.417
		$Mz_{màx}$	0.834	0.772	0.740	0.677	0.615	0.552	0.489	0.458	0.395

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N115/N112	Acer conformat	N_{min}	-27.384	-27.384	-27.384	-27.384	-27.383	-27.383	-27.383	-27.383	-27.382
		$N_{màx}$	-8.638	-8.637	-8.637	-8.637	-8.637	-8.637	-8.637	-8.637	-8.636
		Vy_{min}	-0.540	-0.540	-0.540	-0.540	-0.540	-0.540	-0.540	-0.540	-0.540
		$Vy_{màx}$	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505
		Vz_{min}	-0.248	-0.231	-0.222	-0.205	-0.188	-0.175	-0.165	-0.160	-0.150
		$Vz_{màx}$	-0.060	-0.050	-0.045	-0.035	-0.025	-0.011	0.006	0.014	0.031
		Mt_{min}	-0.370	-0.370	-0.370	-0.370	-0.370	-0.370	-0.370	-0.370	-0.370
		$Mt_{màx}$	0.280	0.280	0.280	0.280	0.280	0.280	0.280	0.280	0.280
		My_{min}	-0.053	0.026	0.041	0.062	0.075	0.083	0.087	0.088	0.085
		$My_{màx}$	0.019	0.059	0.102	0.189	0.271	0.346	0.413	0.445	0.502
		Mz_{min}	-0.586	-0.365	-0.256	-0.040	-0.158	-0.368	-0.577	-0.682	-0.892
		$Mz_{màx}$	0.577	0.370	0.269	0.067	0.200	0.424	0.649	0.761	0.985

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N111/N113	Acer conformat	N_{min}	0.361	0.362	0.362	0.362	0.362	0.363	0.363	0.363	0.363
		$N_{màx}$	11.536	11.537	11.537	11.538	11.538	11.539	11.539	11.539	11.540
		Vy_{min}	-0.641	-0.641	-0.641	-0.641	-0.641	-0.641	-0.641	-0.641	-0.641
		$Vy_{màx}$	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641
		Vz_{min}	-0.300	-0.284	-0.276	-0.259	-0.243	-0.227	-0.210	-0.202	-0.185
		$Vz_{màx}$	-0.095	-0.086	-0.081	-0.071	-0.061	-0.052	-0.042	-0.037	-0.027
		Mt_{min}	-0.187	-0.187	-0.187	-0.187	-0.187	-0.187	-0.187	-0.187	-0.187
		$Mt_{màx}$	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183
		My_{min}	-0.480	-0.362	-0.305	-0.197	-0.096	-0.011	0.040	0.052	0.065
		$My_{màx}$	-0.109	-0.072	-0.055	-0.025	0.003	0.036	0.090	0.130	0.208
		Mz_{min}	-1.441	-1.181	-1.052	-0.793	-0.534	-0.275	-0.017	-0.131	-0.391
		$Mz_{màx}$	1.431	1.172	1.042	0.783	0.523	0.264	0.005	0.120	0.379

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N52/N47	Acer laminat	N_{min}	10.679	10.679	10.679	10.679	10.680	10.680	10.680	10.680	10.680
		$N_{màx}$	36.407	36.407	36.407	36.408	36.408	36.409	36.409	36.409	36.410
		Vy_{min}	-0.156	-0.153	-0.152	-0.149	-0.146	-0.143	-0.140	-0.138	-0.135
		$Vy_{màx}$	0.147	0.144	0.143	0.140	0.137	0.133	0.130	0.129	0.126
		Vz_{min}	-0.343	-0.319	-0.307	-0.282	-0.258	-0.243	-0.228	-0.221	-0.206
		$Vz_{màx}$	-0.084	-0.069	-0.062	-0.048	-0.033	-0.009	0.015	0.027	0.051
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.022	0.065	0.083	0.113	0.130	0.141	0.146	0.146	0.142
		$My_{màx}$	0.069	0.147	0.209	0.327	0.439	0.542	0.634	0.676	0.753
		Mz_{min}	-0.122	-0.059	-0.029	-0.027	-0.084	-0.140	-0.195	-0.222	-0.275
		$Mz_{màx}$	0.123	0.064	0.035	0.037	0.099	0.159	0.217	0.246	0.303

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N54/N53	Acer laminat	N_{min}	5.162	5.162	5.162	5.162	5.162	5.163	5.163	5.163	5.163
		$N_{màx}$	15.431	15.432	15.432	15.432	15.433	15.433	15.433	15.434	15.434
		Vy_{min}	-0.088	-0.093	-0.095	-0.100	-0.104	-0.109	-0.114	-0.116	-0.121
		$Vy_{màx}$	0.090	0.095	0.097	0.102	0.107	0.112	0.116	0.119	0.124
		Vz_{min}	-0.174	-0.149	-0.137	-0.112	-0.087	-0.069	-0.054	-0.047	-0.032
		$Vz_{màx}$	-0.059	-0.045	-0.037	-0.023	-0.008	0.014	0.038	0.050	0.075
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.023	0.025	0.042	0.061	0.074	0.081	0.081	0.079	0.066
		$My_{màx}$	0.058	0.097	0.113	0.156	0.193	0.220	0.237	0.242	0.246
		Mz_{min}	-0.333	-0.295	-0.276	-0.235	-0.193	-0.149	-0.103	-0.079	-0.030
		$Mz_{màx}$	0.337	0.299	0.278	0.237	0.193	0.148	0.101	0.077	0.027

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N53/N52	Acer laminat	N_{min}	8.919	8.920	8.920	8.920	8.920	8.920	8.921	8.921	8.921
		$N_{màx}$	26.533	26.534	26.534	26.534	26.535	26.535	26.535	26.536	26.536
		Vy_{min}	-0.016	-0.012	-0.010	-0.006	-0.002	0.002	0.006	0.005	0.001
		$Vy_{màx}$	0.045	0.043	0.042	0.039	0.037	0.035	0.032	0.033	0.035
		Vz_{min}	-0.201	-0.177	-0.164	-0.140	-0.115	-0.093	-0.078	-0.070	-0.055
		$Vz_{màx}$	-0.071	-0.056	-0.049	-0.035	-0.020	-0.003	0.021	0.033	0.057
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.042	0.016	0.038	0.062	0.080	0.092	0.092	0.089	0.079
		$My_{màx}$	0.025	0.072	0.092	0.148	0.197	0.236	0.268	0.280	0.297
		Mz_{min}	-0.094	-0.105	-0.110	-0.123	-0.136	-0.147	-0.157	-0.162	-0.169
		$Mz_{màx}$	0.115	0.115	0.114	0.115	0.117	0.117	0.115	0.114	0.110

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N55/N46	Acer laminat	N_{min}	-10.653	-10.652	-10.652	-10.652	-10.651	-10.651	-10.650	-10.650	-10.649
		$N_{màx}$	0.051	0.051	0.051	0.052	0.052	0.052	0.053	0.053	0.053
		Vy_{min}	-0.216	-0.218	-0.219	-0.222	-0.224	-0.227	-0.229	-0.230	-0.233
		$Vy_{màx}$	0.225	0.228	0.229	0.231	0.234	0.236	0.239	0.240	0.242
		Vz_{min}	-0.136	-0.113	-0.102	-0.079	-0.056	-0.035	-0.021	-0.014	-0.001
		$Vz_{màx}$	-0.007	0.007	0.014	0.028	0.041	0.057	0.080	0.092	0.115
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.052	-0.037	-0.039	-0.046	-0.060	-0.078	-0.102	-0.116	-0.149
		$My_{màx}$	-0.007	0.022	0.043	0.079	0.105	0.123	0.131	0.132	0.127
		Mz_{min}	-0.095	-0.009	-0.035	-0.126	-0.218	-0.311	-0.405	-0.453	-0.548
		$Mz_{màx}$	0.100	0.010	0.034	0.122	0.210	0.299	0.390	0.435	0.527

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N46/N54	Acer laminat	N_{min}	-0.242	-0.242	-0.241	-0.241	-0.241	-0.240	-0.240	-0.240	-0.239
		$N_{màx}$	4.294	4.294	4.295	4.295	4.296	4.297	4.297	4.298	4.298
		Vy_{min}	-0.176	-0.176	-0.176	-0.176	-0.176	-0.176	-0.176	-0.176	-0.176
		$Vy_{màx}$	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170
		Vz_{min}	-0.691	-0.668	-0.644	-0.632	-0.609	-0.585	-0.561	-0.550	-0.526
		$Vz_{màx}$	-0.244	-0.230	-0.216	-0.209	-0.195	-0.181	-0.167	-0.160	-0.146
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-1.295	-1.013	-0.741	-0.609	-0.351	-0.105	0.051	0.090	0.163
		$My_{màx}$	-0.402	-0.303	-0.211	-0.167	-0.083	-0.004	0.144	0.256	0.473
		Mz_{min}	-0.459	-0.386	-0.313	-0.277	-0.204	-0.131	-0.058	-0.022	-0.048
		$Mz_{màx}$	0.444	0.374	0.303	0.268	0.198	0.128	0.057	0.022	0.051

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N122/N123	Acer conformat	N_{min}	-5.040	-5.040	-5.040	-5.039	-5.039	-5.039	-5.038	-5.038	-5.038
		$N_{màx}$	-0.536	-0.535	-0.535	-0.535	-0.535	-0.535	-0.535	-0.535	-0.534
		Vy_{min}	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190
		$Vy_{màx}$	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190
		Vz_{min}	-0.215	-0.198	-0.189	-0.173	-0.156	-0.139	-0.122	-0.115	-0.105
		$Vz_{màx}$	-0.078	-0.068	-0.063	-0.053	-0.043	-0.033	-0.023	-0.016	0.001
		Mt_{min}	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208
		$Mt_{màx}$	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210
		My_{min}	-0.184	-0.099	-0.060	0.004	0.037	0.058	0.075	0.079	0.085
		$My_{màx}$	-0.041	-0.010	0.005	0.041	0.092	0.149	0.201	0.225	0.269
		Mz_{min}	-0.267	-0.346	-0.385	-0.464	-0.543	-0.622	-0.701	-0.741	-0.820
		$Mz_{màx}$	0.255	0.334	0.373	0.452	0.531	0.610	0.688	0.728	0.807

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N123/N124	Acer conformat	N_{min}	-16.487	-16.487	-16.486	-16.486	-16.486	-16.486	-16.485	-16.485	-16.485
		$N_{màx}$	-5.535	-5.535	-5.535	-5.534	-5.534	-5.534	-5.534	-5.534	-5.534
		Vy_{min}	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153
		$Vy_{màx}$	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152
		Vz_{min}	-0.190	-0.173	-0.165	-0.148	-0.131	-0.114	-0.100	-0.095	-0.085
		$Vz_{màx}$	-0.067	-0.057	-0.052	-0.042	-0.032	-0.022	-0.009	-0.001	0.016
		Mt_{min}	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078
		$Mt_{màx}$	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		My_{min}	-0.096	-0.025	0.003	0.033	0.055	0.072	0.079	0.081	0.081
		$My_{màx}$	-0.012	0.019	0.036	0.087	0.141	0.188	0.232	0.252	0.285
		Mz_{min}	-0.862	-0.799	-0.767	-0.703	-0.639	-0.576	-0.512	-0.480	-0.416
		$Mz_{màx}$	0.839	0.776	0.744	0.681	0.618	0.555	0.492	0.460	0.397

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N124/N121	Acer conformat	N_{min}	-27.603	-27.603	-27.603	-27.602	-27.602	-27.602	-27.602	-27.601	-27.601
		$N_{màx}$	-9.276	-9.276	-9.276	-9.276	-9.276	-9.275	-9.275	-9.275	-9.275
		Vy_{min}	-0.542	-0.542	-0.542	-0.542	-0.542	-0.542	-0.542	-0.542	-0.542
		$Vy_{màx}$	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508
		Vz_{min}	-0.248	-0.232	-0.223	-0.206	-0.189	-0.176	-0.166	-0.161	-0.151
		$Vz_{màx}$	-0.065	-0.055	-0.050	-0.040	-0.030	-0.016	0.001	0.009	0.026
		Mt_{min}	-0.360	-0.360	-0.360	-0.360	-0.360	-0.360	-0.360	-0.360	-0.360
		$Mt_{màx}$	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276
		My_{min}	-0.053	0.025	0.039	0.065	0.082	0.093	0.099	0.100	0.100
		$My_{màx}$	0.019	0.061	0.106	0.191	0.272	0.347	0.415	0.447	0.504
		Mz_{min}	-0.587	-0.365	-0.256	-0.039	-0.160	-0.371	-0.582	-0.688	-0.899
		$Mz_{màx}$	0.579	0.372	0.270	0.067	0.202	0.427	0.653	0.766	0.991

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N120/N122	Acer conformat	N_{min}	0.401	0.402	0.402	0.402	0.402	0.403	0.403	0.403	0.403
		$N_{màx}$	11.543	11.543	11.544	11.544	11.545	11.545	11.546	11.546	11.546
		Vy_{min}	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642
		$Vy_{màx}$	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641
		Vz_{min}	-0.301	-0.285	-0.276	-0.260	-0.243	-0.227	-0.211	-0.202	-0.186
		$Vz_{màx}$	-0.099	-0.089	-0.084	-0.074	-0.065	-0.055	-0.045	-0.040	-0.031
		Mt_{min}	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180
		$Mt_{màx}$	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179
		My_{min}	-0.481	-0.362	-0.306	-0.197	-0.096	-0.011	0.039	0.054	0.069
		$My_{màx}$	-0.114	-0.076	-0.059	-0.027	0.003	0.036	0.093	0.130	0.209
		Mz_{min}	-1.446	-1.187	-1.057	-0.797	-0.538	-0.278	-0.018	-0.128	-0.387
		$Mz_{màx}$	1.435	1.175	1.046	0.786	0.527	0.267	0.008	0.117	0.377

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N65/N60	Acer laminat	N_{min}	11.203	11.204	11.204	11.204	11.204	11.204	11.205	11.205	11.205
		$N_{màx}$	36.174	36.175	36.175	36.175	36.176	36.176	36.177	36.177	36.177
		Vy_{min}	-0.157	-0.154	-0.153	-0.150	-0.147	-0.144	-0.141	-0.139	-0.136
		$Vy_{màx}$	0.150	0.147	0.145	0.142	0.139	0.136	0.133	0.132	0.129
		Vz_{min}	-0.342	-0.317	-0.305	-0.281	-0.256	-0.241	-0.226	-0.219	-0.204
		$Vz_{màx}$	-0.087	-0.073	-0.066	-0.051	-0.037	-0.013	0.011	0.023	0.047
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.022	0.063	0.080	0.111	0.136	0.148	0.154	0.155	0.152
		$My_{màx}$	0.069	0.148	0.211	0.329	0.437	0.538	0.630	0.672	0.748
		Mz_{min}	-0.124	-0.061	-0.030	-0.026	-0.084	-0.142	-0.198	-0.225	-0.279
		$Mz_{màx}$	0.128	0.068	0.038	0.037	0.098	0.159	0.218	0.247	0.304

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N67/N66	Acer laminat	N_{min}	4.935	4.936	4.936	4.936	4.936	4.937	4.937	4.937	4.937
		$N_{màx}$	15.605	15.605	15.606	15.606	15.606	15.607	15.607	15.608	15.608
		Vy_{min}	-0.088	-0.093	-0.095	-0.100	-0.105	-0.110	-0.115	-0.117	-0.122
		$Vy_{màx}$	0.091	0.096	0.098	0.103	0.108	0.112	0.117	0.120	0.124
		Vz_{min}	-0.173	-0.149	-0.136	-0.111	-0.087	-0.069	-0.054	-0.046	-0.031
		$Vz_{màx}$	-0.060	-0.046	-0.038	-0.024	-0.009	0.013	0.037	0.049	0.074
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.023	0.024	0.041	0.059	0.072	0.078	0.078	0.076	0.067
		$My_{màx}$	0.059	0.098	0.115	0.157	0.195	0.222	0.240	0.244	0.246
		Mz_{min}	-0.336	-0.298	-0.279	-0.238	-0.195	-0.151	-0.105	-0.081	-0.032
		$Mz_{màx}$	0.340	0.301	0.281	0.239	0.195	0.150	0.103	0.078	0.028

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N66/N65	Acer laminat	N_{min}	8.558	8.559	8.559	8.559	8.559	8.559	8.560	8.560	8.560
		$N_{màx}$	26.810	26.811	26.811	26.812	26.812	26.812	26.813	26.813	26.813
		Vy_{min}	-0.015	-0.011	-0.009	-0.005	-0.001	0.003	0.006	0.004	0.000
		$Vy_{màx}$	0.044	0.042	0.040	0.038	0.036	0.033	0.032	0.033	0.035
		Vz_{min}	-0.200	-0.176	-0.164	-0.139	-0.114	-0.092	-0.077	-0.069	-0.055
		$Vz_{màx}$	-0.073	-0.058	-0.051	-0.036	-0.022	-0.005	0.019	0.031	0.056
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.042	0.016	0.037	0.060	0.077	0.089	0.094	0.094	0.084
		$My_{màx}$	0.025	0.073	0.094	0.149	0.199	0.238	0.267	0.278	0.295
		Mz_{min}	-0.096	-0.106	-0.111	-0.123	-0.135	-0.146	-0.156	-0.160	-0.166
		$Mz_{màx}$	0.116	0.116	0.115	0.115	0.117	0.116	0.114	0.113	0.108

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N68/N59	Acer laminat	N_{min}	-10.652	-10.651	-10.651	-10.651	-10.650	-10.650	-10.649	-10.649	-10.648
		$N_{màx}$	0.049	0.049	0.049	0.049	0.050	0.050	0.050	0.050	0.051
		Vy_{min}	-0.219	-0.221	-0.223	-0.225	-0.227	-0.230	-0.232	-0.233	-0.236
		$Vy_{màx}$	0.228	0.230	0.232	0.234	0.236	0.239	0.241	0.243	0.245
		Vz_{min}	-0.139	-0.116	-0.105	-0.082	-0.059	-0.038	-0.024	-0.017	-0.003
		$Vz_{màx}$	-0.004	0.010	0.016	0.030	0.044	0.060	0.083	0.094	0.117
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.053	-0.037	-0.039	-0.047	-0.061	-0.080	-0.104	-0.119	-0.152
		$My_{màx}$	-0.006	0.021	0.043	0.080	0.108	0.126	0.136	0.138	0.134
		Mz_{min}	-0.097	-0.009	-0.035	-0.128	-0.221	-0.315	-0.410	-0.458	-0.554
		$Mz_{màx}$	0.101	0.010	0.035	0.123	0.213	0.303	0.395	0.441	0.534

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N59/N67	Acer laminat	N_{min}	-0.286	-0.285	-0.285	-0.285	-0.284	-0.284	-0.284	-0.283	-0.283
		$N_{màx}$	4.391	4.391	4.392	4.392	4.393	4.394	4.394	4.395	4.395
		Vy_{min}	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180
		$Vy_{màx}$	0.174	0.174	0.174	0.174	0.174	0.174	0.174	0.174	0.174
		Vz_{min}	-0.688	-0.665	-0.641	-0.629	-0.605	-0.582	-0.558	-0.546	-0.523
		$Vz_{màx}$	-0.251	-0.237	-0.223	-0.216	-0.202	-0.188	-0.174	-0.167	-0.153
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-1.289	-1.008	-0.738	-0.606	-0.350	-0.105	0.049	0.086	0.157
		$My_{màx}$	-0.416	-0.315	-0.219	-0.174	-0.087	-0.004	0.145	0.258	0.477
		Mz_{min}	-0.466	-0.391	-0.317	-0.279	-0.205	-0.131	-0.056	-0.019	-0.053
		$Mz_{màx}$	0.453	0.381	0.308	0.272	0.200	0.127	0.055	0.019	0.056

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N131/N132	Acer conformat	N_{min}	-5.155	-5.155	-5.155	-5.154	-5.154	-5.154	-5.153	-5.153	-5.153
		$N_{màx}$	-0.435	-0.435	-0.435	-0.435	-0.435	-0.434	-0.434	-0.434	-0.434
		Vy_{min}	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190
		$Vy_{màx}$	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190
		Vz_{min}	-0.214	-0.197	-0.189	-0.172	-0.155	-0.138	-0.121	-0.115	-0.105
		$Vz_{màx}$	-0.080	-0.070	-0.065	-0.055	-0.045	-0.035	-0.025	-0.018	-0.001
		Mt_{min}	-0.207	-0.207	-0.207	-0.207	-0.207	-0.207	-0.207	-0.207	-0.207
		$Mt_{màx}$	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210
		My_{min}	-0.184	-0.098	-0.060	0.004	0.036	0.057	0.074	0.081	0.088
		$My_{màx}$	-0.042	-0.011	0.005	0.041	0.093	0.151	0.202	0.225	0.267
		Mz_{min}	-0.267	-0.346	-0.386	-0.465	-0.544	-0.624	-0.703	-0.742	-0.821
		$Mz_{màx}$	0.255	0.334	0.374	0.453	0.532	0.611	0.690	0.730	0.809

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N132/N133	Acer conformat	N_{min}	-16.672	-16.672	-16.671	-16.671	-16.671	-16.671	-16.670	-16.670	-16.670
		$N_{màx}$	-5.294	-5.294	-5.294	-5.293	-5.293	-5.293	-5.293	-5.293	-5.293
		Vy_{min}	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154
		$Vy_{màx}$	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152
		Vz_{min}	-0.190	-0.173	-0.164	-0.147	-0.130	-0.113	-0.099	-0.094	-0.084
		$Vz_{màx}$	-0.068	-0.058	-0.053	-0.043	-0.033	-0.023	-0.010	-0.002	0.015
		Mt_{min}	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077
		$Mt_{màx}$	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073
		My_{min}	-0.096	-0.026	0.003	0.032	0.053	0.070	0.081	0.084	0.085
		$My_{màx}$	-0.012	0.019	0.037	0.088	0.142	0.189	0.231	0.250	0.283
		Mz_{min}	-0.864	-0.800	-0.768	-0.704	-0.640	-0.576	-0.512	-0.480	-0.416
		$Mz_{màx}$	0.841	0.777	0.746	0.683	0.619	0.556	0.493	0.461	0.398

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N133/N130	Acer conformat	N_{min}	-27.892	-27.892	-27.892	-27.891	-27.891	-27.891	-27.891	-27.890	-27.890
		$N_{màx}$	-8.900	-8.899	-8.899	-8.899	-8.899	-8.899	-8.899	-8.899	-8.898
		Vy_{min}	-0.543	-0.543	-0.543	-0.543	-0.543	-0.543	-0.543	-0.543	-0.543
		$Vy_{màx}$	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508
		Vz_{min}	-0.247	-0.230	-0.222	-0.205	-0.188	-0.175	-0.165	-0.160	-0.150
		$Vz_{màx}$	-0.068	-0.058	-0.053	-0.043	-0.033	-0.019	-0.002	0.006	0.023
		Mt_{min}	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359
		$Mt_{màx}$	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275
		My_{min}	-0.053	0.024	0.038	0.062	0.083	0.097	0.105	0.107	0.108
		$My_{màx}$	0.018	0.062	0.107	0.193	0.272	0.345	0.413	0.444	0.501
		Mz_{min}	-0.588	-0.365	-0.256	-0.038	-0.160	-0.371	-0.583	-0.689	-0.900
		$Mz_{màx}$	0.580	0.372	0.270	0.067	0.203	0.429	0.655	0.768	0.993

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N129/N131	Acer conformat	N_{min}	0.422	0.422	0.422	0.423	0.423	0.423	0.423	0.424	0.424
		$N_{màx}$	11.534	11.534	11.535	11.535	11.535	11.536	11.536	11.537	11.537
		Vy_{min}	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642
		$Vy_{màx}$	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641
		Vz_{min}	-0.300	-0.284	-0.276	-0.259	-0.243	-0.226	-0.210	-0.202	-0.185
		$Vz_{màx}$	-0.100	-0.091	-0.086	-0.076	-0.066	-0.057	-0.047	-0.042	-0.032
		Mt_{min}	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177
		$Mt_{màx}$	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
		My_{min}	-0.480	-0.362	-0.305	-0.197	-0.096	-0.011	0.038	0.053	0.071
		$My_{màx}$	-0.117	-0.078	-0.060	-0.028	0.002	0.037	0.093	0.131	0.208
		Mz_{min}	-1.449	-1.189	-1.059	-0.799	-0.539	-0.279	-0.019	-0.126	-0.385
		$Mz_{màx}$	1.437	1.177	1.047	0.788	0.528	0.269	0.009	0.116	0.376

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N78/N73	Acer laminat	N_{min}	10.720	10.720	10.720	10.720	10.721	10.721	10.721	10.721	10.722
		$N_{màx}$	36.386	36.387	36.387	36.387	36.388	36.388	36.389	36.389	36.389
		Vy_{min}	-0.156	-0.153	-0.152	-0.149	-0.146	-0.143	-0.140	-0.138	-0.135
		$Vy_{màx}$	0.147	0.144	0.143	0.140	0.137	0.134	0.131	0.129	0.126
		Vz_{min}	-0.339	-0.315	-0.302	-0.278	-0.254	-0.239	-0.224	-0.217	-0.202
		$Vz_{màx}$	-0.091	-0.076	-0.069	-0.054	-0.040	-0.016	0.008	0.020	0.044
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.022	0.061	0.078	0.107	0.130	0.147	0.158	0.161	0.163
		$My_{màx}$	0.070	0.149	0.212	0.331	0.440	0.538	0.626	0.667	0.740
		Mz_{min}	-0.122	-0.060	-0.029	-0.026	-0.084	-0.140	-0.195	-0.222	-0.275
		$Mz_{màx}$	0.123	0.065	0.036	0.037	0.098	0.158	0.217	0.245	0.302

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N80/N79	Acer laminat	N_{min}	4.693	4.693	4.693	4.693	4.693	4.694	4.694	4.694	4.694
		$N_{màx}$	15.715	15.715	15.715	15.716	15.716	15.717	15.717	15.717	15.718
		Vy_{min}	-0.088	-0.093	-0.095	-0.100	-0.105	-0.109	-0.114	-0.116	-0.121
		$Vy_{màx}$	0.090	0.095	0.097	0.102	0.107	0.112	0.116	0.119	0.123
		Vz_{min}	-0.173	-0.148	-0.135	-0.111	-0.086	-0.068	-0.053	-0.046	-0.030
		$Vz_{màx}$	-0.061	-0.047	-0.039	-0.025	-0.010	0.012	0.036	0.048	0.073
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.024	0.023	0.039	0.057	0.069	0.075	0.075	0.072	0.063
		$My_{màx}$	0.060	0.099	0.116	0.158	0.196	0.224	0.241	0.246	0.248
		Mz_{min}	-0.334	-0.297	-0.277	-0.237	-0.194	-0.150	-0.104	-0.080	-0.031
		$Mz_{màx}$	0.338	0.299	0.279	0.238	0.194	0.149	0.102	0.078	0.028

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N79/N78	Acer laminat	N_{min}	8.171	8.171	8.171	8.172	8.172	8.172	8.172	8.172	8.173
		$N_{màx}$	26.985	26.986	26.986	26.986	26.987	26.987	26.988	26.988	26.988
		Vy_{min}	-0.015	-0.011	-0.009	-0.005	-0.001	0.002	0.006	0.004	0.000
		$Vy_{màx}$	0.045	0.043	0.042	0.039	0.037	0.035	0.032	0.033	0.036
		Vz_{min}	-0.199	-0.175	-0.162	-0.138	-0.113	-0.091	-0.076	-0.068	-0.053
		$Vz_{màx}$	-0.074	-0.060	-0.052	-0.038	-0.023	-0.007	0.018	0.030	0.054
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.042	0.015	0.035	0.058	0.075	0.085	0.090	0.090	0.085
		$My_{màx}$	0.025	0.074	0.095	0.150	0.200	0.240	0.269	0.280	0.294
		Mz_{min}	-0.095	-0.106	-0.111	-0.123	-0.136	-0.147	-0.157	-0.161	-0.169
		$Mz_{màx}$	0.117	0.116	0.115	0.116	0.117	0.117	0.115	0.114	0.109

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N81/N72	Acer laminat	N_{min}	-10.650	-10.650	-10.650	-10.649	-10.649	-10.648	-10.648	-10.647	-10.647
		$N_{màx}$	0.047	0.047	0.047	0.047	0.048	0.048	0.048	0.048	0.049
		Vy_{min}	-0.217	-0.220	-0.221	-0.224	-0.226	-0.228	-0.231	-0.232	-0.234
		$Vy_{màx}$	0.226	0.228	0.230	0.232	0.234	0.237	0.239	0.240	0.243
		Vz_{min}	-0.142	-0.119	-0.107	-0.084	-0.062	-0.040	-0.027	-0.020	-0.006
		$Vz_{màx}$	-0.001	0.013	0.019	0.033	0.047	0.063	0.086	0.097	0.120
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.054	-0.036	-0.039	-0.048	-0.062	-0.082	-0.108	-0.122	-0.156
		$My_{màx}$	-0.004	0.020	0.043	0.081	0.110	0.130	0.140	0.142	0.139
		Mz_{min}	-0.096	-0.009	-0.035	-0.126	-0.219	-0.312	-0.407	-0.454	-0.550
		$Mz_{màx}$	0.100	0.010	0.034	0.123	0.211	0.301	0.392	0.438	0.530

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N72/N80	Acer laminat	N_{min}	-0.371	-0.371	-0.371	-0.370	-0.370	-0.370	-0.369	-0.369	-0.369
		$N_{màx}$	4.478	4.479	4.480	4.480	4.481	4.481	4.482	4.482	4.483
		Vy_{min}	-0.176	-0.176	-0.176	-0.176	-0.176	-0.176	-0.176	-0.176	-0.176
		$Vy_{màx}$	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172
		Vz_{min}	-0.685	-0.661	-0.638	-0.626	-0.602	-0.578	-0.555	-0.543	-0.519
		$Vz_{màx}$	-0.255	-0.241	-0.227	-0.220	-0.206	-0.192	-0.178	-0.171	-0.157
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-1.279	-1.001	-0.732	-0.601	-0.347	-0.104	0.047	0.083	0.151
		$My_{màx}$	-0.429	-0.325	-0.227	-0.180	-0.090	-0.005	0.146	0.260	0.480
		Mz_{min}	-0.460	-0.387	-0.314	-0.277	-0.204	-0.131	-0.058	-0.021	-0.051
		$Mz_{màx}$	0.449	0.377	0.306	0.270	0.199	0.128	0.056	0.021	0.052

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N140/N141	Acer conformat	N_{min}	-5.259	-5.259	-5.258	-5.258	-5.258	-5.258	-5.257	-5.257	-5.257
		$N_{màx}$	-0.318	-0.317	-0.317	-0.317	-0.317	-0.317	-0.317	-0.316	-0.316
		Vy_{min}	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190
		$Vy_{màx}$	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190
		Vz_{min}	-0.213	-0.196	-0.188	-0.171	-0.154	-0.137	-0.120	-0.114	-0.104
		$Vz_{màx}$	-0.081	-0.071	-0.066	-0.056	-0.046	-0.036	-0.026	-0.019	-0.002
		Mt_{min}	-0.207	-0.207	-0.207	-0.207	-0.207	-0.207	-0.207	-0.207	-0.207
		$Mt_{màx}$	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210
		My_{min}	-0.183	-0.098	-0.060	0.003	0.034	0.055	0.072	0.078	0.088
		$My_{màx}$	-0.043	-0.011	0.005	0.042	0.093	0.151	0.203	0.226	0.267
		Mz_{min}	-0.267	-0.346	-0.386	-0.465	-0.544	-0.623	-0.702	-0.741	-0.820
		$Mz_{màx}$	0.255	0.334	0.374	0.452	0.531	0.610	0.689	0.729	0.808

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N141/N142	Acer conformat	N_{min}	-16.789	-16.788	-16.788	-16.788	-16.788	-16.787	-16.787	-16.787	-16.787
		$N_{màx}$	-5.035	-5.035	-5.035	-5.035	-5.035	-5.034	-5.034	-5.034	-5.034
		Vy_{min}	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154
		$Vy_{màx}$	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152
		Vz_{min}	-0.189	-0.172	-0.163	-0.146	-0.130	-0.113	-0.099	-0.094	-0.084
		$Vz_{màx}$	-0.069	-0.059	-0.054	-0.044	-0.034	-0.024	-0.012	-0.003	0.014
		Mt_{min}	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077
		$Mt_{màx}$	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		My_{min}	-0.096	-0.026	0.002	0.030	0.051	0.068	0.081	0.086	0.088
		$My_{màx}$	-0.012	0.020	0.038	0.088	0.143	0.190	0.231	0.249	0.281
		Mz_{min}	-0.863	-0.799	-0.767	-0.703	-0.639	-0.575	-0.512	-0.480	-0.416
		$Mz_{màx}$	0.840	0.777	0.745	0.682	0.619	0.555	0.492	0.461	0.397

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N142/N139	Acer conformat	N_{min}	-28.075	-28.074	-28.074	-28.074	-28.074	-28.073	-28.073	-28.073	-28.073
		$N_{màx}$	-8.496	-8.495	-8.495	-8.495	-8.495	-8.495	-8.495	-8.495	-8.494
		Vy_{min}	-0.543	-0.543	-0.543	-0.543	-0.543	-0.543	-0.543	-0.543	-0.543
		$Vy_{màx}$	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508
		Vz_{min}	-0.245	-0.229	-0.220	-0.203	-0.186	-0.173	-0.163	-0.158	-0.148
		$Vz_{màx}$	-0.070	-0.060	-0.055	-0.045	-0.035	-0.021	-0.005	0.004	0.021
		Mt_{min}	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359
		$Mt_{màx}$	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276
		My_{min}	-0.053	0.023	0.036	0.060	0.079	0.094	0.105	0.109	0.114
		$My_{màx}$	0.018	0.063	0.108	0.194	0.274	0.346	0.412	0.442	0.497
		Mz_{min}	-0.587	-0.365	-0.256	-0.038	-0.160	-0.372	-0.583	-0.689	-0.900
		$Mz_{màx}$	0.579	0.371	0.270	0.066	0.203	0.429	0.655	0.768	0.993

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N138/N140	Acer conformat	N_{min}	0.441	0.441	0.441	0.442	0.442	0.442	0.442	0.443	0.443
		$N_{màx}$	11.519	11.520	11.520	11.521	11.521	11.522	11.522	11.522	11.523
		Vy_{min}	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642
		$Vy_{màx}$	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641
		Vz_{min}	-0.299	-0.283	-0.274	-0.258	-0.242	-0.225	-0.209	-0.200	-0.184
		$Vz_{màx}$	-0.102	-0.092	-0.087	-0.078	-0.068	-0.058	-0.048	-0.044	-0.034
		Mt_{min}	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178
		$Mt_{màx}$	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178
		My_{min}	-0.478	-0.360	-0.304	-0.196	-0.096	-0.011	0.037	0.051	0.073
		$My_{màx}$	-0.119	-0.080	-0.062	-0.029	0.002	0.037	0.094	0.132	0.206
		Mz_{min}	-1.448	-1.188	-1.058	-0.798	-0.538	-0.278	-0.018	-0.127	-0.386
		$Mz_{màx}$	1.435	1.176	1.046	0.787	0.527	0.268	0.008	0.117	0.377

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N91/N86	Acer laminat	N_{min}	9.809	9.809	9.809	9.810	9.810	9.810	9.810	9.810	9.811
		$N_{màx}$	36.960	36.961	36.961	36.961	36.962	36.962	36.962	36.963	36.963
		Vy_{min}	-0.152	-0.149	-0.147	-0.144	-0.141	-0.138	-0.135	-0.134	-0.130
		$Vy_{màx}$	0.139	0.136	0.134	0.131	0.128	0.125	0.122	0.121	0.118
		Vz_{min}	-0.335	-0.310	-0.298	-0.274	-0.249	-0.234	-0.220	-0.212	-0.197
		$Vz_{màx}$	-0.093	-0.078	-0.071	-0.056	-0.042	-0.018	0.006	0.018	0.042
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.020	0.057	0.073	0.099	0.120	0.134	0.143	0.145	0.144
		$My_{màx}$	0.073	0.154	0.217	0.336	0.445	0.544	0.632	0.673	0.746
		Mz_{min}	-0.114	-0.053	-0.024	-0.029	-0.083	-0.135	-0.187	-0.212	-0.262
		$Mz_{màx}$	0.112	0.056	0.030	0.040	0.099	0.157	0.214	0.242	0.297

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N93/N92	Acer laminat	N_{min}	4.272	4.272	4.273	4.273	4.273	4.273	4.274	4.274	4.274
		$N_{màx}$	15.984	15.984	15.984	15.985	15.985	15.986	15.986	15.986	15.987
		Vy_{min}	-0.086	-0.091	-0.094	-0.098	-0.103	-0.108	-0.113	-0.115	-0.120
		$Vy_{màx}$	0.088	0.093	0.095	0.100	0.104	0.109	0.114	0.116	0.121
		Vz_{min}	-0.171	-0.147	-0.134	-0.109	-0.085	-0.067	-0.052	-0.044	-0.029
		$Vz_{màx}$	-0.063	-0.048	-0.041	-0.026	-0.012	0.010	0.035	0.047	0.071
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.025	0.021	0.036	0.054	0.065	0.070	0.069	0.066	0.056
		$My_{màx}$	0.061	0.102	0.119	0.160	0.198	0.227	0.244	0.249	0.252
		Mz_{min}	-0.327	-0.291	-0.271	-0.231	-0.190	-0.146	-0.100	-0.076	-0.028
		$Mz_{màx}$	0.330	0.293	0.273	0.233	0.190	0.146	0.100	0.076	0.027

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N92/N91	Acer laminat	N_{min}	7.500	7.500	7.501	7.501	7.501	7.501	7.502	7.502	7.502
		$N_{màx}$	27.407	27.408	27.408	27.408	27.409	27.409	27.409	27.410	27.410
		Vy_{min}	-0.015	-0.011	-0.010	-0.006	-0.002	0.002	0.006	0.007	0.003
		$Vy_{màx}$	0.052	0.049	0.048	0.046	0.043	0.041	0.039	0.038	0.041
		Vz_{min}	-0.199	-0.174	-0.162	-0.137	-0.112	-0.090	-0.075	-0.068	-0.053
		$Vz_{màx}$	-0.077	-0.063	-0.056	-0.041	-0.026	-0.010	0.014	0.027	0.051
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.042	0.014	0.034	0.055	0.070	0.080	0.083	0.083	0.077
		$My_{màx}$	0.025	0.075	0.097	0.153	0.204	0.245	0.275	0.287	0.302
		Mz_{min}	-0.093	-0.104	-0.110	-0.124	-0.139	-0.152	-0.164	-0.170	-0.179
		$Mz_{màx}$	0.118	0.116	0.115	0.115	0.117	0.117	0.115	0.113	0.109

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N94/N85	Acer laminat	N_{min}	-10.648	-10.648	-10.647	-10.647	-10.646	-10.646	-10.645	-10.645	-10.645
		$N_{màx}$	0.043	0.043	0.043	0.044	0.044	0.044	0.045	0.045	0.045
		Vy_{min}	-0.211	-0.214	-0.215	-0.217	-0.220	-0.222	-0.224	-0.226	-0.228
		$Vy_{màx}$	0.217	0.220	0.221	0.223	0.226	0.228	0.231	0.232	0.234
		Vz_{min}	-0.147	-0.124	-0.112	-0.089	-0.066	-0.045	-0.031	-0.025	-0.011
		$Vz_{màx}$	0.004	0.017	0.024	0.038	0.052	0.067	0.091	0.102	0.125
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.056	-0.036	-0.039	-0.049	-0.064	-0.086	-0.112	-0.127	-0.162
		$My_{màx}$	-0.001	0.020	0.043	0.083	0.113	0.135	0.148	0.150	0.150
		Mz_{min}	-0.093	-0.008	-0.034	-0.122	-0.211	-0.301	-0.392	-0.438	-0.530
		$Mz_{màx}$	0.096	0.009	0.034	0.120	0.206	0.293	0.382	0.426	0.516

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N85/N93	Acer laminat	N_{min}	-0.530	-0.530	-0.529	-0.529	-0.529	-0.528	-0.528	-0.528	-0.527
		$N_{màx}$	4.644	4.644	4.645	4.645	4.646	4.647	4.647	4.648	4.648
		Vy_{min}	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168
		$Vy_{màx}$	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162
		Vz_{min}	-0.692	-0.668	-0.645	-0.633	-0.609	-0.586	-0.562	-0.550	-0.527
		$Vz_{màx}$	-0.243	-0.229	-0.215	-0.208	-0.194	-0.180	-0.166	-0.159	-0.145
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-1.282	-1.000	-0.728	-0.595	-0.343	-0.104	0.043	0.077	0.140
		$My_{màx}$	-0.423	-0.325	-0.233	-0.189	-0.097	-0.006	0.149	0.264	0.487
		Mz_{min}	-0.445	-0.376	-0.306	-0.271	-0.201	-0.132	-0.062	-0.027	-0.040
		$Mz_{màx}$	0.431	0.364	0.296	0.263	0.196	0.128	0.061	0.027	0.043

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N149/N150	Acer conformat	N_{min}	-5.452	-5.452	-5.452	-5.452	-5.451	-5.451	-5.451	-5.451	-5.450
		$N_{màx}$	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.123	-0.123	-0.123
		Vy_{min}	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188
		$Vy_{màx}$	0.189	0.189	0.189	0.189	0.189	0.189	0.189	0.189	0.189
		Vz_{min}	-0.212	-0.195	-0.186	-0.169	-0.152	-0.136	-0.119	-0.112	-0.102
		$Vz_{màx}$	-0.084	-0.074	-0.069	-0.059	-0.049	-0.039	-0.028	-0.022	-0.005
		Mt_{min}	-0.209	-0.209	-0.209	-0.209	-0.209	-0.209	-0.209	-0.209	-0.209
		$Mt_{màx}$	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210
		My_{min}	-0.182	-0.098	-0.060	0.003	0.032	0.052	0.067	0.074	0.083
		$My_{màx}$	-0.045	-0.012	0.005	0.043	0.094	0.153	0.205	0.229	0.270
		Mz_{min}	-0.266	-0.345	-0.384	-0.463	-0.542	-0.621	-0.699	-0.739	-0.818
		$Mz_{màx}$	0.254	0.333	0.372	0.450	0.528	0.607	0.685	0.724	0.803

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N150/N151	Acer conformat	N_{min}	-17.068	-17.067	-17.067	-17.067	-17.067	-17.066	-17.066	-17.066	-17.066
		$N_{màx}$	-4.586	-4.586	-4.586	-4.585	-4.585	-4.585	-4.585	-4.585	-4.585
		Vy_{min}	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152
		$Vy_{màx}$	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151
		Vz_{min}	-0.187	-0.170	-0.162	-0.145	-0.128	-0.111	-0.097	-0.092	-0.082
		$Vz_{màx}$	-0.072	-0.062	-0.057	-0.046	-0.036	-0.026	-0.014	-0.005	0.012
		Mt_{min}	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081
		$Mt_{màx}$	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
		My_{min}	-0.096	-0.026	0.001	0.028	0.048	0.064	0.076	0.080	0.086
		$My_{màx}$	-0.012	0.020	0.039	0.089	0.145	0.193	0.234	0.252	0.282
		Mz_{min}	-0.861	-0.798	-0.766	-0.703	-0.639	-0.576	-0.512	-0.481	-0.417
		$Mz_{màx}$	0.835	0.772	0.741	0.678	0.615	0.552	0.489	0.457	0.394

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N151/N148	Acer conformat	N_{min}	-28.506	-28.506	-28.506	-28.505	-28.505	-28.505	-28.504	-28.504	-28.504
		$N_{màx}$	-7.795	-7.794	-7.794	-7.794	-7.794	-7.794	-7.794	-7.793	-7.793
		Vy_{min}	-0.542	-0.542	-0.542	-0.542	-0.542	-0.542	-0.542	-0.542	-0.542
		$Vy_{màx}$	0.504	0.504	0.504	0.504	0.504	0.504	0.504	0.504	0.504
		Vz_{min}	-0.245	-0.228	-0.219	-0.202	-0.185	-0.172	-0.162	-0.157	-0.147
		$Vz_{màx}$	-0.072	-0.062	-0.057	-0.047	-0.037	-0.023	-0.006	0.002	0.019
		Mt_{min}	-0.378	-0.378	-0.378	-0.378	-0.378	-0.378	-0.378	-0.378	-0.378
		$Mt_{màx}$	0.281	0.281	0.281	0.281	0.281	0.281	0.281	0.281	0.281
		My_{min}	-0.052	0.021	0.033	0.055	0.072	0.086	0.095	0.098	0.100
		$My_{màx}$	0.018	0.065	0.110	0.197	0.278	0.351	0.418	0.449	0.505
		Mz_{min}	-0.586	-0.364	-0.255	-0.038	-0.158	-0.367	-0.577	-0.682	-0.891
		$Mz_{màx}$	0.576	0.370	0.269	0.068	0.203	0.429	0.655	0.767	0.993

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N147/N149	Acer conformat	N_{min}	0.473	0.474	0.474	0.474	0.474	0.475	0.475	0.475	0.475
		$N_{màx}$	11.499	11.499	11.499	11.500	11.500	11.501	11.501	11.501	11.502
		Vy_{min}	-0.641	-0.641	-0.641	-0.641	-0.641	-0.641	-0.641	-0.641	-0.641
		$Vy_{màx}$	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641
		Vz_{min}	-0.297	-0.281	-0.273	-0.256	-0.240	-0.223	-0.207	-0.199	-0.182
		$Vz_{màx}$	-0.105	-0.095	-0.090	-0.080	-0.071	-0.061	-0.051	-0.046	-0.037
		Mt_{min}	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183
		$Mt_{màx}$	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181
		My_{min}	-0.475	-0.358	-0.302	-0.195	-0.096	-0.012	0.035	0.049	0.074
		$My_{màx}$	-0.124	-0.084	-0.065	-0.030	0.001	0.038	0.095	0.133	0.206
		Mz_{min}	-1.440	-1.181	-1.052	-0.793	-0.534	-0.275	-0.017	-0.130	-0.389
		$Mz_{màx}$	1.431	1.172	1.043	0.783	0.524	0.265	0.005	0.120	0.379

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N166/N164	Acer laminat	N_{min}	-3.224	-3.224	-3.224	-3.224	-3.223	-3.223	-3.223	-3.223	-3.223
		$N_{màx}$	45.090	45.091	45.091	45.091	45.092	45.092	45.092	45.093	45.093
		Vy_{min}	-0.092	-0.089	-0.087	-0.084	-0.081	-0.078	-0.075	-0.074	-0.071
		$Vy_{màx}$	0.116	0.113	0.112	0.109	0.106	0.103	0.100	0.098	0.095
		Vz_{min}	-0.357	-0.333	-0.320	-0.296	-0.272	-0.256	-0.242	-0.234	-0.219
		$Vz_{màx}$	-0.082	-0.068	-0.061	-0.046	-0.032	-0.008	0.016	0.028	0.052
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.025	0.047	0.061	0.083	0.099	0.109	0.113	0.113	0.108
		$My_{màx}$	0.075	0.163	0.231	0.359	0.477	0.585	0.683	0.728	0.811
		Mz_{min}	0.008	-0.035	-0.056	-0.096	-0.136	-0.179	-0.220	-0.241	-0.281
		$Mz_{màx}$	0.042	0.064	0.080	0.110	0.140	0.172	0.204	0.219	0.249

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N170/N168	Acer laminat	N_{min}	-6.452	-6.452	-6.451	-6.451	-6.451	-6.451	-6.450	-6.450	-6.450
		$N_{màx}$	19.408	19.409	19.409	19.409	19.410	19.410	19.411	19.411	19.411
		Vy_{min}	-0.052	-0.057	-0.059	-0.064	-0.069	-0.073	-0.078	-0.080	-0.085
		$Vy_{màx}$	0.050	0.055	0.057	0.062	0.067	0.072	0.076	0.079	0.084
		Vz_{min}	-0.178	-0.153	-0.141	-0.116	-0.091	-0.074	-0.058	-0.051	-0.036
		$Vz_{màx}$	-0.056	-0.041	-0.034	-0.019	-0.004	0.018	0.042	0.054	0.079
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.040	0.002	0.016	0.037	0.052	0.060	0.062	0.061	0.054
		$My_{màx}$	0.089	0.127	0.145	0.180	0.217	0.244	0.261	0.265	0.266
		Mz_{min}	-0.210	-0.187	-0.175	-0.149	-0.122	-0.092	-0.061	-0.044	-0.010
		$Mz_{màx}$	0.204	0.182	0.170	0.145	0.118	0.090	0.059	0.043	0.009

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N168/N166	Acer laminat	N_{min}	-5.444	-5.444	-5.444	-5.444	-5.444	-5.443	-5.443	-5.443	-5.443
		$N_{màx}$	33.898	33.898	33.899	33.899	33.900	33.900	33.900	33.901	33.901
		Vy_{min}	-0.014	-0.018	-0.020	-0.024	-0.028	-0.032	-0.036	-0.038	-0.042
		$Vy_{màx}$	0.021	0.024	0.026	0.030	0.034	0.038	0.042	0.044	0.048
		Vz_{min}	-0.203	-0.178	-0.166	-0.141	-0.117	-0.094	-0.079	-0.072	-0.057
		$Vz_{màx}$	-0.074	-0.060	-0.052	-0.038	-0.023	-0.006	0.018	0.030	0.054
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.049	0.001	0.018	0.042	0.059	0.070	0.075	0.075	0.071
		$My_{màx}$	0.044	0.093	0.116	0.168	0.219	0.259	0.290	0.301	0.316
		Mz_{min}	-0.115	-0.109	-0.105	-0.096	-0.086	-0.074	-0.060	-0.053	-0.037
		$Mz_{màx}$	0.122	0.113	0.107	0.096	0.083	0.068	0.053	0.044	0.026

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N172/N176	Acer laminat	N_{min}	-10.162	-10.161	-10.161	-10.160	-10.160	-10.159	-10.159	-10.158	-10.158
		$N_{màx}$	-0.137	-0.137	-0.137	-0.137	-0.136	-0.136	-0.136	-0.136	-0.135
		Vy_{min}	-0.070	-0.073	-0.074	-0.076	-0.079	-0.081	-0.084	-0.085	-0.087
		$Vy_{màx}$	0.283	0.285	0.285	0.287	0.288	0.290	0.291	0.292	0.293
		Vz_{min}	-0.187	-0.164	-0.152	-0.129	-0.106	-0.085	-0.071	-0.064	-0.050
		$Vz_{màx}$	0.027	0.040	0.047	0.061	0.075	0.090	0.113	0.124	0.147
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My_{min}	-0.075	-0.032	-0.035	-0.045	-0.069	-0.101	-0.137	-0.158	-0.204
		$My_{màx}$	0.017	0.015	0.045	0.099	0.145	0.182	0.209	0.220	0.234
		Mz_{min}	0.068	0.007	-0.024	-0.087	-0.151	-0.215	-0.314	-0.367	-0.474
		$Mz_{màx}$	0.408	0.349	0.320	0.262	0.240	0.232	0.258	0.274	0.308

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N176/N170	Acer laminat	N_{min}	-6.252	-6.251	-6.251	-6.251	-6.250	-6.250	-6.249	-6.249	-6.249
		$N_{màx}$	3.333	3.333	3.334	3.334	3.335	3.336	3.337	3.337	3.338
		Vy_{min}	-0.230	-0.230	-0.230	-0.230	-0.230	-0.230	-0.230	-0.230	-0.230
		$Vy_{màx}$	0.247	0.247	0.247	0.247	0.247	0.247	0.247	0.247	0.247
		Vz_{min}	-0.715	-0.691	-0.668	-0.656	-0.632	-0.609	-0.585	-0.573	-0.550
		$Vz_{màx}$	-0.239	-0.225	-0.211	-0.204	-0.190	-0.176	-0.162	-0.155	-0.141
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-1.332	-1.040	-0.758	-0.621	-0.353	-0.097	0.053	0.086	0.148
		$My_{màx}$	-0.405	-0.309	-0.218	-0.175	-0.093	-0.015	0.152	0.272	0.505
		Mz_{min}	-0.503	-0.407	-0.312	-0.264	-0.169	-0.073	-0.023	-0.074	-0.177
		$Mz_{màx}$	0.539	0.437	0.335	0.284	0.181	0.079	0.022	0.070	0.165

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N184/N185	Acer conformat	N_{min}	-4.150	-4.150	-4.149	-4.149	-4.149	-4.149	-4.148	-4.148	-4.148
		$N_{màx}$	-2.064	-2.064	-2.063	-2.063	-2.063	-2.063	-2.063	-2.063	-2.063
		Vy_{min}	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089
		$Vy_{màx}$	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098
		Vz_{min}	-0.214	-0.197	-0.188	-0.171	-0.155	-0.138	-0.121	-0.114	-0.104
		$Vz_{màx}$	-0.085	-0.075	-0.070	-0.060	-0.050	-0.040	-0.030	-0.023	-0.006
		Mt_{min}	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110
		$Mt_{màx}$	0.121	0.121	0.121	0.121	0.121	0.121	0.121	0.121	0.121
		My_{min}	-0.184	-0.098	-0.060	0.001	0.028	0.047	0.062	0.068	0.077
		$My_{màx}$	-0.041	-0.008	0.009	0.048	0.102	0.163	0.216	0.241	0.284
		Mz_{min}	-0.111	-0.150	-0.170	-0.210	-0.249	-0.288	-0.328	-0.348	-0.388
		$Mz_{màx}$	0.116	0.152	0.170	0.206	0.241	0.277	0.312	0.330	0.367

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N185/N186	Acer conformat	N_{min}	-18.444	-18.443	-18.443	-18.443	-18.443	-18.442	-18.442	-18.442	-18.442
		$N_{màx}$	-4.362	-4.362	-4.362	-4.362	-4.362	-4.362	-4.361	-4.361	-4.361
		Vy_{min}	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$Vy_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz_{min}	-0.191	-0.174	-0.166	-0.149	-0.132	-0.115	-0.101	-0.096	-0.086
		$Vz_{màx}$	-0.070	-0.060	-0.055	-0.045	-0.035	-0.025	-0.012	-0.003	0.014
		Mt_{min}	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		$Mt_{màx}$	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
		My_{min}	-0.102	-0.032	-0.009	0.018	0.040	0.057	0.070	0.075	0.081
		$My_{màx}$	0.001	0.033	0.052	0.101	0.157	0.205	0.247	0.265	0.296
		Mz_{min}	-0.327	-0.325	-0.324	-0.322	-0.320	-0.318	-0.316	-0.315	-0.313
		$Mz_{màx}$	0.297	0.296	0.296	0.296	0.295	0.295	0.295	0.295	0.294

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N186/N183	Acer conformat	N_{min}	-31.612	-31.611	-31.611	-31.611	-31.611	-31.610	-31.610	-31.610	-31.610
		$N_{màx}$	-5.415	-5.415	-5.415	-5.415	-5.415	-5.415	-5.414	-5.414	-5.414
		Vy_{min}	-0.195	-0.195	-0.195	-0.195	-0.195	-0.195	-0.195	-0.195	-0.195
		$Vy_{màx}$	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144
		Vz_{min}	-0.258	-0.241	-0.233	-0.216	-0.199	-0.186	-0.176	-0.171	-0.161
		$Vz_{màx}$	-0.060	-0.050	-0.045	-0.035	-0.025	-0.012	0.005	0.014	0.031
		Mt_{min}	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110	-0.110
		$Mt_{màx}$	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117
		My_{min}	-0.048	0.020	0.030	0.046	0.059	0.067	0.071	0.072	0.070
		$My_{màx}$	0.014	0.070	0.118	0.211	0.298	0.377	0.449	0.483	0.545
		Mz_{min}	-0.403	-0.322	-0.281	-0.206	-0.132	-0.059	0.015	0.004	-0.056
		$Mz_{màx}$	0.364	0.304	0.274	0.220	0.168	0.116	0.072	0.089	0.166

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N182/N184	Acer conformat	N_{min}	0.972	0.972	0.973	0.973	0.973	0.973	0.974	0.974	0.974
		$N_{màx}$	10.668	10.669	10.669	10.669	10.670	10.670	10.671	10.671	10.672
		Vy_{min}	-0.377	-0.377	-0.377	-0.377	-0.377	-0.377	-0.377	-0.377	-0.377
		$Vy_{màx}$	0.416	0.416	0.416	0.416	0.416	0.416	0.416	0.416	0.416
		Vz_{min}	-0.315	-0.298	-0.290	-0.274	-0.257	-0.241	-0.224	-0.216	-0.200
		$Vz_{màx}$	-0.078	-0.068	-0.063	-0.053	-0.043	-0.034	-0.024	-0.019	-0.009
		Mt_{min}	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048
		$Mt_{màx}$	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
		My_{min}	-0.505	-0.381	-0.322	-0.208	-0.101	-0.011	0.043	0.047	0.053
		$My_{màx}$	-0.070	-0.041	-0.028	-0.004	0.016	0.042	0.095	0.139	0.224
		Mz_{min}	-0.882	-0.729	-0.653	-0.500	-0.347	-0.195	-0.043	-0.025	-0.189
		$Mz_{màx}$	1.003	0.835	0.751	0.582	0.414	0.246	0.078	0.056	0.201

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N165/N163	Acer laminat	N_{min}	-9.249	-9.248	-9.248	-9.248	-9.248	-9.247	-9.247	-9.247	-9.247
		$N_{màx}$	42.767	42.767	42.767	42.768	42.768	42.769	42.769	42.769	42.770
		Vy_{min}	-0.107	-0.104	-0.102	-0.099	-0.096	-0.093	-0.090	-0.089	-0.086
		$Vy_{màx}$	0.133	0.130	0.128	0.125	0.122	0.119	0.116	0.114	0.111
		Vz_{min}	-0.342	-0.317	-0.305	-0.281	-0.257	-0.242	-0.228	-0.220	-0.205
		$Vz_{màx}$	-0.022	-0.008	-0.001	0.014	0.029	0.053	0.077	0.089	0.113
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.011	0.042	0.043	0.040	0.031	0.016	-0.004	-0.017	-0.047
		$My_{màx}$	0.059	0.152	0.215	0.337	0.448	0.550	0.642	0.683	0.760
		Mz_{min}	-0.023	-0.013	-0.037	-0.084	-0.133	-0.183	-0.232	-0.256	-0.303
		$Mz_{màx}$	0.053	0.033	0.050	0.087	0.125	0.164	0.203	0.221	0.258

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N169/N167	Acer laminat	N_{min}	-7.432	-7.431	-7.431	-7.431	-7.431	-7.431	-7.430	-7.430	-7.430
		$N_{màx}$	17.857	17.858	17.858	17.858	17.859	17.859	17.859	17.860	17.860
		Vy_{min}	-0.024	-0.020	-0.017	-0.013	-0.008	-0.003	0.002	0.004	0.005
		$Vy_{màx}$	0.049	0.044	0.042	0.037	0.032	0.029	0.026	0.025	0.024
		Vz_{min}	-0.173	-0.149	-0.136	-0.111	-0.087	-0.069	-0.054	-0.046	-0.031
		$Vz_{màx}$	-0.046	-0.031	-0.024	-0.009	0.005	0.027	0.051	0.064	0.088
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.017	0.023	0.036	0.045	0.046	0.040	0.029	0.021	0.001
		$My_{màx}$	0.041	0.090	0.110	0.153	0.193	0.224	0.244	0.250	0.256
		Mz_{min}	-0.048	-0.063	-0.070	-0.082	-0.091	-0.103	-0.113	-0.118	-0.125
		$Mz_{màx}$	0.086	0.091	0.092	0.094	0.094	0.095	0.095	0.095	0.092

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N167/N165	Acer laminat	N_{min}	-8.991	-8.991	-8.991	-8.991	-8.990	-8.990	-8.990	-8.990	-8.989
		$N_{màx}$	32.193	32.194	32.194	32.195	32.195	32.195	32.196	32.196	32.196
		Vy_{min}	-0.026	-0.022	-0.020	-0.017	-0.013	-0.009	-0.006	-0.007	-0.009
		$Vy_{màx}$	0.021	0.017	0.015	0.011	0.008	0.004	0.000	0.000	0.004
		Vz_{min}	-0.202	-0.178	-0.165	-0.141	-0.116	-0.094	-0.079	-0.072	-0.057
		$Vz_{màx}$	-0.049	-0.035	-0.027	-0.013	0.002	0.019	0.043	0.055	0.079
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.033	0.014	0.030	0.039	0.042	0.038	0.028	0.021	0.002
		$My_{màx}$	0.011	0.068	0.095	0.150	0.203	0.246	0.279	0.292	0.310
		Mz_{min}	-0.060	-0.068	-0.072	-0.077	-0.081	-0.083	-0.084	-0.084	-0.082
		$Mz_{màx}$	0.069	0.079	0.083	0.091	0.097	0.101	0.104	0.105	0.106

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N171/N180	Acer laminat	N_{min}	-10.098	-10.098	-10.097	-10.097	-10.096	-10.096	-10.095	-10.095	-10.095
		$N_{màx}$	-0.371	-0.371	-0.371	-0.370	-0.370	-0.370	-0.370	-0.369	-0.369
		Vy_{min}	-0.219	-0.221	-0.222	-0.225	-0.227	-0.229	-0.232	-0.233	-0.235
		$Vy_{màx}$	0.193	0.195	0.196	0.199	0.201	0.204	0.206	0.207	0.210
		Vz_{min}	-0.127	-0.104	-0.093	-0.070	-0.047	-0.026	-0.012	-0.006	0.008
		$Vz_{màx}$	-0.004	0.010	0.017	0.031	0.044	0.060	0.084	0.095	0.118
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.067	-0.043	-0.039	-0.033	-0.044	-0.064	-0.090	-0.105	-0.139
		$My_{màx}$	0.020	0.036	0.043	0.050	0.067	0.081	0.086	0.085	0.076
		Mz_{min}	-0.225	-0.138	-0.101	-0.079	-0.143	-0.216	-0.290	-0.327	-0.407
		$Mz_{màx}$	0.150	0.073	0.035	0.023	0.105	0.188	0.272	0.314	0.405

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N180/N169	Acer laminat	N_{min}	-4.963	-4.962	-4.962	-4.962	-4.961	-4.961	-4.960	-4.960	-4.960
		$N_{màx}$	2.799	2.800	2.800	2.801	2.801	2.802	2.803	2.803	2.804
		Vy_{min}	-0.214	-0.214	-0.214	-0.214	-0.214	-0.214	-0.214	-0.214	-0.214
		$Vy_{màx}$	0.224	0.224	0.224	0.224	0.224	0.224	0.224	0.224	0.224
		Vz_{min}	-0.693	-0.669	-0.646	-0.634	-0.610	-0.586	-0.563	-0.551	-0.527
		$Vz_{màx}$	-0.145	-0.131	-0.117	-0.110	-0.096	-0.082	-0.068	-0.061	-0.047
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-1.297	-1.014	-0.741	-0.609	-0.350	-0.104	0.042	0.055	0.078
		$My_{màx}$	-0.201	-0.144	-0.092	-0.069	-0.026	0.013	0.136	0.252	0.475
		Mz_{min}	-0.442	-0.354	-0.265	-0.221	-0.133	-0.045	-0.069	-0.115	-0.208
		$Mz_{màx}$	0.446	0.353	0.261	0.215	0.122	0.031	0.050	0.094	0.183

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N193/N194	Acer conformat	N_{min}	-5.292	-5.291	-5.291	-5.291	-5.291	-5.290	-5.290	-5.290	-5.290
		$N_{màx}$	0.175	0.175	0.175	0.175	0.176	0.176	0.176	0.176	0.176
		Vy_{min}	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095
		$Vy_{màx}$	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078
		Vz_{min}	-0.213	-0.196	-0.188	-0.171	-0.154	-0.137	-0.120	-0.114	-0.104
		$Vz_{màx}$	-0.058	-0.048	-0.043	-0.033	-0.023	-0.013	-0.003	0.004	0.021
		Mt_{min}	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073
		$Mt_{màx}$	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095
		My_{min}	-0.177	-0.092	-0.054	0.006	0.027	0.035	0.038	0.038	0.035
		$My_{màx}$	-0.032	-0.010	0.002	0.035	0.090	0.151	0.204	0.228	0.271
		Mz_{min}	-0.091	-0.120	-0.135	-0.164	-0.195	-0.227	-0.260	-0.276	-0.308
		$Mz_{màx}$	0.076	0.113	0.131	0.167	0.205	0.244	0.284	0.303	0.343

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N194/N195	Acer conformat	N_{min}	-15.162	-15.162	-15.162	-15.161	-15.161	-15.161	-15.160	-15.160	-15.160
		$N_{màx}$	-4.614	-4.614	-4.614	-4.614	-4.614	-4.614	-4.613	-4.613	-4.613
		Vy_{min}	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		$Vy_{màx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vz_{min}	-0.186	-0.169	-0.161	-0.144	-0.127	-0.110	-0.096	-0.091	-0.081
		$Vz_{màx}$	-0.054	-0.044	-0.039	-0.029	-0.019	-0.009	0.004	0.012	0.029
		Mt_{min}	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		$Mt_{màx}$	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027
		My_{min}	-0.084	-0.024	-0.001	0.017	0.028	0.034	0.035	0.035	0.030
		$My_{màx}$	-0.024	0.016	0.038	0.090	0.144	0.194	0.236	0.254	0.286
		Mz_{min}	-0.270	-0.272	-0.273	-0.275	-0.277	-0.280	-0.282	-0.283	-0.285
		$Mz_{màx}$	0.300	0.304	0.306	0.309	0.313	0.316	0.320	0.322	0.325

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N195/N192	Acer conformat	N_{min}	-25.351	-25.350	-25.350	-25.350	-25.350	-25.349	-25.349	-25.349	-25.349
		$N_{màx}$	-7.697	-7.697	-7.696	-7.696	-7.696	-7.696	-7.696	-7.696	-7.696
		Vy_{min}	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151
		$Vy_{màx}$	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186
		Vz_{min}	-0.251	-0.234	-0.225	-0.208	-0.192	-0.179	-0.169	-0.164	-0.154
		$Vz_{màx}$	-0.018	-0.008	-0.003	0.007	0.017	0.031	0.048	0.057	0.074
		Mt_{min}	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093
		$Mt_{màx}$	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106
		My_{min}	-0.049	0.022	0.023	0.022	0.018	0.008	-0.005	-0.013	-0.033
		$My_{màx}$	0.023	0.060	0.106	0.196	0.279	0.355	0.424	0.456	0.515
		Mz_{min}	-0.361	-0.298	-0.267	-0.205	-0.144	-0.085	-0.031	-0.060	-0.137
		$Mz_{màx}$	0.404	0.327	0.288	0.211	0.136	0.063	-0.009	0.016	0.079

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N191/N193	Acer conformat	N_{min}	-0.294	-0.294	-0.293	-0.293	-0.293	-0.293	-0.292	-0.292	-0.292
		$N_{màx}$	11.350	11.351	11.351	11.351	11.352	11.352	11.353	11.353	11.353
		Vy_{min}	-0.335	-0.335	-0.335	-0.335	-0.335	-0.335	-0.335	-0.335	-0.335
		$Vy_{màx}$	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
		Vz_{min}	-0.281	-0.264	-0.256	-0.240	-0.223	-0.207	-0.191	-0.182	-0.166
		$Vz_{màx}$	-0.105	-0.095	-0.090	-0.080	-0.071	-0.061	-0.051	-0.046	-0.036
		Mt_{min}	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056
		$Mt_{màx}$	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
		My_{min}	-0.440	-0.329	-0.277	-0.176	-0.084	-0.006	0.040	0.050	0.067
		$My_{màx}$	-0.133	-0.092	-0.074	-0.039	-0.008	0.029	0.085	0.122	0.193
		Mz_{min}	-0.780	-0.644	-0.576	-0.441	-0.305	-0.170	-0.037	-0.059	-0.173
		$Mz_{màx}$	0.678	0.557	0.496	0.375	0.254	0.133	0.012	0.044	0.173

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N11/N10	Acer laminat	N_{min}	-7.292	-7.292	-7.292	-7.291	-7.291	-7.291	-7.291	-7.290	-7.290
		$N_{màx}$	18.397	18.398	18.398	18.398	18.399	18.399	18.400	18.400	18.400
		Vy_{min}	-0.002	0.001	0.003	0.001	-0.005	-0.011	-0.019	-0.023	-0.032
		$Vy_{màx}$	0.014	0.011	0.010	0.012	0.017	0.024	0.031	0.035	0.044
		Vz_{min}	-0.173	-0.148	-0.136	-0.111	-0.086	-0.068	-0.052	-0.044	-0.028
		$Vz_{màx}$	-0.044	-0.029	-0.022	-0.007	0.008	0.030	0.054	0.067	0.092
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.005	0.034	0.043	0.049	0.049	0.043	0.031	0.022	0.000
		$My_{màx}$	0.041	0.090	0.113	0.160	0.201	0.232	0.252	0.258	0.262
		Mz_{min}	-0.089	-0.093	-0.094	-0.095	-0.094	-0.092	-0.086	-0.082	-0.072
		$Mz_{màx}$	0.115	0.113	0.112	0.108	0.102	0.094	0.084	0.077	0.062

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N10/N9	Acer laminat	N_{min}	-8.725	-8.725	-8.725	-8.725	-8.724	-8.724	-8.724	-8.724	-8.723
		$N_{màx}$	32.887	32.888	32.888	32.888	32.889	32.889	32.889	32.890	32.890
		Vy_{min}	-0.007	-0.005	-0.003	0.001	0.005	0.005	-0.002	-0.006	-0.014
		$Vy_{màx}$	0.049	0.048	0.047	0.045	0.042	0.042	0.046	0.048	0.053
		Vz_{min}	-0.202	-0.178	-0.166	-0.141	-0.117	-0.094	-0.078	-0.070	-0.054
		$Vz_{màx}$	-0.047	-0.032	-0.025	-0.011	0.004	0.021	0.046	0.058	0.083
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.029	0.023	0.036	0.044	0.045	0.040	0.029	0.021	0.001
		$My_{màx}$	0.019	0.069	0.096	0.156	0.209	0.253	0.286	0.298	0.315
		Mz_{min}	-0.069	-0.078	-0.082	-0.092	-0.106	-0.117	-0.125	-0.128	-0.132
		$Mz_{màx}$	0.104	0.098	0.095	0.091	0.089	0.086	0.080	0.076	0.065

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N9/N5	Acer laminat	N_{min}	-9.024	-9.024	-9.024	-9.024	-9.024	-9.023	-9.023	-9.023	-9.023
		$N_{màx}$	43.921	43.921	43.921	43.922	43.922	43.923	43.923	43.923	43.924
		Vy_{min}	-0.140	-0.138	-0.137	-0.134	-0.130	-0.125	-0.119	-0.116	-0.108
		$Vy_{màx}$	0.093	0.091	0.090	0.087	0.083	0.078	0.072	0.068	0.061
		Vz_{min}	-0.349	-0.325	-0.313	-0.288	-0.264	-0.249	-0.233	-0.226	-0.210
		$Vz_{màx}$	-0.019	-0.004	0.003	0.017	0.032	0.057	0.081	0.093	0.118
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.010	0.047	0.047	0.043	0.033	0.017	-0.006	-0.019	-0.051
		$My_{màx}$	0.068	0.156	0.222	0.347	0.462	0.567	0.661	0.704	0.782
		Mz_{min}	-0.077	-0.059	-0.068	-0.094	-0.126	-0.159	-0.190	-0.204	-0.231
		$Mz_{màx}$	0.004	0.016	0.039	0.085	0.136	0.188	0.239	0.264	0.310

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N12/N6	Acer laminat	N_{min}	-9.449	-9.449	-9.448	-9.448	-9.447	-9.447	-9.446	-9.446	-9.446
		$N_{màx}$	-0.470	-0.470	-0.470	-0.470	-0.469	-0.469	-0.469	-0.469	-0.468
		Vy_{min}	-0.345	-0.349	-0.351	-0.354	-0.358	-0.361	-0.365	-0.367	-0.374
		$Vy_{màx}$	0.187	0.191	0.192	0.196	0.199	0.203	0.207	0.208	0.216
		Vz_{min}	-0.137	-0.114	-0.102	-0.079	-0.056	-0.034	-0.020	-0.013	0.001
		$Vz_{màx}$	-0.014	0.000	0.007	0.021	0.034	0.050	0.073	0.085	0.109
		Mt_{min}	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.070	-0.040	-0.030	-0.017	-0.026	-0.040	-0.060	-0.072	-0.100
		$My_{màx}$	0.021	0.036	0.043	0.051	0.078	0.095	0.103	0.104	0.098
		Mz_{min}	-0.475	-0.346	-0.282	-0.171	-0.164	-0.208	-0.286	-0.327	-0.411
		$Mz_{màx}$	0.143	0.069	0.031	-0.014	0.091	0.198	0.338	0.410	0.557

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N6/N11	Acer laminat	$N_{mín}$	-4.718	-4.718	-4.718	-4.717	-4.717	-4.717	-4.716	-4.716	-4.715
		$N_{màx}$	3.032	3.033	3.034	3.034	3.035	3.035	3.036	3.036	3.037
		$Vy_{mín}$	-0.206	-0.204	-0.201	-0.199	-0.193	-0.186	-0.178	-0.173	-0.162
		$Vy_{màx}$	0.211	0.209	0.206	0.203	0.198	0.191	0.182	0.178	0.167
		$Vz_{mín}$	-0.706	-0.682	-0.658	-0.646	-0.621	-0.596	-0.570	-0.557	-0.531
		$Vz_{màx}$	-0.153	-0.139	-0.124	-0.117	-0.102	-0.087	-0.072	-0.064	-0.049
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-1.314	-1.026	-0.748	-0.612	-0.350	-0.099	0.043	0.057	0.081
		$My_{màx}$	-0.215	-0.155	-0.100	-0.075	-0.029	0.012	0.144	0.261	0.487
		$Mz_{mín}$	-0.426	-0.341	-0.257	-0.216	-0.135	-0.057	-0.043	-0.080	-0.150
		$Mz_{màx}$	0.419	0.332	0.246	0.204	0.121	0.041	0.025	0.060	0.129

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N100/N99	Acer conformat	$N_{mín}$	-5.522	-5.522	-5.522	-5.521	-5.521	-5.521	-5.520	-5.520	-5.520
		$N_{màx}$	-0.262	-0.262	-0.262	-0.262	-0.261	-0.261	-0.261	-0.261	-0.261
		$Vy_{mín}$	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103
		$Vy_{màx}$	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095
		$Vz_{mín}$	-0.215	-0.198	-0.190	-0.173	-0.156	-0.139	-0.122	-0.116	-0.106
		$Vz_{màx}$	-0.061	-0.051	-0.046	-0.036	-0.026	-0.016	-0.006	0.002	0.019
		$Mt_{mín}$	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104
		$Mt_{màx}$	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089
		$My_{mín}$	-0.176	-0.090	-0.052	0.009	0.029	0.037	0.042	0.042	0.040
		$My_{màx}$	-0.034	-0.011	0.001	0.035	0.094	0.156	0.210	0.235	0.279
		$Mz_{mín}$	-0.087	-0.125	-0.144	-0.182	-0.221	-0.260	-0.299	-0.319	-0.359
		$Mz_{màx}$	0.083	0.124	0.145	0.186	0.228	0.271	0.313	0.335	0.378

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N99/N98	Acer conformat	$N_{mín}$	-16.099	-16.099	-16.098	-16.098	-16.098	-16.098	-16.097	-16.097	-16.097
		$N_{màx}$	-4.723	-4.723	-4.723	-4.722	-4.722	-4.722	-4.722	-4.722	-4.722
		$Vy_{mín}$	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vy_{màx}$	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
		$Vz_{mín}$	-0.188	-0.171	-0.163	-0.146	-0.129	-0.112	-0.098	-0.093	-0.083
		$Vz_{màx}$	-0.055	-0.045	-0.040	-0.030	-0.020	-0.010	0.003	0.011	0.028
		$Mt_{mín}$	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		$Mt_{màx}$	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
		$My_{mín}$	-0.082	-0.021	0.002	0.019	0.029	0.036	0.038	0.038	0.034
		$My_{màx}$	-0.026	0.015	0.037	0.092	0.149	0.199	0.242	0.261	0.294
		$Mz_{mín}$	-0.295	-0.299	-0.301	-0.305	-0.311	-0.318	-0.325	-0.328	-0.335
		$Mz_{màx}$	0.322	0.321	0.320	0.319	0.319	0.321	0.323	0.323	0.325

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N98/N8	Acer conformat	$N_{mín}$	-26.378	-26.378	-26.378	-26.377	-26.377	-26.377	-26.376	-26.376	-26.376
		$N_{màx}$	-7.880	-7.880	-7.880	-7.879	-7.879	-7.879	-7.879	-7.879	-7.879
		$Vy_{mín}$	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174
		$Vy_{màx}$	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
		$Vz_{mín}$	-0.258	-0.241	-0.233	-0.216	-0.199	-0.186	-0.176	-0.171	-0.161
		$Vz_{màx}$	-0.018	-0.008	-0.003	0.007	0.017	0.032	0.049	0.057	0.074
		$Mt_{mín}$	-0.170	-0.170	-0.170	-0.170	-0.170	-0.170	-0.170	-0.170	-0.170
		$Mt_{màx}$	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089
		$My_{mín}$	-0.051	0.024	0.025	0.024	0.019	0.009	-0.004	-0.013	-0.032
		$My_{màx}$	0.024	0.059	0.108	0.202	0.288	0.367	0.439	0.473	0.534
		$Mz_{mín}$	-0.375	-0.303	-0.267	-0.197	-0.128	-0.059	-0.061	-0.102	-0.184
		$Mz_{màx}$	0.392	0.310	0.270	0.189	0.110	0.031	0.023	0.059	0.131

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N2/N100	Acer conformat	N_{min}	-0.192	-0.191	-0.191	-0.191	-0.191	-0.190	-0.190	-0.190	-0.190
		$N_{màx}$	10.549	10.549	10.549	10.550	10.550	10.551	10.551	10.551	10.552
		Vy_{min}	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363	-0.363
		$Vy_{màx}$	0.330	0.330	0.330	0.330	0.330	0.330	0.330	0.330	0.330
		Vz_{min}	-0.278	-0.261	-0.253	-0.236	-0.220	-0.204	-0.187	-0.179	-0.162
		$Vz_{màx}$	-0.110	-0.100	-0.096	-0.086	-0.076	-0.066	-0.057	-0.052	-0.042
		Mt_{min}	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102
		$Mt_{màx}$	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071
		My_{min}	-0.428	-0.319	-0.267	-0.168	-0.076	-0.001	0.042	0.054	0.074
		$My_{màx}$	-0.142	-0.099	-0.080	-0.043	-0.009	0.030	0.090	0.127	0.195
		Mz_{min}	-0.832	-0.685	-0.612	-0.465	-0.318	-0.172	-0.041	-0.091	-0.218
		$Mz_{màx}$	0.726	0.593	0.526	0.393	0.259	0.126	-0.006	0.065	0.206

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N23/N24	Acer laminat	N_{min}	-6.827	-6.827	-6.827	-6.826	-6.826	-6.826	-6.826	-6.825	-6.825
		$N_{màx}$	17.404	17.404	17.405	17.405	17.406	17.406	17.406	17.407	17.407
		Vy_{min}	-0.090	-0.093	-0.095	-0.100	-0.105	-0.112	-0.119	-0.123	-0.132
		$Vy_{màx}$	0.091	0.094	0.096	0.101	0.106	0.113	0.120	0.125	0.134
		Vz_{min}	-0.166	-0.141	-0.129	-0.104	-0.079	-0.061	-0.046	-0.038	-0.022
		$Vz_{màx}$	-0.055	-0.040	-0.033	-0.019	-0.004	0.019	0.043	0.056	0.081
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.036	0.002	0.019	0.039	0.051	0.058	0.058	0.056	0.047
		$My_{màx}$	0.082	0.118	0.132	0.163	0.194	0.217	0.229	0.231	0.228
		Mz_{min}	-0.289	-0.252	-0.233	-0.193	-0.150	-0.106	-0.058	-0.033	-0.033
		$Mz_{màx}$	0.284	0.246	0.226	0.186	0.143	0.098	0.050	0.025	0.024

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N24/N25	Acer laminat	N_{min}	-6.051	-6.051	-6.051	-6.050	-6.050	-6.050	-6.050	-6.050	-6.049
		$N_{màx}$	30.506	30.507	30.507	30.507	30.508	30.508	30.509	30.509	30.509
		Vy_{min}	-0.041	-0.043	-0.045	-0.049	-0.053	-0.059	-0.066	-0.070	-0.078
		$Vy_{màx}$	0.021	0.024	0.025	0.029	0.034	0.039	0.046	0.050	0.058
		Vz_{min}	-0.185	-0.161	-0.149	-0.124	-0.099	-0.077	-0.061	-0.053	-0.037
		$Vz_{màx}$	-0.072	-0.058	-0.050	-0.036	-0.021	-0.004	0.021	0.033	0.058
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.045	0.003	0.022	0.043	0.058	0.066	0.068	0.067	0.060
		$My_{màx}$	0.041	0.087	0.107	0.151	0.196	0.230	0.254	0.262	0.270
		Mz_{min}	-0.148	-0.130	-0.121	-0.106	-0.090	-0.073	-0.052	-0.041	-0.016
		$Mz_{màx}$	0.134	0.124	0.119	0.112	0.105	0.096	0.084	0.076	0.072

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N25/N21	Acer laminat	N_{min}	-4.063	-4.062	-4.062	-4.062	-4.062	-4.062	-4.061	-4.061	-4.061
		$N_{màx}$	40.391	40.392	40.392	40.392	40.393	40.393	40.394	40.394	40.394
		Vy_{min}	-0.107	-0.105	-0.104	-0.101	-0.097	-0.092	-0.086	-0.083	-0.075
		$Vy_{màx}$	0.117	0.116	0.115	0.112	0.108	0.103	0.097	0.093	0.086
		Vz_{min}	-0.326	-0.302	-0.289	-0.265	-0.240	-0.225	-0.210	-0.202	-0.186
		$Vz_{màx}$	-0.070	-0.055	-0.048	-0.034	-0.019	0.005	0.030	0.042	0.067
		Mt_{min}	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.021	0.050	0.060	0.077	0.088	0.093	0.092	0.089	0.079
		$My_{màx}$	0.070	0.147	0.208	0.324	0.429	0.524	0.608	0.647	0.715
		Mz_{min}	-0.020	-0.023	-0.047	-0.094	-0.140	-0.183	-0.224	-0.244	-0.281
		$Mz_{màx}$	0.026	0.025	0.047	0.089	0.131	0.170	0.207	0.224	0.257

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N22/N18	Acer laminat	N_{min}	-10.280	-10.279	-10.279	-10.279	-10.278	-10.278	-10.277	-10.277	-10.276
		$N_{màx}$	-0.065	-0.064	-0.064	-0.064	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.062
		Vy_{min}	-0.163	-0.166	-0.168	-0.171	-0.175	-0.179	-0.182	-0.184	-0.191
		$Vy_{màx}$	0.128	0.131	0.133	0.137	0.140	0.144	0.147	0.149	0.156
		Vz_{min}	-0.178	-0.155	-0.144	-0.121	-0.098	-0.076	-0.063	-0.056	-0.041
		$Vz_{màx}$	0.039	0.053	0.060	0.074	0.089	0.105	0.128	0.140	0.164
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.062	-0.026	-0.034	-0.053	-0.081	-0.119	-0.162	-0.186	-0.238
		$My_{màx}$	0.020	0.017	0.046	0.098	0.142	0.176	0.201	0.210	0.221
		Mz_{min}	-0.056	-0.074	-0.096	-0.143	-0.191	-0.247	-0.305	-0.334	-0.394
		$Mz_{màx}$	-0.005	0.041	0.071	0.131	0.193	0.263	0.334	0.371	0.445

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N18/N23	Acer laminat	N_{min}	-6.668	-6.667	-6.667	-6.667	-6.666	-6.666	-6.665	-6.665	-6.665
		$N_{màx}$	2.985	2.986	2.987	2.987	2.988	2.989	2.989	2.990	2.990
		Vy_{min}	-0.193	-0.191	-0.188	-0.186	-0.180	-0.173	-0.165	-0.160	-0.149
		$Vy_{màx}$	0.193	0.191	0.188	0.186	0.181	0.174	0.165	0.160	0.150
		Vz_{min}	-0.651	-0.627	-0.603	-0.590	-0.565	-0.540	-0.515	-0.502	-0.476
		$Vz_{màx}$	-0.233	-0.219	-0.204	-0.197	-0.182	-0.167	-0.152	-0.144	-0.129
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-1.200	-0.935	-0.680	-0.556	-0.316	-0.089	0.050	0.081	0.138
		$My_{màx}$	-0.390	-0.297	-0.209	-0.167	-0.089	-0.014	0.132	0.237	0.440
		Mz_{min}	-0.449	-0.370	-0.291	-0.252	-0.177	-0.103	-0.034	0.000	-0.061
		$Mz_{màx}$	0.456	0.376	0.297	0.259	0.183	0.109	0.039	0.006	0.066

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N109/N108	Acer conformat	N_{min}	-3.945	-3.945	-3.945	-3.944	-3.944	-3.944	-3.944	-3.943	-3.943
		$N_{màx}$	-1.228	-1.228	-1.228	-1.228	-1.228	-1.228	-1.227	-1.227	-1.227
		Vy_{min}	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125
		$Vy_{màx}$	0.133	0.133	0.133	0.133	0.133	0.133	0.133	0.133	0.133
		Vz_{min}	-0.203	-0.186	-0.178	-0.161	-0.144	-0.127	-0.110	-0.104	-0.094
		$Vz_{màx}$	-0.083	-0.073	-0.068	-0.058	-0.048	-0.038	-0.028	-0.021	-0.004
		Mt_{min}	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155
		$Mt_{màx}$	0.148	0.148	0.148	0.148	0.148	0.148	0.148	0.148	0.148
		My_{min}	-0.177	-0.096	-0.060	0.000	0.028	0.047	0.062	0.068	0.076
		$My_{màx}$	-0.042	-0.009	0.007	0.044	0.091	0.147	0.196	0.217	0.255
		Mz_{min}	-0.174	-0.229	-0.256	-0.311	-0.367	-0.422	-0.477	-0.505	-0.560
		$Mz_{màx}$	0.171	0.223	0.249	0.301	0.353	0.405	0.457	0.483	0.535

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N108/N107	Acer conformat	N_{min}	-16.304	-16.304	-16.303	-16.303	-16.303	-16.303	-16.302	-16.302	-16.302
		$N_{màx}$	-3.763	-3.763	-3.763	-3.763	-3.763	-3.763	-3.762	-3.762	-3.762
		Vy_{min}	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062
		$Vy_{màx}$	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
		Vz_{min}	-0.181	-0.164	-0.156	-0.139	-0.122	-0.105	-0.091	-0.086	-0.076
		$Vz_{màx}$	-0.069	-0.059	-0.054	-0.044	-0.034	-0.024	-0.011	-0.003	0.014
		Mt_{min}	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030
		$Mt_{màx}$	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
		My_{min}	-0.101	-0.034	-0.011	0.018	0.038	0.055	0.067	0.071	0.077
		$My_{màx}$	-0.003	0.028	0.046	0.089	0.140	0.185	0.223	0.239	0.267
		Mz_{min}	-0.498	-0.472	-0.460	-0.436	-0.413	-0.390	-0.367	-0.355	-0.332
		$Mz_{màx}$	0.471	0.452	0.443	0.425	0.409	0.392	0.375	0.367	0.350

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N107/N103	Acer conformat	N_{min}	-28.113	-28.112	-28.112	-28.112	-28.112	-28.111	-28.111	-28.111	-28.111
		$N_{màx}$	-4.642	-4.642	-4.641	-4.641	-4.641	-4.641	-4.641	-4.641	-4.640
		Vy_{min}	-0.266	-0.266	-0.266	-0.266	-0.266	-0.266	-0.266	-0.266	-0.266
		$Vy_{màx}$	0.278	0.278	0.278	0.278	0.278	0.278	0.278	0.278	0.278
		Vz_{min}	-0.240	-0.223	-0.215	-0.198	-0.181	-0.168	-0.158	-0.153	-0.143
		$Vz_{màx}$	-0.054	-0.044	-0.039	-0.029	-0.019	-0.005	0.011	0.020	0.037
		Mt_{min}	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165
		$Mt_{màx}$	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250
		My_{min}	-0.048	0.019	0.028	0.042	0.052	0.058	0.060	0.059	0.055
		$My_{màx}$	0.008	0.059	0.102	0.188	0.266	0.338	0.403	0.433	0.487
		Mz_{min}	-0.419	-0.308	-0.253	-0.149	-0.047	-0.095	-0.210	-0.268	-0.384
		$Mz_{màx}$	0.426	0.310	0.252	0.143	0.037	0.079	0.190	0.245	0.356

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N101/N109	Acer conformat	N_{min}	0.865	0.866	0.866	0.866	0.866	0.867	0.867	0.867	0.867
		$N_{màx}$	10.407	10.408	10.408	10.408	10.409	10.409	10.410	10.410	10.411
		Vy_{min}	-0.498	-0.498	-0.498	-0.498	-0.498	-0.498	-0.498	-0.498	-0.498
		$Vy_{màx}$	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514
		Vz_{min}	-0.303	-0.286	-0.278	-0.261	-0.245	-0.229	-0.212	-0.204	-0.188
		$Vz_{màx}$	-0.072	-0.062	-0.058	-0.048	-0.038	-0.028	-0.019	-0.014	-0.004
		Mt_{min}	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111
		$Mt_{màx}$	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
		My_{min}	-0.484	-0.365	-0.308	-0.199	-0.097	-0.012	0.040	0.043	0.047
		$My_{màx}$	-0.061	-0.034	-0.022	0.000	0.018	0.042	0.089	0.131	0.210
		Mz_{min}	-1.122	-0.921	-0.820	-0.619	-0.417	-0.216	-0.015	-0.088	-0.295
		$Mz_{màx}$	1.161	0.953	0.849	0.641	0.433	0.225	0.018	0.087	0.288

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N36/N37	Acer laminat	N_{min}	4.209	4.209	4.209	4.210	4.210	4.210	4.210	4.210	4.211
		$N_{màx}$	15.641	15.642	15.642	15.642	15.643	15.643	15.644	15.644	15.644
		Vy_{min}	-0.094	-0.097	-0.099	-0.104	-0.109	-0.116	-0.123	-0.127	-0.136
		$Vy_{màx}$	0.092	0.095	0.097	0.102	0.107	0.114	0.121	0.125	0.134
		Vz_{min}	-0.169	-0.144	-0.132	-0.107	-0.082	-0.064	-0.049	-0.041	-0.025
		$Vz_{màx}$	-0.062	-0.048	-0.040	-0.026	-0.011	0.011	0.036	0.049	0.073
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.025	0.020	0.036	0.053	0.064	0.069	0.067	0.064	0.053
		$My_{màx}$	0.062	0.102	0.118	0.158	0.195	0.222	0.239	0.243	0.244
		Mz_{min}	-0.335	-0.295	-0.275	-0.233	-0.188	-0.141	-0.092	-0.066	-0.012
		$Mz_{màx}$	0.331	0.292	0.272	0.231	0.187	0.141	0.092	0.067	0.013

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N37/N38	Acer laminat	N_{min}	7.400	7.401	7.401	7.401	7.401	7.402	7.402	7.402	7.402
		$N_{màx}$	26.870	26.870	26.870	26.871	26.871	26.872	26.872	26.872	26.873
		Vy_{min}	-0.044	-0.043	-0.042	-0.040	-0.037	-0.036	-0.040	-0.042	-0.047
		$Vy_{màx}$	0.009	0.007	0.005	0.002	-0.003	-0.005	0.002	0.006	0.014
		Vz_{min}	-0.193	-0.169	-0.157	-0.132	-0.107	-0.084	-0.069	-0.061	-0.045
		$Vz_{màx}$	-0.075	-0.061	-0.054	-0.039	-0.025	-0.008	0.017	0.029	0.054
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.040	0.015	0.034	0.055	0.070	0.078	0.081	0.080	0.073
		$My_{màx}$	0.028	0.076	0.097	0.150	0.199	0.238	0.266	0.276	0.288
		Mz_{min}	-0.124	-0.120	-0.118	-0.118	-0.117	-0.115	-0.110	-0.106	-0.096
		$Mz_{màx}$	0.101	0.110	0.114	0.126	0.138	0.148	0.156	0.158	0.161

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N38/N34	Acer laminat	N_{min}	9.671	9.671	9.671	9.672	9.672	9.672	9.672	9.672	9.673
		$N_{màx}$	36.226	36.226	36.226	36.227	36.227	36.228	36.228	36.228	36.229
		Vy_{min}	-0.142	-0.140	-0.139	-0.136	-0.132	-0.127	-0.121	-0.118	-0.110
		$Vy_{màx}$	0.155	0.154	0.152	0.149	0.145	0.140	0.134	0.131	0.123
		Vz_{min}	-0.333	-0.309	-0.297	-0.272	-0.248	-0.232	-0.217	-0.209	-0.193
		$Vz_{màx}$	-0.092	-0.077	-0.070	-0.056	-0.041	-0.017	0.008	0.020	0.045
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.023	0.057	0.073	0.099	0.119	0.133	0.141	0.143	0.141
		$My_{màx}$	0.072	0.150	0.213	0.331	0.439	0.537	0.625	0.665	0.736
		Mz_{min}	-0.107	-0.049	-0.022	-0.048	-0.109	-0.169	-0.226	-0.254	-0.306
		$Mz_{màx}$	0.111	0.048	0.017	0.038	0.094	0.147	0.199	0.224	0.271

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N35/N31	Acer laminat	N_{min}	-10.644	-10.644	-10.643	-10.643	-10.642	-10.642	-10.641	-10.641	-10.641
		$N_{màx}$	0.044	0.044	0.044	0.045	0.045	0.045	0.045	0.046	0.046
		Vy_{min}	-0.222	-0.225	-0.227	-0.230	-0.234	-0.238	-0.241	-0.243	-0.250
		$Vy_{màx}$	0.212	0.216	0.218	0.221	0.225	0.228	0.232	0.234	0.241
		Vz_{min}	-0.145	-0.122	-0.111	-0.088	-0.065	-0.043	-0.030	-0.023	-0.008
		$Vz_{màx}$	0.007	0.021	0.028	0.042	0.056	0.072	0.096	0.107	0.131
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.052	-0.033	-0.037	-0.049	-0.067	-0.090	-0.119	-0.136	-0.173
		$My_{màx}$	0.001	0.021	0.044	0.083	0.113	0.134	0.146	0.149	0.147
		Mz_{min}	-0.102	-0.013	-0.031	-0.118	-0.206	-0.296	-0.387	-0.433	-0.527
		$Mz_{màx}$	0.097	0.012	0.031	0.122	0.214	0.307	0.402	0.450	0.548

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N31/N36	Acer laminat	N_{min}	-0.602	-0.602	-0.601	-0.601	-0.601	-0.600	-0.600	-0.600	-0.599
		$N_{màx}$	4.597	4.598	4.598	4.599	4.599	4.600	4.601	4.601	4.602
		Vy_{min}	-0.171	-0.169	-0.166	-0.164	-0.159	-0.152	-0.143	-0.138	-0.128
		$Vy_{màx}$	0.179	0.177	0.174	0.172	0.167	0.160	0.151	0.146	0.136
		Vz_{min}	-0.685	-0.661	-0.637	-0.624	-0.599	-0.574	-0.549	-0.536	-0.510
		$Vz_{màx}$	-0.242	-0.228	-0.213	-0.206	-0.191	-0.176	-0.161	-0.154	-0.138
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-1.265	-0.985	-0.716	-0.585	-0.337	-0.102	0.042	0.075	0.135
		$My_{màx}$	-0.419	-0.322	-0.230	-0.187	-0.095	-0.006	0.145	0.257	0.474
		Mz_{min}	-0.433	-0.362	-0.292	-0.258	-0.191	-0.127	-0.066	-0.037	-0.024
		$Mz_{màx}$	0.451	0.377	0.304	0.268	0.198	0.130	0.066	0.036	0.019

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N118/N117	Acer conformat	N_{min}	-5.398	-5.398	-5.397	-5.397	-5.397	-5.397	-5.396	-5.396	-5.396
		$N_{màx}$	-0.047	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.045
		Vy_{min}	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200
		$Vy_{màx}$	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199
		Vz_{min}	-0.212	-0.195	-0.186	-0.169	-0.152	-0.136	-0.119	-0.112	-0.102
		$Vz_{màx}$	-0.084	-0.074	-0.069	-0.059	-0.049	-0.039	-0.029	-0.022	-0.005
		Mt_{min}	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211
		$Mt_{màx}$	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211
		My_{min}	-0.184	-0.099	-0.062	0.001	0.032	0.052	0.068	0.074	0.084
		$My_{màx}$	-0.046	-0.013	0.004	0.041	0.093	0.152	0.204	0.227	0.269
		Mz_{min}	-0.235	-0.317	-0.359	-0.442	-0.524	-0.607	-0.690	-0.731	-0.814
		$Mz_{màx}$	0.246	0.329	0.371	0.454	0.537	0.620	0.703	0.745	0.828

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N117/N116	Acer conformat	N_{min}	-16.711	-16.711	-16.711	-16.710	-16.710	-16.710	-16.709	-16.709	-16.709
		$N_{màx}$	-4.522	-4.522	-4.522	-4.522	-4.522	-4.521	-4.521	-4.521	-4.521
		Vy_{min}	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139
		$Vy_{màx}$	0.139	0.139	0.139	0.139	0.139	0.139	0.139	0.139	0.139
		Vz_{min}	-0.188	-0.171	-0.162	-0.145	-0.129	-0.112	-0.098	-0.093	-0.083
		$Vz_{màx}$	-0.072	-0.062	-0.057	-0.047	-0.037	-0.027	-0.014	-0.006	0.011
		Mt_{min}	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073
		$Mt_{màx}$	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
		My_{min}	-0.099	-0.029	-0.001	0.027	0.048	0.064	0.076	0.081	0.087
		$My_{màx}$	-0.014	0.019	0.037	0.087	0.142	0.191	0.232	0.250	0.281
		Mz_{min}	-0.817	-0.759	-0.731	-0.673	-0.615	-0.558	-0.500	-0.471	-0.413
		$Mz_{màx}$	0.841	0.783	0.754	0.696	0.638	0.580	0.522	0.493	0.435

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N116/N112	Acer conformat	N_{min}	-27.955	-27.955	-27.955	-27.954	-27.954	-27.954	-27.954	-27.953	-27.953
		$N_{màx}$	-7.694	-7.694	-7.694	-7.694	-7.694	-7.694	-7.693	-7.693	-7.693
		Vy_{min}	-0.493	-0.493	-0.493	-0.493	-0.493	-0.493	-0.493	-0.493	-0.493
		$Vy_{màx}$	0.528	0.528	0.528	0.528	0.528	0.528	0.528	0.528	0.528
		Vz_{min}	-0.244	-0.227	-0.218	-0.202	-0.185	-0.172	-0.162	-0.156	-0.146
		$Vz_{màx}$	-0.073	-0.063	-0.058	-0.048	-0.038	-0.024	-0.007	0.001	0.018
		Mt_{min}	-0.279	-0.279	-0.279	-0.279	-0.279	-0.279	-0.279	-0.279	-0.279
		$Mt_{màx}$	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369
		My_{min}	-0.056	0.019	0.032	0.054	0.072	0.085	0.095	0.098	0.101
		$My_{màx}$	0.016	0.062	0.106	0.193	0.273	0.347	0.413	0.443	0.499
		Mz_{min}	-0.568	-0.366	-0.267	-0.070	-0.192	-0.412	-0.632	-0.741	-0.961
		$Mz_{màx}$	0.577	0.360	0.254	0.042	0.150	0.355	0.560	0.663	0.868

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N110/N118	Acer conformat	N_{min}	0.470	0.470	0.470	0.470	0.471	0.471	0.471	0.471	0.472
		$N_{màx}$	11.469	11.469	11.469	11.470	11.470	11.471	11.471	11.471	11.472
		Vy_{min}	-0.650	-0.650	-0.650	-0.650	-0.650	-0.650	-0.650	-0.650	-0.650
		$Vy_{màx}$	0.649	0.649	0.649	0.649	0.649	0.649	0.649	0.649	0.649
		Vz_{min}	-0.297	-0.280	-0.272	-0.256	-0.239	-0.223	-0.206	-0.198	-0.182
		$Vz_{màx}$	-0.105	-0.095	-0.090	-0.081	-0.071	-0.061	-0.052	-0.047	-0.037
		Mt_{min}	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183
		$Mt_{màx}$	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186
		My_{min}	-0.473	-0.356	-0.301	-0.194	-0.095	-0.011	0.036	0.050	0.075
		$My_{màx}$	-0.124	-0.084	-0.065	-0.030	0.002	0.038	0.095	0.133	0.205
		Mz_{min}	-1.444	-1.182	-1.050	-0.788	-0.525	-0.262	0.000	-0.127	-0.389
		$Mz_{màx}$	1.454	1.191	1.060	0.798	0.535	0.273	0.014	0.138	0.400

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N49/N50	Acer laminat	N_{min}	4.692	4.692	4.692	4.692	4.692	4.693	4.693	4.693	4.693
		$N_{màx}$	15.716	15.716	15.716	15.717	15.717	15.718	15.718	15.718	15.719
		Vy_{min}	-0.096	-0.099	-0.101	-0.106	-0.111	-0.118	-0.125	-0.129	-0.138
		$Vy_{màx}$	0.093	0.097	0.098	0.103	0.109	0.115	0.123	0.127	0.136
		Vz_{min}	-0.171	-0.147	-0.134	-0.110	-0.085	-0.067	-0.051	-0.043	-0.027
		$Vz_{màx}$	-0.061	-0.046	-0.039	-0.024	-0.009	0.013	0.038	0.050	0.075
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.023	0.023	0.040	0.057	0.069	0.075	0.074	0.071	0.061
		$My_{màx}$	0.061	0.100	0.117	0.158	0.196	0.223	0.240	0.244	0.245
		Mz_{min}	-0.342	-0.302	-0.281	-0.238	-0.193	-0.146	-0.096	-0.070	-0.015
		$Mz_{màx}$	0.338	0.299	0.278	0.237	0.193	0.146	0.097	0.072	0.018

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N50/N51	Acer laminat	$N_{mín}$	8.169	8.169	8.169	8.170	8.170	8.170	8.170	8.170	8.171
		$N_{màx}$	26.988	26.989	26.989	26.989	26.990	26.990	26.991	26.991	26.991
		$Vy_{mín}$	-0.040	-0.039	-0.038	-0.035	-0.032	-0.035	-0.039	-0.041	-0.046
		$Vy_{màx}$	0.007	0.005	0.003	0.000	-0.005	-0.001	0.005	0.009	0.017
		$Vz_{mín}$	-0.197	-0.173	-0.161	-0.136	-0.111	-0.088	-0.073	-0.065	-0.049
		$Vz_{màx}$	-0.073	-0.059	-0.052	-0.037	-0.022	-0.005	0.019	0.032	0.056
		$Mt_{mín}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$My_{mín}$	-0.040	0.016	0.036	0.059	0.075	0.085	0.089	0.088	0.083
		$My_{màx}$	0.028	0.075	0.096	0.151	0.200	0.239	0.267	0.278	0.290
		$Mz_{mín}$	-0.126	-0.122	-0.120	-0.118	-0.117	-0.114	-0.108	-0.104	-0.093
		$Mz_{màx}$	0.105	0.113	0.116	0.126	0.136	0.144	0.150	0.151	0.152

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N51/N47	Acer laminat	$N_{mín}$	10.714	10.715	10.715	10.715	10.715	10.716	10.716	10.716	10.716
		$N_{màx}$	36.387	36.388	36.388	36.388	36.389	36.389	36.389	36.390	36.390
		$Vy_{mín}$	-0.150	-0.149	-0.148	-0.145	-0.141	-0.136	-0.130	-0.126	-0.119
		$Vy_{màx}$	0.160	0.158	0.157	0.154	0.150	0.145	0.139	0.136	0.128
		$Vz_{mín}$	-0.339	-0.314	-0.302	-0.278	-0.253	-0.238	-0.222	-0.215	-0.199
		$Vz_{màx}$	-0.090	-0.076	-0.069	-0.054	-0.040	-0.016	0.009	0.021	0.046
		$Mt_{mín}$	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$My_{mín}$	-0.022	0.062	0.078	0.108	0.131	0.148	0.158	0.161	0.162
		$My_{màx}$	0.072	0.151	0.214	0.333	0.441	0.539	0.627	0.667	0.739
		$Mz_{mín}$	-0.120	-0.060	-0.030	-0.045	-0.108	-0.170	-0.229	-0.257	-0.312
		$Mz_{màx}$	0.119	0.055	0.023	0.035	0.094	0.152	0.207	0.234	0.285

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N48/N44	Acer laminat	$N_{mín}$	-10.649	-10.649	-10.649	-10.648	-10.648	-10.647	-10.647	-10.646	-10.646
		$N_{màx}$	0.047	0.047	0.047	0.048	0.048	0.048	0.049	0.049	0.049
		$Vy_{mín}$	-0.230	-0.234	-0.236	-0.239	-0.243	-0.246	-0.250	-0.252	-0.259
		$Vy_{màx}$	0.221	0.225	0.226	0.230	0.233	0.237	0.241	0.242	0.250
		$Vz_{mín}$	-0.141	-0.118	-0.107	-0.084	-0.061	-0.039	-0.025	-0.019	-0.004
		$Vz_{màx}$	-0.001	0.013	0.021	0.035	0.049	0.065	0.088	0.100	0.124
		$Mt_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$My_{mín}$	-0.052	-0.035	-0.037	-0.047	-0.062	-0.082	-0.109	-0.124	-0.159
		$My_{màx}$	-0.003	0.022	0.044	0.082	0.110	0.130	0.140	0.142	0.138
		$Mz_{mín}$	-0.106	-0.014	-0.031	-0.122	-0.213	-0.307	-0.401	-0.449	-0.546
		$Mz_{màx}$	0.101	0.013	0.032	0.126	0.222	0.319	0.417	0.467	0.568

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N44/N49	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.371	-0.370	-0.370	-0.370	-0.369	-0.369	-0.368	-0.368	-0.368
		$N_{màx}$	4.480	4.481	4.481	4.482	4.483	4.483	4.484	4.484	4.485
		$Vy_{mín}$	-0.182	-0.180	-0.177	-0.175	-0.169	-0.162	-0.154	-0.149	-0.138
		$Vy_{màx}$	0.188	0.186	0.183	0.181	0.176	0.169	0.160	0.155	0.145
		$Vz_{mín}$	-0.687	-0.663	-0.639	-0.626	-0.602	-0.576	-0.551	-0.538	-0.512
		$Vz_{màx}$	-0.256	-0.242	-0.227	-0.220	-0.205	-0.190	-0.175	-0.168	-0.152
		$Mt_{mín}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$My_{mín}$	-1.279	-1.000	-0.731	-0.600	-0.346	-0.104	0.046	0.082	0.148
		$My_{màx}$	-0.429	-0.325	-0.226	-0.179	-0.090	-0.005	0.145	0.258	0.476
		$Mz_{mín}$	-0.452	-0.377	-0.303	-0.266	-0.195	-0.126	-0.060	-0.029	-0.034
		$Mz_{màx}$	0.467	0.389	0.312	0.274	0.200	0.129	0.061	0.028	0.031

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N127/N126	Acer conformat	N_{min}	-5.261	-5.260	-5.260	-5.260	-5.260	-5.259	-5.259	-5.259	-5.259
		$N_{màx}$	-0.317	-0.317	-0.317	-0.317	-0.317	-0.317	-0.316	-0.316	-0.316
		Vy_{min}	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200
		$Vy_{màx}$	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
		Vz_{min}	-0.215	-0.198	-0.190	-0.173	-0.156	-0.139	-0.122	-0.116	-0.106
		$Vz_{màx}$	-0.082	-0.072	-0.067	-0.057	-0.047	-0.037	-0.027	-0.020	-0.003
		Mt_{min}	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210
		$Mt_{màx}$	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208
		My_{min}	-0.186	-0.100	-0.062	0.003	0.034	0.056	0.073	0.079	0.090
		$My_{màx}$	-0.045	-0.012	0.004	0.041	0.093	0.152	0.205	0.228	0.270
		Mz_{min}	-0.237	-0.320	-0.361	-0.445	-0.528	-0.611	-0.694	-0.736	-0.819
		$Mz_{màx}$	0.248	0.332	0.373	0.457	0.540	0.623	0.707	0.748	0.832

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N126/N125	Acer conformat	N_{min}	-16.790	-16.790	-16.789	-16.789	-16.789	-16.789	-16.788	-16.788	-16.788
		$N_{màx}$	-5.033	-5.033	-5.033	-5.033	-5.033	-5.033	-5.032	-5.032	-5.032
		Vy_{min}	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140
		$Vy_{màx}$	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141
		Vz_{min}	-0.191	-0.174	-0.165	-0.148	-0.131	-0.115	-0.100	-0.095	-0.085
		$Vz_{màx}$	-0.071	-0.061	-0.056	-0.046	-0.036	-0.026	-0.013	-0.004	0.013
		Mt_{min}	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073
		$Mt_{màx}$	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
		My_{min}	-0.099	-0.028	0.001	0.030	0.051	0.069	0.082	0.087	0.090
		$My_{màx}$	-0.014	0.018	0.036	0.087	0.143	0.191	0.233	0.251	0.284
		Mz_{min}	-0.822	-0.764	-0.735	-0.677	-0.619	-0.560	-0.502	-0.473	-0.415
		$Mz_{màx}$	0.845	0.786	0.757	0.698	0.640	0.581	0.522	0.493	0.434

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N125/N121	Acer conformat	N_{min}	-28.078	-28.078	-28.078	-28.077	-28.077	-28.077	-28.076	-28.076	-28.076
		$N_{màx}$	-8.493	-8.493	-8.493	-8.493	-8.492	-8.492	-8.492	-8.492	-8.492
		Vy_{min}	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496
		$Vy_{màx}$	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530
		Vz_{min}	-0.248	-0.231	-0.223	-0.206	-0.189	-0.176	-0.166	-0.161	-0.151
		$Vz_{màx}$	-0.072	-0.062	-0.057	-0.047	-0.037	-0.023	-0.006	0.002	0.019
		Mt_{min}	-0.275	-0.275	-0.275	-0.275	-0.275	-0.275	-0.275	-0.275	-0.275
		$Mt_{màx}$	0.360	0.360	0.360	0.360	0.360	0.360	0.360	0.360	0.360
		My_{min}	-0.056	0.021	0.035	0.059	0.079	0.095	0.107	0.111	0.116
		$My_{màx}$	0.016	0.061	0.106	0.194	0.274	0.348	0.415	0.445	0.501
		Mz_{min}	-0.570	-0.367	-0.267	-0.069	-0.195	-0.415	-0.636	-0.746	-0.967
		$Mz_{màx}$	0.578	0.360	0.254	0.041	0.153	0.359	0.565	0.668	0.875

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N119/N127	Acer conformat	N_{min}	0.440	0.441	0.441	0.441	0.441	0.442	0.442	0.442	0.442
		$N_{màx}$	11.517	11.517	11.517	11.518	11.518	11.519	11.519	11.519	11.520
		Vy_{min}	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649
		$Vy_{màx}$	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650
		Vz_{min}	-0.300	-0.284	-0.276	-0.259	-0.243	-0.227	-0.210	-0.202	-0.185
		$Vz_{màx}$	-0.103	-0.093	-0.088	-0.078	-0.069	-0.059	-0.049	-0.044	-0.035
		Mt_{min}	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178
		$Mt_{màx}$	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180
		My_{min}	-0.479	-0.361	-0.304	-0.196	-0.096	-0.011	0.038	0.053	0.074
		$My_{màx}$	-0.120	-0.081	-0.062	-0.029	0.002	0.038	0.095	0.134	0.209
		Mz_{min}	-1.448	-1.185	-1.054	-0.791	-0.528	-0.265	-0.003	-0.124	-0.387
		$Mz_{màx}$	1.459	1.196	1.065	0.802	0.539	0.276	0.015	0.134	0.397

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N62/N63	Acer laminat	$N_{mín}$	4.933	4.933	4.933	4.934	4.934	4.934	4.934	4.935	4.935
		$N_{màx}$	15.609	15.610	15.610	15.610	15.611	15.611	15.612	15.612	15.612
		$Vy_{mín}$	-0.097	-0.100	-0.102	-0.106	-0.112	-0.118	-0.126	-0.130	-0.139
		$Vy_{màx}$	0.094	0.097	0.099	0.104	0.109	0.116	0.123	0.127	0.136
		$Vz_{mín}$	-0.172	-0.147	-0.135	-0.110	-0.085	-0.067	-0.052	-0.044	-0.028
		$Vz_{màx}$	-0.060	-0.045	-0.038	-0.023	-0.008	0.014	0.039	0.051	0.076
		$Mt_{mín}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$My_{mín}$	-0.022	0.025	0.041	0.059	0.072	0.078	0.077	0.075	0.065
		$My_{màx}$	0.061	0.099	0.116	0.158	0.195	0.222	0.238	0.243	0.243
		$Mz_{mín}$	-0.345	-0.304	-0.283	-0.240	-0.195	-0.148	-0.098	-0.071	-0.016
		$Mz_{màx}$	0.341	0.301	0.281	0.239	0.195	0.149	0.099	0.074	0.020

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N63/N64	Acer laminat	$N_{mín}$	8.555	8.555	8.555	8.555	8.555	8.556	8.556	8.556	8.556
		$N_{màx}$	26.818	26.818	26.818	26.819	26.819	26.819	26.820	26.820	26.820
		$Vy_{mín}$	-0.039	-0.037	-0.036	-0.034	-0.031	-0.035	-0.039	-0.041	-0.046
		$Vy_{màx}$	0.006	0.004	0.002	-0.002	-0.006	0.000	0.007	0.010	0.018
		$Vz_{mín}$	-0.198	-0.174	-0.162	-0.137	-0.113	-0.090	-0.074	-0.066	-0.050
		$Vz_{màx}$	-0.072	-0.057	-0.050	-0.035	-0.021	-0.004	0.021	0.033	0.058
		$Mt_{mín}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$My_{mín}$	-0.040	0.017	0.037	0.060	0.077	0.088	0.093	0.092	0.082
		$My_{màx}$	0.028	0.075	0.095	0.150	0.199	0.238	0.266	0.276	0.291
		$Mz_{mín}$	-0.127	-0.123	-0.120	-0.119	-0.117	-0.113	-0.107	-0.103	-0.092
		$Mz_{màx}$	0.106	0.114	0.117	0.126	0.136	0.143	0.148	0.149	0.150

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N64/N60	Acer laminat	$N_{mín}$	11.212	11.212	11.212	11.213	11.213	11.213	11.213	11.214	11.214
		$N_{màx}$	36.171	36.171	36.172	36.172	36.173	36.173	36.173	36.174	36.174
		$Vy_{mín}$	-0.153	-0.152	-0.150	-0.147	-0.143	-0.138	-0.132	-0.129	-0.121
		$Vy_{màx}$	0.161	0.159	0.158	0.155	0.151	0.146	0.140	0.136	0.129
		$Vz_{mín}$	-0.341	-0.317	-0.305	-0.280	-0.256	-0.240	-0.225	-0.217	-0.201
		$Vz_{màx}$	-0.087	-0.073	-0.066	-0.051	-0.036	-0.012	0.012	0.024	0.049
		$Mt_{mín}$	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$My_{mín}$	-0.021	0.064	0.081	0.112	0.136	0.149	0.155	0.156	0.152
		$My_{màx}$	0.071	0.150	0.213	0.331	0.438	0.539	0.630	0.672	0.747
		$Mz_{mín}$	-0.125	-0.063	-0.032	-0.045	-0.108	-0.170	-0.229	-0.258	-0.313
		$Mz_{màx}$	0.121	0.057	0.025	0.034	0.094	0.153	0.209	0.236	0.288

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N61/N57	Acer laminat	$N_{mín}$	-10.651	-10.650	-10.650	-10.650	-10.649	-10.649	-10.648	-10.648	-10.647
		$N_{màx}$	0.049	0.049	0.050	0.050	0.050	0.050	0.051	0.051	0.051
		$Vy_{mín}$	-0.233	-0.236	-0.238	-0.242	-0.245	-0.249	-0.252	-0.254	-0.262
		$Vy_{màx}$	0.224	0.227	0.229	0.233	0.236	0.240	0.243	0.245	0.253
		$Vz_{mín}$	-0.139	-0.115	-0.104	-0.081	-0.058	-0.037	-0.023	-0.016	-0.001
		$Vz_{màx}$	-0.004	0.010	0.017	0.032	0.046	0.062	0.085	0.097	0.121
		$Mt_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$My_{mín}$	-0.051	-0.035	-0.037	-0.046	-0.060	-0.080	-0.105	-0.120	-0.154
		$My_{màx}$	-0.004	0.022	0.044	0.080	0.108	0.126	0.136	0.137	0.132
		$Mz_{mín}$	-0.108	-0.015	-0.032	-0.123	-0.216	-0.310	-0.406	-0.454	-0.553
		$Mz_{màx}$	0.103	0.014	0.032	0.127	0.224	0.322	0.421	0.471	0.573

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N57/N62	Acer laminat	N_{min}	-0.285	-0.285	-0.285	-0.284	-0.284	-0.283	-0.283	-0.283	-0.282
		$N_{màx}$	4.394	4.395	4.396	4.396	4.397	4.397	4.398	4.398	4.399
		Vy_{min}	-0.187	-0.185	-0.182	-0.180	-0.174	-0.167	-0.159	-0.154	-0.143
		$Vy_{màx}$	0.192	0.190	0.187	0.185	0.179	0.172	0.164	0.159	0.148
		Vz_{min}	-0.690	-0.666	-0.642	-0.630	-0.605	-0.580	-0.554	-0.541	-0.515
		$Vz_{màx}$	-0.252	-0.238	-0.224	-0.216	-0.202	-0.187	-0.172	-0.164	-0.149
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-1.289	-1.008	-0.737	-0.605	-0.349	-0.104	0.048	0.085	0.155
		$My_{màx}$	-0.416	-0.315	-0.219	-0.173	-0.086	-0.004	0.145	0.257	0.473
		Mz_{min}	-0.461	-0.383	-0.307	-0.270	-0.196	-0.126	-0.058	-0.026	-0.038
		$Mz_{màx}$	0.473	0.394	0.316	0.277	0.202	0.129	0.059	0.026	0.036

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N136/N135	Acer conformat	N_{min}	-5.158	-5.158	-5.158	-5.157	-5.157	-5.157	-5.157	-5.156	-5.156
		$N_{màx}$	-0.434	-0.434	-0.434	-0.434	-0.434	-0.434	-0.433	-0.433	-0.433
		Vy_{min}	-0.201	-0.201	-0.201	-0.201	-0.201	-0.201	-0.201	-0.201	-0.201
		$Vy_{màx}$	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
		Vz_{min}	-0.216	-0.199	-0.191	-0.174	-0.157	-0.140	-0.123	-0.117	-0.107
		$Vz_{màx}$	-0.081	-0.071	-0.066	-0.056	-0.046	-0.036	-0.026	-0.019	-0.002
		Mt_{min}	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210
		$Mt_{màx}$	0.207	0.207	0.207	0.207	0.207	0.207	0.207	0.207	0.207
		My_{min}	-0.187	-0.101	-0.062	0.003	0.036	0.057	0.075	0.082	0.090
		$My_{màx}$	-0.044	-0.012	0.004	0.040	0.093	0.152	0.204	0.227	0.270
		Mz_{min}	-0.237	-0.320	-0.362	-0.445	-0.529	-0.612	-0.696	-0.737	-0.821
		$Mz_{màx}$	0.249	0.333	0.374	0.458	0.541	0.625	0.708	0.750	0.834

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N135/N134	Acer conformat	N_{min}	-16.676	-16.676	-16.675	-16.675	-16.675	-16.675	-16.674	-16.674	-16.674
		$N_{màx}$	-5.291	-5.291	-5.291	-5.290	-5.290	-5.290	-5.290	-5.290	-5.290
		Vy_{min}	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140
		$Vy_{màx}$	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142
		Vz_{min}	-0.191	-0.175	-0.166	-0.149	-0.132	-0.115	-0.101	-0.096	-0.086
		$Vz_{màx}$	-0.069	-0.059	-0.054	-0.044	-0.034	-0.024	-0.012	-0.003	0.014
		Mt_{min}	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072
		$Mt_{màx}$	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
		My_{min}	-0.099	-0.028	0.002	0.031	0.053	0.071	0.082	0.085	0.087
		$My_{màx}$	-0.014	0.018	0.035	0.087	0.142	0.190	0.233	0.252	0.286
		Mz_{min}	-0.823	-0.765	-0.736	-0.678	-0.620	-0.561	-0.503	-0.474	-0.416
		$Mz_{màx}$	0.847	0.788	0.758	0.699	0.640	0.581	0.522	0.493	0.434

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N134/N130	Acer conformat	N_{min}	-27.899	-27.899	-27.899	-27.899	-27.898	-27.898	-27.898	-27.898	-27.897
		$N_{màx}$	-8.896	-8.895	-8.895	-8.895	-8.895	-8.895	-8.895	-8.895	-8.894
		Vy_{min}	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496
		$Vy_{màx}$	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531
		Vz_{min}	-0.250	-0.233	-0.225	-0.208	-0.191	-0.178	-0.168	-0.163	-0.153
		$Vz_{màx}$	-0.069	-0.059	-0.054	-0.044	-0.034	-0.021	-0.004	0.005	0.022
		Mt_{min}	-0.275	-0.275	-0.275	-0.275	-0.275	-0.275	-0.275	-0.275	-0.275
		$Mt_{màx}$	0.358	0.358	0.358	0.358	0.358	0.358	0.358	0.358	0.358
		My_{min}	-0.056	0.022	0.037	0.062	0.083	0.098	0.107	0.109	0.111
		$My_{màx}$	0.016	0.060	0.105	0.193	0.273	0.347	0.416	0.447	0.506
		Mz_{min}	-0.570	-0.367	-0.268	-0.069	-0.196	-0.417	-0.638	-0.748	-0.969
		$Mz_{màx}$	0.578	0.360	0.254	0.041	0.153	0.359	0.566	0.669	0.876

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N128/N136	Acer conformat	N_{min}	0.421	0.421	0.421	0.422	0.422	0.422	0.422	0.423	0.423
		$N_{màx}$	11.531	11.532	11.532	11.533	11.533	11.534	11.534	11.534	11.535
		Vy_{min}	-0.650	-0.650	-0.650	-0.650	-0.650	-0.650	-0.650	-0.650	-0.650
		$Vy_{màx}$	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650
		Vz_{min}	-0.302	-0.285	-0.277	-0.261	-0.244	-0.228	-0.211	-0.203	-0.187
		$Vz_{màx}$	-0.101	-0.091	-0.087	-0.077	-0.067	-0.057	-0.048	-0.043	-0.033
		Mt_{min}	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177	-0.177
		$Mt_{màx}$	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
		My_{min}	-0.481	-0.363	-0.306	-0.197	-0.096	-0.010	0.039	0.054	0.072
		$My_{màx}$	-0.118	-0.079	-0.061	-0.028	0.002	0.038	0.095	0.133	0.210
		Mz_{min}	-1.449	-1.187	-1.055	-0.792	-0.530	-0.267	-0.004	-0.123	-0.386
		$Mz_{màx}$	1.462	1.199	1.067	0.804	0.541	0.277	0.016	0.133	0.396

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N75/N76	Acer laminat	N_{min}	5.160	5.160	5.160	5.161	5.161	5.161	5.161	5.162	5.162
		$N_{màx}$	15.437	15.437	15.437	15.438	15.438	15.439	15.439	15.439	15.440
		Vy_{min}	-0.096	-0.099	-0.101	-0.105	-0.111	-0.117	-0.125	-0.129	-0.138
		$Vy_{màx}$	0.093	0.097	0.098	0.103	0.109	0.115	0.123	0.127	0.136
		Vz_{min}	-0.172	-0.148	-0.136	-0.111	-0.086	-0.068	-0.052	-0.044	-0.028
		$Vz_{màx}$	-0.058	-0.044	-0.037	-0.022	-0.007	0.015	0.040	0.052	0.077
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.022	0.026	0.043	0.061	0.074	0.080	0.080	0.078	0.064
		$My_{màx}$	0.060	0.098	0.114	0.156	0.193	0.220	0.236	0.240	0.243
		Mz_{min}	-0.343	-0.302	-0.282	-0.239	-0.194	-0.147	-0.097	-0.071	-0.016
		$Mz_{màx}$	0.339	0.300	0.280	0.238	0.194	0.148	0.099	0.073	0.019

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N76/N77	Acer laminat	N_{min}	8.918	8.918	8.918	8.918	8.919	8.919	8.919	8.919	8.919
		$N_{màx}$	26.542	26.543	26.543	26.543	26.544	26.544	26.544	26.545	26.545
		Vy_{min}	-0.040	-0.039	-0.038	-0.035	-0.032	-0.036	-0.040	-0.042	-0.047
		$Vy_{màx}$	0.006	0.004	0.003	-0.001	-0.006	-0.001	0.006	0.010	0.018
		Vz_{min}	-0.199	-0.175	-0.163	-0.138	-0.113	-0.090	-0.075	-0.067	-0.051
		$Vz_{màx}$	-0.070	-0.055	-0.048	-0.034	-0.019	-0.002	0.023	0.035	0.060
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.040	0.017	0.038	0.062	0.080	0.091	0.091	0.088	0.077
		$My_{màx}$	0.028	0.074	0.094	0.149	0.197	0.235	0.266	0.278	0.294
		Mz_{min}	-0.127	-0.123	-0.121	-0.119	-0.117	-0.114	-0.107	-0.103	-0.092
		$Mz_{màx}$	0.106	0.113	0.117	0.126	0.136	0.144	0.150	0.151	0.152

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N77/N73	Acer laminat	N_{min}	10.686	10.686	10.686	10.687	10.687	10.687	10.687	10.688	10.688
		$N_{màx}$	36.408	36.409	36.409	36.409	36.410	36.410	36.411	36.411	36.411
		Vy_{min}	-0.151	-0.149	-0.148	-0.145	-0.141	-0.136	-0.130	-0.127	-0.119
		$Vy_{màx}$	0.160	0.158	0.157	0.154	0.150	0.145	0.139	0.136	0.128
		Vz_{min}	-0.343	-0.318	-0.306	-0.282	-0.257	-0.242	-0.226	-0.219	-0.203
		$Vz_{màx}$	-0.083	-0.069	-0.062	-0.048	-0.033	-0.009	0.016	0.028	0.053
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.021	0.066	0.084	0.114	0.131	0.142	0.146	0.146	0.141
		$My_{màx}$	0.070	0.148	0.211	0.329	0.441	0.543	0.634	0.676	0.752
		Mz_{min}	-0.121	-0.060	-0.030	-0.045	-0.108	-0.169	-0.228	-0.257	-0.312
		$Mz_{màx}$	0.119	0.055	0.024	0.034	0.094	0.151	0.207	0.233	0.285

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N74/N70	Acer laminat	N_{min}	-10.652	-10.652	-10.651	-10.651	-10.650	-10.650	-10.649	-10.649	-10.648
		$N_{màx}$	0.051	0.052	0.052	0.052	0.053	0.053	0.053	0.053	0.054
		Vy_{min}	-0.231	-0.234	-0.236	-0.239	-0.243	-0.247	-0.250	-0.252	-0.259
		$Vy_{màx}$	0.222	0.226	0.227	0.231	0.235	0.238	0.242	0.243	0.251
		Vz_{min}	-0.136	-0.112	-0.101	-0.078	-0.055	-0.034	-0.020	-0.013	0.002
		$Vz_{màx}$	-0.006	0.008	0.015	0.029	0.043	0.059	0.082	0.094	0.118
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.050	-0.035	-0.037	-0.045	-0.059	-0.078	-0.103	-0.118	-0.151
		$My_{màx}$	-0.006	0.023	0.044	0.079	0.106	0.123	0.131	0.131	0.126
		Mz_{min}	-0.106	-0.014	-0.031	-0.122	-0.214	-0.308	-0.403	-0.451	-0.549
		$Mz_{màx}$	0.102	0.013	0.032	0.126	0.222	0.319	0.417	0.467	0.568

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N70/N75	Acer laminat	N_{min}	-0.241	-0.241	-0.240	-0.240	-0.240	-0.239	-0.239	-0.239	-0.238
		$N_{màx}$	4.298	4.299	4.299	4.300	4.301	4.301	4.302	4.302	4.303
		Vy_{min}	-0.184	-0.182	-0.179	-0.177	-0.172	-0.165	-0.156	-0.151	-0.141
		$Vy_{màx}$	0.189	0.187	0.184	0.182	0.176	0.169	0.161	0.156	0.145
		Vz_{min}	-0.694	-0.670	-0.645	-0.633	-0.608	-0.583	-0.557	-0.544	-0.518
		$Vz_{màx}$	-0.245	-0.231	-0.217	-0.209	-0.194	-0.180	-0.164	-0.157	-0.141
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-1.296	-1.013	-0.740	-0.608	-0.350	-0.105	0.050	0.089	0.161
		$My_{màx}$	-0.402	-0.303	-0.210	-0.166	-0.082	-0.003	0.143	0.254	0.469
		Mz_{min}	-0.456	-0.380	-0.305	-0.268	-0.196	-0.126	-0.059	-0.027	-0.035
		$Mz_{màx}$	0.468	0.390	0.313	0.275	0.201	0.129	0.061	0.028	0.033

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N145/N144	Acer conformat	N_{min}	-5.044	-5.043	-5.043	-5.043	-5.043	-5.042	-5.042	-5.042	-5.042
		$N_{màx}$	-0.535	-0.535	-0.535	-0.535	-0.535	-0.534	-0.534	-0.534	-0.534
		Vy_{min}	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200
		$Vy_{màx}$	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
		Vz_{min}	-0.217	-0.200	-0.192	-0.175	-0.158	-0.141	-0.124	-0.117	-0.107
		$Vz_{màx}$	-0.079	-0.069	-0.064	-0.054	-0.044	-0.034	-0.024	-0.017	0.000
		Mt_{min}	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210
		$Mt_{màx}$	0.207	0.207	0.207	0.207	0.207	0.207	0.207	0.207	0.207
		My_{min}	-0.188	-0.101	-0.062	0.003	0.037	0.059	0.076	0.081	0.087
		$My_{màx}$	-0.043	-0.012	0.004	0.040	0.092	0.150	0.202	0.227	0.272
		Mz_{min}	-0.237	-0.320	-0.362	-0.445	-0.528	-0.612	-0.695	-0.736	-0.820
		$Mz_{màx}$	0.249	0.332	0.374	0.457	0.541	0.624	0.707	0.749	0.832

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N144/N143	Acer conformat	N_{min}	-16.492	-16.492	-16.492	-16.491	-16.491	-16.491	-16.491	-16.490	-16.490
		$N_{màx}$	-5.533	-5.533	-5.533	-5.533	-5.533	-5.532	-5.532	-5.532	-5.532
		Vy_{min}	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140
		$Vy_{màx}$	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142
		Vz_{min}	-0.192	-0.175	-0.167	-0.150	-0.133	-0.116	-0.102	-0.097	-0.087
		$Vz_{màx}$	-0.068	-0.058	-0.053	-0.043	-0.033	-0.023	-0.010	-0.002	0.015
		Mt_{min}	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073
		$Mt_{màx}$	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
		My_{min}	-0.099	-0.027	0.002	0.032	0.055	0.072	0.080	0.082	0.083
		$My_{màx}$	-0.014	0.017	0.035	0.086	0.141	0.189	0.234	0.254	0.288
		Mz_{min}	-0.823	-0.765	-0.735	-0.677	-0.619	-0.561	-0.503	-0.474	-0.415
		$Mz_{màx}$	0.846	0.787	0.758	0.699	0.640	0.581	0.522	0.492	0.433

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N143/N139	Acer conformat	N_{min}	-27.612	-27.612	-27.612	-27.611	-27.611	-27.611	-27.611	-27.610	-27.610
		$N_{màx}$	-9.275	-9.275	-9.274	-9.274	-9.274	-9.274	-9.274	-9.274	-9.273
		Vy_{min}	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496	-0.496
		$Vy_{màx}$	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531
		Vz_{min}	-0.251	-0.234	-0.226	-0.209	-0.192	-0.179	-0.169	-0.164	-0.154
		$Vz_{màx}$	-0.067	-0.057	-0.052	-0.042	-0.032	-0.018	-0.001	0.007	0.024
		Mt_{min}	-0.276	-0.276	-0.276	-0.276	-0.276	-0.276	-0.276	-0.276	-0.276
		$Mt_{màx}$	0.359	0.359	0.359	0.359	0.359	0.359	0.359	0.359	0.359
		My_{min}	-0.056	0.023	0.038	0.064	0.083	0.094	0.101	0.103	0.103
		$My_{màx}$	0.016	0.059	0.104	0.191	0.272	0.349	0.418	0.450	0.509
		Mz_{min}	-0.570	-0.367	-0.268	-0.069	-0.196	-0.417	-0.638	-0.748	-0.969
		$Mz_{màx}$	0.577	0.360	0.254	0.041	0.153	0.359	0.566	0.669	0.875

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N137/N145	Acer conformat	N_{min}	0.400	0.400	0.400	0.400	0.401	0.401	0.401	0.401	0.402
		$N_{màx}$	11.541	11.542	11.542	11.542	11.543	11.543	11.544	11.544	11.544
		Vy_{min}	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649
		$Vy_{màx}$	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650
		Vz_{min}	-0.302	-0.286	-0.278	-0.261	-0.245	-0.228	-0.212	-0.204	-0.187
		$Vz_{màx}$	-0.100	-0.090	-0.085	-0.075	-0.066	-0.056	-0.046	-0.041	-0.031
		Mt_{min}	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178
		$Mt_{màx}$	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178
		My_{min}	-0.482	-0.363	-0.306	-0.197	-0.096	-0.010	0.040	0.055	0.070
		$My_{màx}$	-0.115	-0.077	-0.059	-0.027	0.003	0.037	0.094	0.132	0.211
		Mz_{min}	-1.448	-1.185	-1.054	-0.791	-0.529	-0.266	-0.003	-0.124	-0.387
		$Mz_{màx}$	1.460	1.197	1.066	0.802	0.539	0.276	0.015	0.133	0.396

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N88/N89	Acer laminat	N_{min}	5.571	5.571	5.571	5.572	5.572	5.572	5.572	5.572	5.573
		$N_{màx}$	15.207	15.208	15.208	15.208	15.209	15.209	15.210	15.210	15.210
		Vy_{min}	-0.093	-0.096	-0.098	-0.103	-0.108	-0.115	-0.122	-0.127	-0.135
		$Vy_{màx}$	0.092	0.095	0.097	0.102	0.107	0.114	0.121	0.125	0.134
		Vz_{min}	-0.173	-0.149	-0.137	-0.112	-0.087	-0.069	-0.053	-0.045	-0.029
		$Vz_{màx}$	-0.057	-0.042	-0.035	-0.020	-0.006	0.017	0.041	0.054	0.079
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.021	0.029	0.045	0.065	0.078	0.085	0.080	0.074	0.057
		$My_{màx}$	0.058	0.095	0.111	0.154	0.191	0.217	0.236	0.243	0.247
		Mz_{min}	-0.336	-0.296	-0.276	-0.234	-0.190	-0.144	-0.095	-0.069	-0.015
		$Mz_{màx}$	0.333	0.294	0.274	0.233	0.189	0.143	0.095	0.069	0.016

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N89/N90	Acer laminat	N_{min}	8.438	8.438	8.438	8.439	8.439	8.439	8.439	8.439	8.440
		$N_{màx}$	26.849	26.850	26.850	26.850	26.851	26.851	26.852	26.852	26.852
		Vy_{min}	-0.046	-0.045	-0.044	-0.042	-0.039	-0.041	-0.045	-0.047	-0.052
		$Vy_{màx}$	0.006	0.004	0.003	-0.001	-0.006	-0.003	0.004	0.007	0.015
		Vz_{min}	-0.202	-0.178	-0.166	-0.141	-0.116	-0.093	-0.078	-0.070	-0.054
		$Vz_{màx}$	-0.067	-0.053	-0.045	-0.031	-0.016	0.001	0.025	0.038	0.063
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.041	0.018	0.040	0.065	0.083	0.087	0.084	0.081	0.069
		$My_{màx}$	0.028	0.073	0.092	0.148	0.196	0.239	0.272	0.285	0.301
		Mz_{min}	-0.129	-0.124	-0.120	-0.118	-0.117	-0.113	-0.107	-0.103	-0.092
		$Mz_{màx}$	0.103	0.112	0.116	0.127	0.139	0.149	0.156	0.159	0.162

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N90/N86	Acer laminat	N_{min}	9.778	9.778	9.778	9.778	9.779	9.779	9.779	9.779	9.779
		$N_{màx}$	36.981	36.981	36.981	36.982	36.982	36.983	36.983	36.983	36.984
		Vy_{min}	-0.143	-0.141	-0.140	-0.137	-0.133	-0.128	-0.122	-0.119	-0.111
		$Vy_{màx}$	0.156	0.154	0.153	0.150	0.146	0.141	0.135	0.132	0.124
		Vz_{min}	-0.343	-0.319	-0.307	-0.282	-0.258	-0.242	-0.227	-0.219	-0.204
		$Vz_{màx}$	-0.077	-0.063	-0.056	-0.041	-0.027	-0.003	0.022	0.034	0.059
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.017	0.070	0.087	0.107	0.121	0.129	0.131	0.130	0.122
		$My_{màx}$	0.070	0.149	0.211	0.334	0.446	0.548	0.640	0.682	0.758
		Mz_{min}	-0.110	-0.052	-0.024	-0.048	-0.110	-0.169	-0.227	-0.254	-0.307
		$Mz_{màx}$	0.112	0.049	0.018	0.037	0.093	0.147	0.200	0.225	0.273

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N87/N83	Acer laminat	N_{min}	-10.654	-10.654	-10.654	-10.653	-10.653	-10.652	-10.652	-10.651	-10.651
		$N_{màx}$	0.056	0.056	0.056	0.056	0.057	0.057	0.057	0.057	0.058
		Vy_{min}	-0.221	-0.225	-0.227	-0.230	-0.234	-0.237	-0.241	-0.243	-0.250
		$Vy_{màx}$	0.215	0.219	0.221	0.224	0.228	0.231	0.235	0.237	0.244
		Vz_{min}	-0.130	-0.107	-0.095	-0.072	-0.049	-0.028	-0.014	-0.007	0.007
		$Vz_{màx}$	-0.011	0.003	0.010	0.024	0.038	0.054	0.078	0.089	0.114
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.048	-0.036	-0.037	-0.044	-0.056	-0.075	-0.098	-0.112	-0.144
		$My_{màx}$	-0.009	0.024	0.044	0.077	0.101	0.116	0.122	0.122	0.114
		Mz_{min}	-0.102	-0.013	-0.031	-0.119	-0.208	-0.299	-0.392	-0.438	-0.533
		$Mz_{màx}$	0.099	0.013	0.031	0.122	0.214	0.307	0.402	0.450	0.547

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N83/N88	Acer laminat	N_{min}	-0.133	-0.132	-0.132	-0.132	-0.131	-0.131	-0.131	-0.130	-0.130
		$N_{màx}$	4.139	4.140	4.141	4.141	4.142	4.142	4.143	4.144	4.144
		Vy_{min}	-0.175	-0.173	-0.170	-0.168	-0.162	-0.155	-0.147	-0.142	-0.131
		$Vy_{màx}$	0.180	0.179	0.175	0.173	0.168	0.161	0.152	0.148	0.137
		Vz_{min}	-0.701	-0.677	-0.653	-0.641	-0.616	-0.591	-0.565	-0.552	-0.526
		$Vz_{màx}$	-0.233	-0.218	-0.204	-0.197	-0.182	-0.167	-0.152	-0.144	-0.129
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-1.311	-1.025	-0.749	-0.615	-0.354	-0.106	0.054	0.093	0.150
		$My_{màx}$	-0.377	-0.283	-0.196	-0.154	-0.076	-0.002	0.141	0.252	0.475
		Mz_{min}	-0.439	-0.367	-0.296	-0.261	-0.192	-0.126	-0.064	-0.034	-0.025
		$Mz_{màx}$	0.453	0.379	0.305	0.269	0.198	0.130	0.065	0.034	0.023

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N154/N153	Acer conformat	N_{min}	-4.850	-4.850	-4.849	-4.849	-4.849	-4.849	-4.848	-4.848	-4.848
		$N_{màx}$	-0.729	-0.729	-0.729	-0.729	-0.729	-0.728	-0.728	-0.728	-0.728
		Vy_{min}	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200	-0.200
		$Vy_{màx}$	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199
		Vz_{min}	-0.219	-0.202	-0.193	-0.176	-0.159	-0.143	-0.126	-0.119	-0.109
		$Vz_{màx}$	-0.077	-0.067	-0.062	-0.052	-0.042	-0.032	-0.022	-0.015	0.002
		Mt_{min}	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210
		$Mt_{màx}$	0.209	0.209	0.209	0.209	0.209	0.209	0.209	0.209	0.209
		My_{min}	-0.189	-0.101	-0.062	0.004	0.039	0.061	0.072	0.076	0.081
		$My_{màx}$	-0.041	-0.011	0.005	0.039	0.091	0.149	0.205	0.230	0.276
		Mz_{min}	-0.236	-0.319	-0.360	-0.443	-0.525	-0.608	-0.691	-0.732	-0.815
		$Mz_{màx}$	0.248	0.331	0.372	0.455	0.539	0.622	0.705	0.746	0.830

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N153/N152	Acer conformat	N_{min}	-16.238	-16.238	-16.238	-16.238	-16.237	-16.237	-16.237	-16.237	-16.236
		$N_{màx}$	-5.972	-5.971	-5.971	-5.971	-5.971	-5.971	-5.971	-5.971	-5.970
		Vy_{min}	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139
		$Vy_{màx}$	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140
		Vz_{min}	-0.193	-0.176	-0.168	-0.151	-0.134	-0.117	-0.103	-0.098	-0.088
		$Vz_{màx}$	-0.066	-0.056	-0.051	-0.041	-0.031	-0.021	-0.008	0.000	0.017
		Mt_{min}	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074
		$Mt_{màx}$	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
		My_{min}	-0.099	-0.027	0.003	0.034	0.057	0.068	0.075	0.077	0.077
		$My_{màx}$	-0.013	0.017	0.033	0.085	0.139	0.191	0.237	0.257	0.291
		Mz_{min}	-0.818	-0.760	-0.731	-0.673	-0.615	-0.557	-0.499	-0.470	-0.412
		$Mz_{màx}$	0.844	0.785	0.756	0.698	0.639	0.581	0.523	0.493	0.435

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N152/N148	Acer conformat	N_{min}	-27.941	-27.941	-27.940	-27.940	-27.940	-27.940	-27.939	-27.939	-27.939
		$N_{màx}$	-8.744	-8.744	-8.744	-8.744	-8.744	-8.744	-8.743	-8.743	-8.743
		Vy_{min}	-0.492	-0.492	-0.492	-0.492	-0.492	-0.492	-0.492	-0.492	-0.492
		$Vy_{màx}$	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531
		Vz_{min}	-0.254	-0.237	-0.229	-0.212	-0.195	-0.182	-0.172	-0.167	-0.157
		$Vz_{màx}$	-0.062	-0.052	-0.047	-0.037	-0.027	-0.013	0.003	0.012	0.029
		Mt_{min}	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280
		$Mt_{màx}$	0.377	0.377	0.377	0.377	0.377	0.377	0.377	0.377	0.377
		My_{min}	-0.056	0.025	0.041	0.063	0.076	0.085	0.090	0.091	0.090
		$My_{màx}$	0.017	0.057	0.103	0.192	0.276	0.354	0.425	0.457	0.517
		Mz_{min}	-0.567	-0.365	-0.267	-0.071	-0.196	-0.417	-0.638	-0.748	-0.969
		$Mz_{màx}$	0.577	0.359	0.253	0.041	0.150	0.355	0.560	0.663	0.867

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N146/N154	Acer conformat	N_{min}	0.361	0.361	0.361	0.362	0.362	0.362	0.363	0.363	0.363
		$N_{màx}$	11.563	11.563	11.564	11.564	11.565	11.565	11.566	11.566	11.566
		Vy_{min}	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649	-0.649
		$Vy_{màx}$	0.648	0.648	0.648	0.648	0.648	0.648	0.648	0.648	0.648
		Vz_{min}	-0.304	-0.288	-0.279	-0.263	-0.247	-0.230	-0.214	-0.206	-0.189
		$Vz_{màx}$	-0.097	-0.087	-0.082	-0.073	-0.063	-0.053	-0.043	-0.038	-0.029
		Mt_{min}	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181
		$Mt_{màx}$	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183
		My_{min}	-0.485	-0.366	-0.308	-0.198	-0.096	-0.010	0.041	0.053	0.067
		$My_{màx}$	-0.111	-0.074	-0.056	-0.025	0.003	0.037	0.093	0.133	0.213
		Mz_{min}	-1.444	-1.182	-1.050	-0.788	-0.525	-0.263	0.000	-0.126	-0.389
		$Mz_{màx}$	1.453	1.191	1.059	0.797	0.535	0.273	0.014	0.137	0.399

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N156/N160	Acer laminat	N_{min}	-4.667	-4.667	-4.667	-4.666	-4.666	-4.666	-4.666	-4.665	-4.665
		$N_{màx}$	18.333	18.334	18.334	18.334	18.335	18.335	18.336	18.336	18.336
		Vy_{min}	-0.054	-0.057	-0.059	-0.063	-0.069	-0.075	-0.083	-0.087	-0.096
		$Vy_{màx}$	0.055	0.058	0.060	0.065	0.070	0.077	0.084	0.088	0.097
		Vz_{min}	-0.170	-0.146	-0.133	-0.109	-0.084	-0.066	-0.050	-0.042	-0.026
		$Vz_{màx}$	-0.066	-0.051	-0.044	-0.029	-0.014	0.008	0.033	0.045	0.070
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.009	0.037	0.048	0.064	0.073	0.076	0.072	0.068	0.055
		$My_{màx}$	0.051	0.093	0.115	0.165	0.205	0.234	0.253	0.259	0.262
		Mz_{min}	-0.205	-0.182	-0.170	-0.144	-0.117	-0.087	-0.054	-0.037	-0.001
		$Mz_{màx}$	0.211	0.187	0.175	0.149	0.120	0.090	0.056	0.039	0.002

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N160/N162	Acer laminat	N_{min}	-4.584	-4.584	-4.584	-4.584	-4.583	-4.583	-4.583	-4.583	-4.583
		$N_{màx}$	33.376	33.376	33.376	33.377	33.377	33.378	33.378	33.378	33.379
		Vy_{min}	-0.028	-0.030	-0.031	-0.035	-0.040	-0.046	-0.052	-0.056	-0.064
		$Vy_{màx}$	0.021	0.024	0.025	0.029	0.034	0.040	0.046	0.050	0.058
		Vz_{min}	-0.201	-0.177	-0.165	-0.140	-0.115	-0.093	-0.077	-0.069	-0.053
		$Vz_{màx}$	-0.072	-0.058	-0.050	-0.036	-0.021	-0.004	0.020	0.033	0.058
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.030	0.025	0.041	0.059	0.071	0.076	0.076	0.073	0.064
		$My_{màx}$	0.018	0.070	0.096	0.158	0.212	0.254	0.287	0.299	0.316
		Mz_{min}	-0.131	-0.119	-0.113	-0.099	-0.084	-0.067	-0.047	-0.036	-0.012
		$Mz_{màx}$	0.124	0.115	0.110	0.099	0.087	0.072	0.055	0.045	0.023

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N162/N164	Acer laminat	N_{min}	-3.268	-3.268	-3.268	-3.267	-3.267	-3.267	-3.267	-3.266	-3.266
		$N_{màx}$	45.119	45.120	45.120	45.120	45.121	45.121	45.122	45.122	45.122
		Vy_{min}	-0.114	-0.112	-0.111	-0.108	-0.104	-0.099	-0.093	-0.090	-0.082
		$Vy_{màx}$	0.090	0.088	0.087	0.084	0.080	0.075	0.069	0.065	0.058
		Vz_{min}	-0.366	-0.341	-0.329	-0.305	-0.280	-0.265	-0.249	-0.241	-0.226
		$Vz_{màx}$	-0.067	-0.053	-0.045	-0.031	-0.016	0.007	0.032	0.044	0.069
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.016	0.063	0.074	0.089	0.099	0.103	0.101	0.097	0.085
		$My_{màx}$	0.063	0.155	0.225	0.357	0.479	0.590	0.691	0.738	0.823
		Mz_{min}	-0.046	-0.069	-0.085	-0.115	-0.145	-0.176	-0.206	-0.220	-0.245
		$Mz_{màx}$	-0.002	0.040	0.061	0.101	0.141	0.182	0.222	0.241	0.277

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N158/N174	Acer laminat	N_{min}	-9.995	-9.994	-9.994	-9.994	-9.993	-9.993	-9.992	-9.992	-9.991
		$N_{màx}$	-0.424	-0.424	-0.424	-0.423	-0.423	-0.423	-0.423	-0.422	-0.422
		Vy_{min}	-0.354	-0.357	-0.359	-0.363	-0.366	-0.370	-0.373	-0.375	-0.383
		$Vy_{màx}$	0.169	0.173	0.175	0.178	0.182	0.185	0.189	0.191	0.198
		Vz_{min}	-0.110	-0.087	-0.075	-0.052	-0.028	-0.007	0.007	0.014	0.029
		$Vz_{màx}$	-0.045	-0.031	-0.024	-0.010	0.004	0.019	0.042	0.054	0.077
		Mt_{min}	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.062	-0.038	-0.031	-0.020	-0.015	-0.016	-0.022	-0.028	-0.044
		$My_{màx}$	0.001	0.029	0.042	0.061	0.072	0.073	0.065	0.058	0.038
		Mz_{min}	-0.507	-0.371	-0.302	-0.210	-0.193	-0.226	-0.293	-0.330	-0.407
		$Mz_{màx}$	0.097	0.030	-0.005	-0.001	0.104	0.209	0.350	0.423	0.573

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N174/N156	Acer laminat	N_{min}	-3.543	-3.542	-3.542	-3.542	-3.541	-3.541	-3.540	-3.540	-3.540
		$N_{màx}$	3.100	3.100	3.101	3.102	3.102	3.103	3.104	3.104	3.105
		Vy_{min}	-0.249	-0.247	-0.244	-0.242	-0.236	-0.229	-0.221	-0.216	-0.205
		$Vy_{màx}$	0.232	0.231	0.227	0.225	0.220	0.213	0.204	0.199	0.189
		Vz_{min}	-0.723	-0.699	-0.675	-0.663	-0.638	-0.613	-0.587	-0.574	-0.548
		$Vz_{màx}$	-0.231	-0.216	-0.202	-0.195	-0.180	-0.165	-0.150	-0.142	-0.127
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-1.357	-1.062	-0.777	-0.638	-0.368	-0.111	0.048	0.090	0.158
		$My_{màx}$	-0.364	-0.271	-0.184	-0.143	-0.065	0.008	0.154	0.267	0.493
		Mz_{min}	-0.524	-0.421	-0.319	-0.269	-0.170	-0.073	-0.019	-0.061	-0.142
		$Mz_{màx}$	0.487	0.391	0.296	0.249	0.157	0.067	0.021	0.066	0.153

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N189/N188	Acer conformat	N_{min}	-6.850	-6.849	-6.849	-6.849	-6.849	-6.848	-6.848	-6.848	-6.848
		$N_{màx}$	0.634	0.634	0.634	0.634	0.634	0.634	0.635	0.635	0.635
		Vy_{min}	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103
		$Vy_{màx}$	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094
		Vz_{min}	-0.222	-0.205	-0.197	-0.180	-0.163	-0.146	-0.129	-0.123	-0.113
		$Vz_{màx}$	-0.077	-0.067	-0.062	-0.052	-0.042	-0.032	-0.022	-0.014	0.002
		Mt_{min}	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123
		$Mt_{màx}$	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113
		My_{min}	-0.185	-0.096	-0.057	0.011	0.040	0.055	0.067	0.070	0.075
		$My_{màx}$	-0.046	-0.016	-0.001	0.034	0.095	0.159	0.216	0.242	0.289
		Mz_{min}	-0.113	-0.150	-0.169	-0.207	-0.244	-0.282	-0.320	-0.339	-0.377
		$Mz_{màx}$	0.107	0.149	0.169	0.211	0.252	0.293	0.335	0.356	0.398

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N188/N187	Acer conformat	N_{min}	-19.519	-19.519	-19.519	-19.519	-19.518	-19.518	-19.518	-19.518	-19.517
		$N_{màx}$	-2.573	-2.573	-2.573	-2.573	-2.573	-2.573	-2.572	-2.572	-2.572
		Vy_{min}	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		$Vy_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		Vz_{min}	-0.194	-0.177	-0.169	-0.152	-0.135	-0.118	-0.104	-0.099	-0.089
		$Vz_{màx}$	-0.070	-0.060	-0.055	-0.045	-0.035	-0.025	-0.012	-0.003	0.014
		Mt_{min}	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019
		$Mt_{màx}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My_{min}	-0.088	-0.019	0.009	0.031	0.048	0.060	0.068	0.071	0.073
		$My_{màx}$	-0.027	0.010	0.031	0.092	0.152	0.204	0.250	0.270	0.305
		Mz_{min}	-0.280	-0.284	-0.286	-0.290	-0.294	-0.298	-0.302	-0.304	-0.308
		$Mz_{màx}$	0.310	0.313	0.314	0.316	0.319	0.321	0.324	0.325	0.327

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N187/N183	Acer conformat	N_{min}	-32.146	-32.146	-32.145	-32.145	-32.145	-32.144	-32.144	-32.144	-32.144
		$N_{màx}$	-4.533	-4.533	-4.533	-4.533	-4.533	-4.532	-4.532	-4.532	-4.532
		Vy_{min}	-0.132	-0.132	-0.132	-0.132	-0.132	-0.132	-0.132	-0.132	-0.132
		$Vy_{màx}$	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
		Vz_{min}	-0.267	-0.250	-0.242	-0.225	-0.208	-0.195	-0.185	-0.180	-0.170
		$Vz_{màx}$	-0.051	-0.041	-0.036	-0.026	-0.016	-0.003	0.014	0.023	0.039
		Mt_{min}	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118
		$Mt_{màx}$	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112
		My_{min}	-0.055	0.029	0.040	0.053	0.062	0.067	0.068	0.066	0.061
		$My_{màx}$	0.018	0.060	0.109	0.206	0.296	0.379	0.456	0.491	0.557
		Mz_{min}	-0.351	-0.296	-0.268	-0.219	-0.171	-0.124	-0.080	-0.080	-0.145
		$Mz_{màx}$	0.390	0.313	0.275	0.204	0.136	0.067	-0.001	-0.020	0.035

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N181/N189	Acer conformat	N_{min}	-0.085	-0.085	-0.085	-0.085	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.083
		$N_{màx}$	11.300	11.300	11.301	11.301	11.301	11.302	11.302	11.303	11.303
		Vy_{min}	-0.409	-0.409	-0.409	-0.409	-0.409	-0.409	-0.409	-0.409	-0.409
		$Vy_{màx}$	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370
		Vz_{min}	-0.300	-0.283	-0.275	-0.259	-0.242	-0.226	-0.209	-0.201	-0.185
		$Vz_{màx}$	-0.106	-0.096	-0.091	-0.082	-0.072	-0.062	-0.053	-0.048	-0.038
		Mt_{min}	-0.096	-0.096	-0.096	-0.096	-0.096	-0.096	-0.096	-0.096	-0.096
		$Mt_{màx}$	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064
		My_{min}	-0.465	-0.347	-0.291	-0.183	-0.083	-0.004	0.035	0.045	0.063
		$My_{màx}$	-0.141	-0.100	-0.081	-0.046	-0.012	0.033	0.101	0.143	0.221
		Mz_{min}	-0.958	-0.793	-0.710	-0.545	-0.379	-0.214	-0.056	-0.081	-0.226
		$Mz_{màx}$	0.837	0.687	0.612	0.462	0.312	0.163	0.013	0.054	0.214

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N155/N159	Acer laminat	N_{min}	-9.227	-9.227	-9.227	-9.227	-9.227	-9.226	-9.226	-9.226	-9.226
		$N_{màx}$	19.646	19.646	19.646	19.647	19.647	19.648	19.648	19.648	19.649
		Vy_{min}	-0.043	-0.040	-0.038	-0.033	-0.029	-0.026	-0.025	-0.028	-0.034
		$Vy_{màx}$	0.018	0.015	0.014	0.009	0.003	-0.003	-0.003	0.001	0.010
		Vz_{min}	-0.164	-0.140	-0.127	-0.103	-0.078	-0.060	-0.044	-0.036	-0.020
		$Vz_{màx}$	-0.058	-0.044	-0.037	-0.022	-0.007	0.015	0.040	0.052	0.077
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.041	-0.009	0.004	0.018	0.024	0.024	0.018	0.012	-0.004
		$My_{màx}$	0.083	0.126	0.144	0.180	0.208	0.233	0.249	0.254	0.254
		Mz_{min}	-0.092	-0.095	-0.095	-0.096	-0.094	-0.093	-0.090	-0.088	-0.080
		$Mz_{màx}$	0.054	0.067	0.073	0.083	0.092	0.101	0.108	0.111	0.113

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N159/N161	Acer laminat	N_{min}	-9.883	-9.882	-9.882	-9.882	-9.882	-9.882	-9.881	-9.881	-9.881
		$N_{màx}$	33.073	33.073	33.073	33.074	33.074	33.075	33.075	33.075	33.076
		Vy_{min}	-0.014	-0.012	-0.010	-0.007	-0.002	-0.002	-0.008	-0.012	-0.020
		$Vy_{màx}$	0.019	0.017	0.015	0.012	0.008	0.008	0.013	0.017	0.025
		Vz_{min}	-0.193	-0.169	-0.157	-0.132	-0.107	-0.085	-0.069	-0.061	-0.045
		$Vz_{màx}$	-0.060	-0.046	-0.039	-0.024	-0.009	0.008	0.032	0.045	0.070
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.048	-0.006	0.008	0.023	0.030	0.030	0.025	0.020	0.005
		$My_{màx}$	0.040	0.095	0.118	0.168	0.210	0.250	0.279	0.289	0.302
		Mz_{min}	-0.078	-0.085	-0.089	-0.094	-0.098	-0.100	-0.099	-0.097	-0.092
		$Mz_{màx}$	0.069	0.075	0.077	0.080	0.082	0.082	0.079	0.076	0.069

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.142 m	0.558 m	0.766 m	1.182 m	1.598 m	2.014 m	2.430 m	2.638 m	3.054 m
N161/N163	Acer laminat	N_{min}	-9.219	-9.219	-9.219	-9.219	-9.218	-9.218	-9.218	-9.218	-9.217
		$N_{màx}$	42.752	42.753	42.753	42.753	42.754	42.754	42.755	42.755	42.755
		Vy_{min}	-0.129	-0.127	-0.126	-0.123	-0.119	-0.114	-0.108	-0.104	-0.097
		$Vy_{màx}$	0.103	0.101	0.100	0.097	0.093	0.088	0.082	0.079	0.071
		Vz_{min}	-0.333	-0.309	-0.297	-0.272	-0.248	-0.233	-0.218	-0.210	-0.194
		$Vz_{màx}$	-0.036	-0.022	-0.015	0.000	0.015	0.039	0.064	0.076	0.101
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.023	0.027	0.031	0.034	0.031	0.022	0.007	-0.003	-0.027
		$My_{màx}$	0.082	0.169	0.224	0.342	0.450	0.548	0.635	0.675	0.747
		Mz_{min}	-0.048	-0.038	-0.056	-0.092	-0.129	-0.167	-0.202	-0.219	-0.250
		$Mz_{màx}$	0.015	0.019	0.043	0.089	0.137	0.185	0.231	0.254	0.296

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.203 m	0.599 m	0.797 m	1.193 m	1.589 m	1.985 m	2.381 m	2.579 m	2.975 m
N157/N178	Acer laminat	N_{min}	-10.215	-10.214	-10.214	-10.213	-10.213	-10.212	-10.212	-10.212	-10.211
		$N_{màx}$	-0.186	-0.186	-0.186	-0.185	-0.185	-0.185	-0.185	-0.184	-0.184
		Vy_{min}	-0.162	-0.165	-0.167	-0.171	-0.174	-0.178	-0.181	-0.183	-0.191
		$Vy_{màx}$	0.188	0.191	0.193	0.197	0.200	0.204	0.207	0.209	0.216
		Vz_{min}	-0.205	-0.182	-0.170	-0.147	-0.124	-0.103	-0.089	-0.082	-0.068
		$Vz_{màx}$	0.071	0.085	0.092	0.106	0.120	0.137	0.160	0.172	0.196
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.083	-0.034	-0.035	-0.064	-0.105	-0.156	-0.212	-0.242	-0.307
		$My_{màx}$	0.040	0.024	0.041	0.104	0.158	0.202	0.238	0.252	0.274
		Mz_{min}	-0.088	-0.023	0.009	-0.055	-0.126	-0.199	-0.273	-0.310	-0.393
		$Mz_{màx}$	0.163	0.102	0.075	0.104	0.165	0.227	0.291	0.323	0.395

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.566 m	0.981 m	1.188 m	1.603 m	2.018 m	2.433 m	2.640 m	3.055 m
N178/N155	Acer laminat	N_{min}	-7.675	-7.674	-7.674	-7.674	-7.673	-7.673	-7.672	-7.672	-7.672
		$N_{màx}$	4.010	4.010	4.011	4.011	4.012	4.013	4.013	4.014	4.015
		Vy_{min}	-0.240	-0.239	-0.235	-0.233	-0.228	-0.221	-0.212	-0.208	-0.197
		$Vy_{màx}$	0.230	0.229	0.226	0.223	0.218	0.211	0.202	0.198	0.187
		Vz_{min}	-0.690	-0.666	-0.641	-0.629	-0.604	-0.579	-0.553	-0.540	-0.514
		$Vz_{màx}$	-0.155	-0.141	-0.127	-0.120	-0.105	-0.090	-0.075	-0.067	-0.052
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-1.273	-0.992	-0.721	-0.589	-0.333	-0.090	0.022	0.037	0.062
		$My_{màx}$	-0.241	-0.180	-0.124	-0.099	-0.052	-0.010	0.147	0.260	0.479
		Mz_{min}	-0.463	-0.364	-0.265	-0.217	-0.122	-0.030	-0.048	-0.089	-0.169
		$Mz_{màx}$	0.459	0.364	0.270	0.224	0.132	0.044	0.067	0.111	0.194

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N198/N197	Acer conformat	N_{min}	-4.499	-4.498	-4.498	-4.498	-4.497	-4.497	-4.497	-4.497	-4.496
		$N_{màx}$	-0.515	-0.515	-0.515	-0.515	-0.514	-0.514	-0.514	-0.514	-0.514
		Vy_{min}	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090
		$Vy_{màx}$	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107
		Vz_{min}	-0.209	-0.192	-0.183	-0.166	-0.149	-0.133	-0.116	-0.109	-0.099
		$Vz_{màx}$	-0.070	-0.060	-0.055	-0.045	-0.035	-0.025	-0.015	-0.008	0.009
		Mt_{min}	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094
		$Mt_{màx}$	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072
		My_{min}	-0.171	-0.094	-0.061	-0.008	0.015	0.027	0.036	0.038	0.040
		$My_{màx}$	-0.050	-0.011	0.008	0.051	0.101	0.156	0.208	0.231	0.272
		Mz_{min}	-0.055	-0.096	-0.117	-0.158	-0.201	-0.245	-0.290	-0.312	-0.357
		$Mz_{màx}$	0.070	0.104	0.121	0.155	0.191	0.228	0.266	0.284	0.322

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N197/N196	Acer conformat	N_{min}	-14.728	-14.728	-14.728	-14.728	-14.727	-14.727	-14.727	-14.727	-14.726
		$N_{màx}$	-5.341	-5.340	-5.340	-5.340	-5.340	-5.340	-5.340	-5.340	-5.339
		Vy_{min}	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		$Vy_{màx}$	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
		Vz_{min}	-0.180	-0.163	-0.155	-0.138	-0.121	-0.104	-0.091	-0.086	-0.075
		$Vz_{màx}$	-0.068	-0.058	-0.053	-0.043	-0.033	-0.023	-0.010	-0.002	0.015
		Mt_{min}	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
		$Mt_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		My_{min}	-0.104	-0.042	-0.021	0.003	0.019	0.031	0.038	0.040	0.042
		$My_{màx}$	0.001	0.037	0.056	0.102	0.149	0.196	0.236	0.254	0.283
		Mz_{min}	-0.284	-0.293	-0.297	-0.305	-0.314	-0.322	-0.330	-0.334	-0.343
		$Mz_{màx}$	0.254	0.261	0.264	0.271	0.278	0.285	0.292	0.295	0.302

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.071 m	0.487 m	0.695 m	1.111 m	1.527 m	1.943 m	2.359 m	2.567 m	2.983 m
N196/N192	Acer conformat	N_{min}	-24.814	-24.814	-24.814	-24.813	-24.813	-24.813	-24.813	-24.812	-24.812
		$N_{màx}$	-8.599	-8.599	-8.599	-8.599	-8.598	-8.598	-8.598	-8.598	-8.598
		Vy_{min}	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174
		$Vy_{màx}$	0.139	0.139	0.139	0.139	0.139	0.139	0.139	0.139	0.139
		Vz_{min}	-0.247	-0.230	-0.222	-0.205	-0.188	-0.176	-0.166	-0.161	-0.151
		$Vz_{màx}$	-0.031	-0.021	-0.016	-0.006	0.005	0.019	0.036	0.044	0.061
		Mt_{min}	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105
		$Mt_{màx}$	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091
		My_{min}	-0.049	0.006	0.010	0.014	0.015	0.011	0.003	-0.003	-0.017
		$My_{màx}$	0.014	0.072	0.112	0.200	0.282	0.356	0.424	0.455	0.512
		Mz_{min}	-0.392	-0.320	-0.284	-0.212	-0.142	-0.074	-0.007	0.003	-0.055
		$Mz_{màx}$	0.349	0.292	0.263	0.206	0.150	0.096	0.044	0.042	0.113

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.151 m	0.556 m	0.758 m	1.163 m	1.567 m	1.972 m	2.376 m	2.579 m	2.983 m
N190/N198	Acer conformat	N_{min}	1.104	1.104	1.104	1.104	1.105	1.105	1.105	1.105	1.106
		$N_{màx}$	10.508	10.509	10.509	10.510	10.510	10.511	10.511	10.511	10.512
		Vy_{min}	-0.314	-0.314	-0.314	-0.314	-0.314	-0.314	-0.314	-0.314	-0.314
		$Vy_{màx}$	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350
		Vz_{min}	-0.290	-0.274	-0.266	-0.249	-0.233	-0.217	-0.200	-0.192	-0.175
		$Vz_{màx}$	-0.092	-0.082	-0.077	-0.068	-0.058	-0.048	-0.038	-0.033	-0.024
		Mt_{min}	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058
		$Mt_{màx}$	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
		My_{min}	-0.465	-0.351	-0.296	-0.192	-0.096	-0.015	0.033	0.049	0.070
		$My_{màx}$	-0.094	-0.059	-0.043	-0.013	0.013	0.045	0.091	0.126	0.195
		Mz_{min}	-0.713	-0.586	-0.523	-0.396	-0.269	-0.141	-0.014	-0.044	-0.179
		$Mz_{màx}$	0.815	0.674	0.603	0.461	0.320	0.178	0.039	0.059	0.180

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.118 m	0.829 m	1.540 m	2.251 m	2.962 m	3.673 m	4.384 m	5.095 m	5.806 m
N16/N20	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.118 m	0.829 m	1.540 m	2.251 m	2.962 m	3.673 m	4.384 m	5.095 m	5.806 m
N29/N7	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.176 m	0.891 m	1.607 m	2.322 m	3.037 m	3.753 m	4.468 m	5.184 m	5.899 m
N7/N28	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	14.513	14.513	14.513	14.513	14.513	14.513	14.513	14.513	14.513
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.176 m	0.891 m	1.607 m	2.322 m	3.037 m	3.753 m	4.468 m	5.184 m	5.899 m
N20/N15	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	14.687	14.687	14.687	14.687	14.687	14.687	14.687	14.687	14.687
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.176 m	0.891 m	1.607 m	2.322 m	3.037 m	3.753 m	4.468 m	5.184 m	5.899 m
N18/N11	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	14.667	14.667	14.667	14.667	14.667	14.667	14.667	14.667	14.667
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.176 m	0.891 m	1.607 m	2.322 m	3.037 m	3.753 m	4.468 m	5.184 m	5.899 m
N6/N23	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	14.495	14.495	14.495	14.495	14.495	14.495	14.495	14.495	14.495
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.176 m	0.891 m	1.607 m	2.322 m	3.037 m	3.753 m	4.468 m	5.184 m	5.899 m
N178/N156	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	14.272	14.272	14.272	14.272	14.272	14.272	14.272	14.272	14.272
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.176 m	0.891 m	1.607 m	2.322 m	3.037 m	3.753 m	4.468 m	5.184 m	5.899 m
N174/N155	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	14.433	14.433	14.433	14.433	14.433	14.433	14.433	14.433	14.433
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.118 m	0.829 m	1.540 m	2.251 m	2.962 m	3.673 m	4.384 m	5.095 m	5.806 m
N157/N174	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.118 m	0.829 m	1.540 m	2.251 m	2.962 m	3.673 m	4.384 m	5.095 m	5.806 m
N158/N178	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	1.306	1.306	1.306	1.306	1.306	1.306	1.306	1.306	1.306
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.176 m	0.891 m	1.607 m	2.322 m	3.037 m	3.753 m	4.468 m	5.184 m	5.899 m
N176/N169	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	14.438	14.438	14.438	14.438	14.438	14.438	14.438	14.438	14.438
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.176 m	0.891 m	1.607 m	2.322 m	3.037 m	3.753 m	4.468 m	5.184 m	5.899 m
N180/N170	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	14.278	14.278	14.278	14.278	14.278	14.278	14.278	14.278	14.278
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.118 m	0.829 m	1.540 m	2.251 m	2.962 m	3.673 m	4.384 m	5.095 m	5.806 m
N172/N180	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	1.331	1.331	1.331	1.331	1.331	1.331	1.331	1.331	1.331
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.118 m	0.829 m	1.540 m	2.251 m	2.962 m	3.673 m	4.384 m	5.095 m	5.806 m
N171/N176	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	1.166	1.166	1.166	1.166	1.166	1.166	1.166	1.166	1.166
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N7/N95	Acer conformat	N_{min}	-14.290	-14.278	-14.266	-14.254	-14.242	-14.230	-14.218	-14.206	-14.194
		$N_{màx}$	-4.604	-4.597	-4.590	-4.583	-4.576	-4.569	-4.561	-4.554	-4.547
		Vy_{min}	-0.291	-0.238	-0.184	-0.131	-0.078	-0.025	-0.028	-0.081	-0.134
		$Vy_{màx}$	0.291	0.238	0.185	0.132	0.079	0.025	0.029	0.082	0.135
		Vz_{min}	-0.179	-0.159	-0.139	-0.119	-0.100	-0.080	-0.060	-0.042	-0.030
		$Vz_{màx}$	-0.058	-0.047	-0.035	-0.023	-0.011	0.001	0.012	0.027	0.046
		Mt_{min}	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		$Mt_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		My_{min}	-0.262	-0.193	-0.132	-0.079	-0.035	-0.006	0.002	-0.006	-0.018
		$My_{màx}$	-0.054	-0.033	-0.016	-0.005	0.002	0.014	0.033	0.050	0.062
		Mz_{min}	-0.351	-0.244	-0.158	-0.094	-0.052	-0.031	-0.032	-0.055	-0.099
		$Mz_{màx}$	0.353	0.245	0.160	0.095	0.053	0.032	0.032	0.055	0.099

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N6/N100	Acer conformat	$N_{mín}$	-14.453	-14.442	-14.428	-14.415	-14.401	-14.388	-14.374	-14.361	-14.346
		$N_{màx}$	-4.342	-4.335	-4.327	-4.319	-4.311	-4.303	-4.295	-4.287	-4.278
		$Vy_{mín}$	-0.326	-0.276	-0.211	-0.145	-0.080	-0.015	-0.052	-0.117	-0.189
		$Vy_{màx}$	0.326	0.276	0.210	0.145	0.080	0.014	0.051	0.117	0.188
		$Vz_{mín}$	-0.186	-0.166	-0.144	-0.122	-0.099	-0.077	-0.055	-0.038	-0.024
		$Vz_{màx}$	-0.063	-0.052	-0.039	-0.025	-0.012	0.001	0.014	0.033	0.056
		$Mt_{mín}$	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		$Mt_{màx}$	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		$My_{mín}$	-0.269	-0.197	-0.134	-0.080	-0.035	-0.005	0.008	-0.001	-0.015
		$My_{màx}$	-0.054	-0.030	-0.012	0.001	0.009	0.017	0.029	0.045	0.054
		$Mz_{mín}$	-0.378	-0.254	-0.156	-0.083	-0.038	-0.019	-0.026	-0.060	-0.124
		$Mz_{màx}$	0.377	0.253	0.155	0.083	0.037	0.018	0.026	0.060	0.124

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N178/N198	Acer conformat	$N_{mín}$	-14.092	-14.081	-14.067	-14.054	-14.040	-14.027	-14.013	-14.000	-13.985
		$N_{màx}$	-4.703	-4.696	-4.688	-4.680	-4.672	-4.664	-4.656	-4.648	-4.639
		$Vy_{mín}$	-0.325	-0.275	-0.209	-0.144	-0.079	-0.013	-0.054	-0.120	-0.192
		$Vy_{màx}$	0.323	0.273	0.208	0.142	0.077	0.012	0.053	0.118	0.190
		$Vz_{mín}$	-0.184	-0.165	-0.142	-0.120	-0.098	-0.075	-0.053	-0.036	-0.022
		$Vz_{màx}$	-0.061	-0.049	-0.036	-0.023	-0.010	0.003	0.017	0.035	0.059
		$Mt_{mín}$	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		$Mt_{màx}$	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		$My_{mín}$	-0.263	-0.192	-0.130	-0.076	-0.032	-0.006	0.001	-0.008	-0.024
		$My_{màx}$	-0.055	-0.032	-0.015	-0.002	0.004	0.017	0.034	0.048	0.055
		$Mz_{mín}$	-0.364	-0.240	-0.142	-0.071	-0.026	-0.007	-0.015	-0.050	-0.114
		$Mz_{màx}$	0.374	0.252	0.154	0.083	0.039	0.022	0.030	0.066	0.130

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N180/N193	Acer conformat	$N_{mín}$	-14.460	-14.448	-14.436	-14.424	-14.412	-14.400	-14.387	-14.375	-14.363
		$N_{màx}$	-4.081	-4.074	-4.067	-4.060	-4.052	-4.045	-4.038	-4.031	-4.024
		$Vy_{mín}$	-0.288	-0.235	-0.182	-0.129	-0.076	-0.023	-0.029	-0.082	-0.136
		$Vy_{màx}$	0.290	0.237	0.184	0.131	0.078	0.024	0.031	0.084	0.137
		$Vz_{mín}$	-0.176	-0.156	-0.136	-0.116	-0.097	-0.077	-0.057	-0.040	-0.028
		$Vz_{màx}$	-0.058	-0.046	-0.035	-0.023	-0.011	0.001	0.013	0.027	0.047
		$Mt_{mín}$	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		$Mt_{màx}$	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		$My_{mín}$	-0.260	-0.192	-0.133	-0.081	-0.038	-0.007	0.007	0.000	-0.013
		$My_{màx}$	-0.049	-0.027	-0.011	0.001	0.008	0.014	0.026	0.044	0.055
		$Mz_{mín}$	-0.348	-0.241	-0.157	-0.094	-0.052	-0.033	-0.034	-0.058	-0.103
		$Mz_{màx}$	0.337	0.230	0.145	0.081	0.039	0.018	0.020	0.042	0.087

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N174/N189	Acer conformat	$N_{mín}$	-15.919	-15.908	-15.894	-15.881	-15.867	-15.854	-15.840	-15.827	-15.813
		$N_{màx}$	-4.491	-4.484	-4.476	-4.468	-4.460	-4.452	-4.445	-4.437	-4.428
		$Vy_{mín}$	-0.342	-0.291	-0.226	-0.161	-0.095	-0.030	-0.038	-0.104	-0.175
		$Vy_{màx}$	0.339	0.289	0.224	0.158	0.093	0.028	0.036	0.101	0.173
		$Vz_{mín}$	-0.189	-0.169	-0.147	-0.125	-0.102	-0.080	-0.058	-0.039	-0.026
		$Vz_{màx}$	-0.075	-0.063	-0.050	-0.037	-0.024	-0.010	0.003	0.020	0.044
		$Mt_{mín}$	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$Mt_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		$My_{mín}$	-0.277	-0.204	-0.139	-0.084	-0.038	-0.006	0.011	0.007	-0.002
		$My_{màx}$	-0.079	-0.050	-0.027	-0.010	0.003	0.015	0.027	0.046	0.056
		$Mz_{mín}$	-0.419	-0.289	-0.184	-0.105	-0.053	-0.028	-0.029	-0.056	-0.113
		$Mz_{màx}$	0.413	0.284	0.179	0.102	0.051	0.026	0.028	0.057	0.115

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N83/N154	Acer conformat	N_{min}	-15.728	-15.716	-15.703	-15.689	-15.676	-15.662	-15.649	-15.635	-15.621
		$N_{màx}$	-4.208	-4.201	-4.193	-4.185	-4.177	-4.169	-4.161	-4.153	-4.145
		Vy_{min}	-0.371	-0.321	-0.256	-0.190	-0.125	-0.060	-0.006	-0.071	-0.143
		$Vy_{màx}$	0.372	0.321	0.256	0.191	0.125	0.060	0.006	0.071	0.143
		Vz_{min}	-0.181	-0.161	-0.139	-0.117	-0.094	-0.072	-0.050	-0.032	-0.018
		$Vz_{màx}$	-0.082	-0.070	-0.057	-0.044	-0.031	-0.018	-0.004	0.013	0.037
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.262	-0.192	-0.131	-0.079	-0.036	-0.008	0.011	0.012	0.008
		$My_{màx}$	-0.091	-0.060	-0.034	-0.014	0.002	0.017	0.026	0.040	0.045
		Mz_{min}	-0.557	-0.415	-0.297	-0.207	-0.142	-0.105	-0.094	-0.109	-0.154
		$Mz_{màx}$	0.560	0.417	0.299	0.208	0.144	0.106	0.095	0.111	0.155

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N70/N145	Acer conformat	N_{min}	-15.567	-15.556	-15.542	-15.529	-15.515	-15.502	-15.488	-15.475	-15.461
		$N_{màx}$	-4.468	-4.461	-4.453	-4.445	-4.437	-4.429	-4.421	-4.413	-4.405
		Vy_{min}	-0.373	-0.322	-0.257	-0.192	-0.126	-0.061	-0.004	-0.070	-0.141
		$Vy_{màx}$	0.373	0.322	0.257	0.192	0.126	0.061	0.004	0.070	0.141
		Vz_{min}	-0.179	-0.160	-0.138	-0.115	-0.093	-0.071	-0.049	-0.031	-0.017
		$Vz_{màx}$	-0.084	-0.072	-0.059	-0.046	-0.033	-0.020	-0.006	0.011	0.035
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.259	-0.190	-0.129	-0.078	-0.035	-0.007	0.010	0.011	0.005
		$My_{màx}$	-0.096	-0.064	-0.037	-0.016	0.000	0.017	0.026	0.041	0.046
		Mz_{min}	-0.559	-0.416	-0.298	-0.207	-0.142	-0.104	-0.092	-0.107	-0.151
		$Mz_{màx}$	0.561	0.418	0.300	0.209	0.144	0.106	0.094	0.109	0.154

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N57/N136	Acer conformat	N_{min}	-15.500	-15.488	-15.474	-15.461	-15.447	-15.434	-15.421	-15.407	-15.393
		$N_{màx}$	-4.618	-4.611	-4.603	-4.595	-4.587	-4.579	-4.571	-4.563	-4.555
		Vy_{min}	-0.373	-0.323	-0.258	-0.192	-0.127	-0.062	-0.004	-0.069	-0.141
		$Vy_{màx}$	0.373	0.323	0.258	0.192	0.127	0.062	0.004	0.069	0.141
		Vz_{min}	-0.180	-0.160	-0.138	-0.116	-0.093	-0.071	-0.049	-0.031	-0.017
		$Vz_{màx}$	-0.084	-0.072	-0.059	-0.046	-0.033	-0.020	-0.006	0.011	0.035
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.258	-0.189	-0.129	-0.077	-0.035	-0.007	0.010	0.010	0.004
		$My_{màx}$	-0.098	-0.066	-0.039	-0.017	0.000	0.016	0.027	0.041	0.047
		Mz_{min}	-0.559	-0.416	-0.298	-0.207	-0.142	-0.103	-0.092	-0.107	-0.150
		$Mz_{màx}$	0.562	0.419	0.300	0.209	0.144	0.106	0.094	0.109	0.153

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N44/N127	Acer conformat	N_{min}	-15.392	-15.381	-15.367	-15.354	-15.340	-15.327	-15.313	-15.300	-15.285
		$N_{màx}$	-4.758	-4.751	-4.743	-4.735	-4.727	-4.719	-4.711	-4.703	-4.695
		Vy_{min}	-0.372	-0.322	-0.257	-0.191	-0.126	-0.061	-0.005	-0.070	-0.142
		$Vy_{màx}$	0.373	0.322	0.257	0.192	0.126	0.061	0.005	0.070	0.142
		Vz_{min}	-0.180	-0.161	-0.138	-0.116	-0.094	-0.072	-0.049	-0.031	-0.017
		$Vz_{màx}$	-0.083	-0.071	-0.058	-0.045	-0.032	-0.018	-0.005	0.012	0.036
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.257	-0.188	-0.128	-0.077	-0.035	-0.007	0.010	0.009	0.003
		$My_{màx}$	-0.099	-0.068	-0.040	-0.018	-0.001	0.016	0.027	0.042	0.048
		Mz_{min}	-0.558	-0.416	-0.298	-0.207	-0.142	-0.104	-0.093	-0.108	-0.152
		$Mz_{màx}$	0.561	0.418	0.300	0.209	0.144	0.106	0.094	0.110	0.154

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N31/N118	Acer conformat	N_{min}	-15.042	-15.030	-15.017	-15.003	-14.990	-14.976	-14.963	-14.949	-14.935
		$N_{màx}$	-4.970	-4.963	-4.955	-4.947	-4.939	-4.931	-4.923	-4.915	-4.906
		Vy_{min}	-0.371	-0.320	-0.255	-0.190	-0.124	-0.059	-0.006	-0.071	-0.143
		$Vy_{màx}$	0.371	0.321	0.256	0.190	0.125	0.060	0.007	0.072	0.144
		Vz_{min}	-0.180	-0.160	-0.138	-0.116	-0.094	-0.071	-0.049	-0.031	-0.017
		$Vz_{màx}$	-0.080	-0.069	-0.056	-0.043	-0.029	-0.016	-0.003	0.015	0.038
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My_{min}	-0.256	-0.187	-0.126	-0.074	-0.033	-0.007	0.009	0.008	0.001
		$My_{màx}$	-0.095	-0.064	-0.039	-0.019	-0.002	0.016	0.027	0.042	0.047
		Mz_{min}	-0.557	-0.414	-0.298	-0.207	-0.143	-0.106	-0.095	-0.111	-0.156
		$Mz_{màx}$	0.559	0.417	0.299	0.209	0.144	0.107	0.096	0.111	0.156

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N18/N109	Acer conformat	N_{min}	-15.254	-15.243	-15.229	-15.216	-15.202	-15.189	-15.175	-15.162	-15.147
		$N_{màx}$	-3.056	-3.049	-3.041	-3.033	-3.025	-3.017	-3.009	-3.001	-2.993
		Vy_{min}	-0.352	-0.302	-0.236	-0.171	-0.106	-0.040	-0.023	-0.089	-0.161
		$Vy_{màx}$	0.355	0.304	0.239	0.174	0.108	0.043	0.026	0.092	0.164
		Vz_{min}	-0.179	-0.159	-0.137	-0.115	-0.092	-0.070	-0.048	-0.031	-0.017
		$Vz_{màx}$	-0.072	-0.061	-0.048	-0.035	-0.021	-0.008	0.005	0.024	0.047
		Mt_{min}	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		$Mt_{màx}$	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		My_{min}	-0.252	-0.183	-0.122	-0.071	-0.029	-0.007	0.005	0.000	-0.011
		$My_{màx}$	-0.079	-0.052	-0.030	-0.013	-0.002	0.018	0.031	0.043	0.049
		Mz_{min}	-0.467	-0.332	-0.223	-0.140	-0.083	-0.054	-0.051	-0.074	-0.127
		$Mz_{màx}$	0.479	0.344	0.233	0.149	0.092	0.061	0.056	0.079	0.130

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N20/N104	Acer conformat	N_{min}	-14.661	-14.649	-14.637	-14.625	-14.613	-14.601	-14.589	-14.577	-14.565
		$N_{màx}$	-4.034	-4.027	-4.020	-4.013	-4.006	-3.999	-3.992	-3.985	-3.977
		Vy_{min}	-0.320	-0.267	-0.214	-0.161	-0.108	-0.055	-0.003	-0.056	-0.109
		$Vy_{màx}$	0.317	0.264	0.211	0.158	0.105	0.052	0.000	0.053	0.106
		Vz_{min}	-0.171	-0.151	-0.131	-0.111	-0.091	-0.072	-0.052	-0.034	-0.022
		$Vz_{màx}$	-0.070	-0.058	-0.046	-0.034	-0.022	-0.011	0.001	0.016	0.035
		Mt_{min}	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		$Mt_{màx}$	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		My_{min}	-0.248	-0.183	-0.125	-0.076	-0.035	-0.006	0.010	0.007	0.000
		$My_{màx}$	-0.073	-0.047	-0.026	-0.010	0.002	0.013	0.024	0.040	0.049
		Mz_{min}	-0.454	-0.335	-0.237	-0.160	-0.106	-0.073	-0.061	-0.072	-0.104
		$Mz_{màx}$	0.441	0.323	0.226	0.151	0.098	0.066	0.056	0.067	0.100

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N33/N113	Acer conformat	N_{min}	-15.517	-15.505	-15.493	-15.481	-15.469	-15.457	-15.445	-15.433	-15.421
		$N_{màx}$	-4.168	-4.160	-4.153	-4.146	-4.139	-4.132	-4.125	-4.118	-4.110
		Vy_{min}	-0.337	-0.284	-0.230	-0.177	-0.124	-0.071	-0.018	-0.036	-0.090
		$Vy_{màx}$	0.336	0.283	0.230	0.176	0.123	0.070	0.017	0.036	0.089
		Vz_{min}	-0.172	-0.152	-0.132	-0.112	-0.093	-0.073	-0.053	-0.035	-0.023
		$Vz_{màx}$	-0.078	-0.066	-0.054	-0.042	-0.030	-0.019	-0.007	0.007	0.027
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My_{min}	-0.253	-0.187	-0.129	-0.080	-0.038	-0.009	0.010	0.013	0.010
		$My_{màx}$	-0.088	-0.059	-0.034	-0.015	0.000	0.014	0.024	0.040	0.048
		Mz_{min}	-0.533	-0.407	-0.302	-0.219	-0.158	-0.119	-0.100	-0.104	-0.129
		$Mz_{màx}$	0.531	0.405	0.301	0.218	0.157	0.117	0.100	0.104	0.129

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N46/N122	Acer conformat	N_{min}	-15.563	-15.551	-15.539	-15.527	-15.515	-15.503	-15.491	-15.479	-15.467
		$N_{màx}$	-4.464	-4.457	-4.450	-4.442	-4.435	-4.428	-4.421	-4.414	-4.407
		Vy_{min}	-0.338	-0.285	-0.232	-0.178	-0.125	-0.072	-0.019	-0.034	-0.087
		$Vy_{màx}$	0.338	0.285	0.231	0.178	0.125	0.072	0.019	0.034	0.087
		Vz_{min}	-0.173	-0.153	-0.133	-0.113	-0.093	-0.073	-0.053	-0.035	-0.023
		$Vz_{màx}$	-0.080	-0.068	-0.056	-0.044	-0.033	-0.021	-0.009	0.004	0.024
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.254	-0.188	-0.130	-0.080	-0.038	-0.009	0.010	0.012	0.008
		$My_{màx}$	-0.093	-0.063	-0.037	-0.017	-0.001	0.014	0.025	0.042	0.051
		Mz_{min}	-0.535	-0.408	-0.303	-0.220	-0.158	-0.118	-0.099	-0.102	-0.127
		$Mz_{màx}$	0.532	0.406	0.301	0.218	0.156	0.116	0.097	0.100	0.125

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N59/N131	Acer conformat	N_{min}	-15.497	-15.485	-15.473	-15.461	-15.449	-15.437	-15.425	-15.412	-15.400
		$N_{màx}$	-4.613	-4.606	-4.599	-4.592	-4.585	-4.578	-4.571	-4.563	-4.556
		Vy_{min}	-0.338	-0.285	-0.232	-0.179	-0.126	-0.073	-0.020	-0.033	-0.087
		$Vy_{màx}$	0.338	0.285	0.232	0.179	0.126	0.073	0.020	0.033	0.087
		Vz_{min}	-0.173	-0.153	-0.133	-0.113	-0.093	-0.073	-0.053	-0.035	-0.023
		$Vz_{màx}$	-0.080	-0.068	-0.056	-0.044	-0.033	-0.021	-0.009	0.004	0.024
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.253	-0.187	-0.129	-0.080	-0.038	-0.009	0.010	0.011	0.007
		$My_{màx}$	-0.095	-0.065	-0.039	-0.018	-0.002	0.014	0.026	0.043	0.052
		Mz_{min}	-0.536	-0.409	-0.304	-0.220	-0.158	-0.117	-0.099	-0.101	-0.126
		$Mz_{màx}$	0.534	0.407	0.301	0.218	0.156	0.115	0.096	0.099	0.124

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N72/N140	Acer conformat	N_{min}	-15.390	-15.378	-15.366	-15.354	-15.342	-15.330	-15.318	-15.306	-15.294
		$N_{màx}$	-4.754	-4.747	-4.740	-4.733	-4.726	-4.718	-4.711	-4.704	-4.697
		Vy_{min}	-0.338	-0.285	-0.232	-0.179	-0.126	-0.072	-0.019	-0.034	-0.087
		$Vy_{màx}$	0.338	0.285	0.232	0.179	0.126	0.072	0.019	0.034	0.087
		Vz_{min}	-0.173	-0.153	-0.133	-0.113	-0.094	-0.074	-0.054	-0.035	-0.024
		$Vz_{màx}$	-0.079	-0.067	-0.055	-0.043	-0.032	-0.020	-0.008	0.005	0.025
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.252	-0.186	-0.128	-0.079	-0.037	-0.009	0.009	0.010	0.006
		$My_{màx}$	-0.097	-0.067	-0.040	-0.019	-0.002	0.014	0.026	0.043	0.053
		Mz_{min}	-0.535	-0.408	-0.303	-0.220	-0.158	-0.118	-0.099	-0.102	-0.127
		$Mz_{màx}$	0.533	0.406	0.301	0.218	0.156	0.115	0.097	0.100	0.124

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N85/N149	Acer conformat	N_{min}	-15.241	-15.229	-15.217	-15.205	-15.193	-15.181	-15.169	-15.157	-15.145
		$N_{màx}$	-5.009	-5.002	-4.995	-4.988	-4.981	-4.974	-4.966	-4.959	-4.952
		Vy_{min}	-0.337	-0.284	-0.231	-0.178	-0.124	-0.071	-0.018	-0.036	-0.089
		$Vy_{màx}$	0.336	0.283	0.230	0.177	0.124	0.071	0.018	0.035	0.088
		Vz_{min}	-0.174	-0.154	-0.135	-0.115	-0.095	-0.075	-0.055	-0.037	-0.025
		$Vz_{màx}$	-0.077	-0.065	-0.053	-0.041	-0.030	-0.018	-0.006	0.007	0.027
		Mt_{min}	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.254	-0.188	-0.129	-0.078	-0.037	-0.009	0.009	0.009	0.004
		$My_{màx}$	-0.092	-0.064	-0.039	-0.020	-0.003	0.014	0.026	0.044	0.054
		Mz_{min}	-0.533	-0.407	-0.302	-0.219	-0.158	-0.118	-0.100	-0.103	-0.128
		$Mz_{màx}$	0.531	0.405	0.300	0.217	0.156	0.116	0.099	0.102	0.127

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.193 m	0.600 m	1.007 m	1.414 m	1.821 m	2.228 m	2.635 m	3.042 m	3.449 m
N176/N184	Acer conformat	N_{min}	-16.515	-16.503	-16.491	-16.479	-16.467	-16.455	-16.443	-16.431	-16.419
		$N_{màx}$	-3.489	-3.482	-3.475	-3.468	-3.461	-3.454	-3.447	-3.440	-3.432
		Vy_{min}	-0.304	-0.251	-0.198	-0.145	-0.092	-0.039	-0.013	-0.066	-0.119
		$Vy_{màx}$	0.307	0.254	0.200	0.147	0.094	0.041	0.015	0.068	0.121
		Vz_{min}	-0.183	-0.163	-0.143	-0.123	-0.103	-0.083	-0.063	-0.044	-0.032
		$Vz_{màx}$	-0.070	-0.058	-0.046	-0.034	-0.022	-0.011	0.001	0.014	0.034
		Mt_{min}	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		$Mt_{màx}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		My_{min}	-0.270	-0.199	-0.137	-0.083	-0.037	-0.009	0.004	0.001	-0.006
		$My_{màx}$	-0.079	-0.053	-0.032	-0.016	-0.004	0.015	0.032	0.052	0.065
		Mz_{min}	-0.388	-0.275	-0.184	-0.114	-0.066	-0.039	-0.035	-0.051	-0.090
		$Mz_{màx}$	0.394	0.281	0.188	0.117	0.068	0.041	0.035	0.051	0.088

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.193 m	0.386 m	0.772 m	0.965 m	1.158 m	1.544 m	1.737 m	1.930 m
N219/N9	Acer laminat	N_{min}	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$N_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy_{min}	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068
		$Vy_{màx}$	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053
		Vz_{min}	0.003	0.007	0.011	0.019	0.024	0.028	0.036	0.040	0.044
		$Vz_{màx}$	0.011	0.017	0.024	0.038	0.045	0.052	0.065	0.072	0.079
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	-0.003	-0.007	-0.018	-0.026	-0.035	-0.058	-0.071	-0.086
		$My_{màx}$	0.000	-0.001	-0.003	-0.009	-0.013	-0.018	-0.030	-0.037	-0.045
		Mz_{min}	-0.013	0.000	-0.010	-0.031	-0.041	-0.051	-0.072	-0.082	-0.092
		$Mz_{màx}$	0.010	0.000	0.013	0.039	0.052	0.065	0.091	0.104	0.117

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N9/N25	Acer laminat	N_{min}	-6.260	-6.260	-6.260	-6.260	-6.260	-6.260	-6.260	-6.260	-6.260
		$N_{màx}$	-0.129	-0.129	-0.129	-0.129	-0.129	-0.129	-0.129	-0.129	-0.129
		Vy_{min}	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		$Vy_{màx}$	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vz_{min}	-0.156	-0.134	-0.112	-0.090	-0.068	-0.048	-0.035	-0.022	-0.009
		$Vz_{màx}$	-0.012	0.001	0.014	0.027	0.040	0.055	0.077	0.099	0.121
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.336	-0.247	-0.179	-0.129	-0.087	-0.053	-0.027	-0.010	0.000
		$My_{màx}$	0.197	0.201	0.205	0.205	0.191	0.164	0.123	0.068	0.000
		Mz_{min}	-0.028	-0.025	-0.021	-0.018	-0.014	-0.011	-0.007	-0.004	0.000
		$Mz_{màx}$	0.032	0.028	0.024	0.020	0.016	0.012	0.008	0.004	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N160/N159	Acer laminat	N_{min}	-9.901	-9.901	-9.901	-9.901	-9.901	-9.901	-9.901	-9.901	-9.901
		$N_{màx}$	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104
		Vy_{min}	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
		$Vy_{màx}$	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
		Vz_{min}	-0.246	-0.224	-0.202	-0.180	-0.164	-0.151	-0.138	-0.125	-0.112
		$Vz_{màx}$	0.132	0.145	0.158	0.171	0.190	0.212	0.234	0.256	0.278
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.416	-0.284	-0.162	-0.049	0.040	-0.077	-0.202	-0.343	-0.508
		$My_{màx}$	0.446	0.374	0.290	0.193	0.105	0.189	0.265	0.336	0.409
		Mz_{min}	-0.100	-0.075	-0.050	-0.025	-0.001	-0.024	-0.049	-0.073	-0.098
		$Mz_{màx}$	0.100	0.075	0.050	0.026	0.001	0.024	0.049	0.074	0.099

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.263 m	0.456 m	0.842 m	1.035 m	1.228 m	1.614 m	1.807 m	2.000 m
N159/N237	Acer laminat	N_{min}	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$N_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy_{min}	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087
		$Vy_{màx}$	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113
		Vz_{min}	-0.080	-0.073	-0.066	-0.053	-0.046	-0.039	-0.025	-0.018	-0.012
		$Vz_{màx}$	-0.045	-0.041	-0.037	-0.029	-0.024	-0.020	-0.012	-0.008	-0.004
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.088	-0.073	-0.060	-0.037	-0.027	-0.019	-0.007	-0.003	0.000
		$My_{màx}$	-0.047	-0.039	-0.032	-0.019	-0.014	-0.010	-0.003	-0.001	0.000
		Mz_{min}	-0.150	-0.133	-0.116	-0.083	-0.066	-0.050	-0.016	-0.001	-0.022
		$Mz_{màx}$	0.195	0.173	0.151	0.108	0.086	0.064	0.021	0.001	0.017

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.193 m	0.386 m	0.772 m	0.965 m	1.158 m	1.544 m	1.737 m	1.930 m
N232/N5	Acer laminat	N_{min}	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$N_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy_{min}	-0.005	-0.005	-0.005	-0.002	-0.001	0.000	-0.004	-0.006	-0.008
		$Vy_{màx}$	0.007	0.007	0.007	0.004	0.002	0.002	0.006	0.007	0.009
		Vz_{min}	-0.013	-0.004	0.004	0.122	0.202	0.283	0.444	0.524	0.605
		$Vz_{màx}$	0.039	0.053	0.066	0.643	1.050	1.457	2.272	2.679	3.086
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.001	-0.008	-0.019	-0.122	-0.285	-0.527	-1.247	-1.725	-2.281
		$My_{màx}$	0.001	0.001	0.001	-0.018	-0.049	-0.096	-0.236	-0.329	-0.438
		Mz_{min}	0.000	-0.001	-0.002	-0.005	-0.005	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.001	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N5/N21	Acer laminat	N_{min}	-8.757	-8.757	-8.757	-8.757	-8.757	-8.757	-8.757	-8.757	-8.757
		$N_{màx}$	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
		Vy_{min}	-0.027	-0.021	-0.015	-0.009	-0.004	-0.003	-0.009	-0.014	-0.020
		$Vy_{màx}$	0.027	0.021	0.015	0.009	0.003	0.002	0.008	0.014	0.020
		Vz_{min}	-5.892	-4.583	-3.275	-1.967	-0.658	-0.147	0.112	0.370	0.629
		$Vz_{màx}$	-0.827	-0.569	-0.310	-0.051	0.207	1.018	2.326	3.634	4.943
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-4.506	-1.259	-0.166	0.326	0.658	0.574	0.205	-0.324	-2.078
		$My_{màx}$	0.013	0.446	1.708	3.105	3.691	3.619	2.810	1.190	0.381
		Mz_{min}	-0.020	-0.005	-0.008	-0.016	-0.020	-0.019	-0.016	-0.009	-0.002
		$Mz_{màx}$	0.018	0.003	0.007	0.015	0.019	0.019	0.016	0.009	0.002

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.193 m	0.386 m	0.772 m	0.965 m	1.158 m	1.544 m	1.737 m	1.930 m
N238/N13	Acer laminat	N_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$N_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy_{min}	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055
		$Vy_{màx}$	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070
		Vz_{min}	0.003	0.007	0.012	0.020	0.024	0.028	0.036	0.040	0.044
		$Vz_{màx}$	0.010	0.017	0.024	0.037	0.044	0.051	0.065	0.071	0.078
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	-0.003	-0.007	-0.019	-0.027	-0.036	-0.058	-0.071	-0.086
		$My_{màx}$	0.000	-0.001	-0.002	-0.008	-0.013	-0.018	-0.030	-0.037	-0.045
		Mz_{min}	-0.011	0.000	-0.013	-0.040	-0.054	-0.067	-0.094	-0.108	-0.121
		$Mz_{màx}$	0.014	0.000	0.010	0.031	0.042	0.053	0.074	0.084	0.095

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N13/N26	Acer laminat	N_{min}	-6.252	-6.252	-6.252	-6.252	-6.252	-6.252	-6.252	-6.252	-6.252
		$N_{màx}$	-0.129	-0.129	-0.129	-0.129	-0.129	-0.129	-0.129	-0.129	-0.129
		Vy_{min}	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		$Vy_{màx}$	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vz_{min}	-0.155	-0.133	-0.111	-0.089	-0.067	-0.048	-0.035	-0.022	-0.009
		$Vz_{màx}$	-0.013	0.000	0.013	0.026	0.039	0.055	0.077	0.099	0.121
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.335	-0.245	-0.178	-0.128	-0.086	-0.053	-0.027	-0.009	0.000
		$My_{màx}$	0.196	0.200	0.204	0.204	0.190	0.163	0.122	0.068	0.000
		Mz_{min}	-0.032	-0.028	-0.024	-0.020	-0.016	-0.012	-0.008	-0.004	0.000
		$Mz_{màx}$	0.028	0.025	0.021	0.018	0.014	0.010	0.007	0.003	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.193 m	0.386 m	0.772 m	0.965 m	1.158 m	1.544 m	1.737 m	1.930 m
N233/N14	Acer laminat	N_{min}	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$N_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy_{min}	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088
		$Vy_{màx}$	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118	0.118
		Vz_{min}	0.005	0.009	0.013	0.021	0.025	0.029	0.037	0.041	0.045
		$Vz_{màx}$	0.013	0.020	0.027	0.041	0.047	0.054	0.068	0.075	0.082
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	0.000	-0.003	-0.008	-0.021	-0.029	-0.039	-0.062	-0.076	-0.091
		$My_{màx}$	0.000	-0.002	-0.004	-0.010	-0.015	-0.020	-0.033	-0.040	-0.049
		Mz_{min}	-0.018	-0.001	-0.022	-0.068	-0.091	-0.113	-0.159	-0.182	-0.205
		$Mz_{màx}$	0.023	0.001	0.016	0.050	0.067	0.084	0.118	0.135	0.152

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N14/N27	Acer laminat	N_{min}	-9.957	-9.957	-9.957	-9.957	-9.957	-9.957	-9.957	-9.957	-9.957
		$N_{màx}$	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094
		Vy_{min}	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		$Vy_{màx}$	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		Vz_{min}	-0.194	-0.172	-0.150	-0.128	-0.106	-0.087	-0.074	-0.061	-0.048
		$Vz_{màx}$	0.029	0.042	0.055	0.068	0.081	0.097	0.119	0.141	0.163
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.528	-0.415	-0.325	-0.251	-0.185	-0.126	-0.076	-0.034	0.000
		$My_{màx}$	0.403	0.381	0.361	0.335	0.295	0.242	0.175	0.094	0.000
		Mz_{min}	-0.048	-0.042	-0.036	-0.030	-0.024	-0.018	-0.012	-0.006	0.000
		$Mz_{màx}$	0.049	0.043	0.037	0.031	0.025	0.018	0.012	0.006	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.193 m	0.386 m	0.772 m	0.965 m	1.158 m	1.544 m	1.737 m	1.930 m
N234/N15	Acer laminat	N_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$N_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy_{min}	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122
		$Vy_{màx}$	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
		Vz_{min}	0.005	0.009	0.013	0.021	0.025	0.029	0.037	0.041	0.045
		$Vz_{màx}$	0.011	0.018	0.025	0.039	0.045	0.052	0.066	0.073	0.080
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.002	-0.004	-0.008	-0.019	-0.027	-0.036	-0.059	-0.072	-0.087
		$My_{màx}$	0.001	-0.001	-0.003	-0.011	-0.015	-0.021	-0.034	-0.042	-0.050
		Mz_{min}	-0.022	-0.002	-0.032	-0.094	-0.124	-0.155	-0.217	-0.247	-0.278
		$Mz_{màx}$	0.029	0.002	0.025	0.072	0.096	0.120	0.167	0.190	0.214

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.690 m	1.310 m	1.930 m	2.550 m	3.170 m	3.790 m	4.410 m	5.030 m
N15/N28	Acer laminat	N_{min}	-11.955	-11.955	-11.955	-11.955	-11.955	-11.955	-11.955	-11.955	-11.955
		$N_{màx}$	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054
		Vy_{min}	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Vy_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		Vz_{min}	-0.185	-0.163	-0.141	-0.119	-0.097	-0.078	-0.065	-0.052	-0.039
		$Vz_{màx}$	0.016	0.029	0.042	0.055	0.068	0.084	0.106	0.128	0.150
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.482	-0.374	-0.289	-0.220	-0.160	-0.108	-0.064	-0.028	0.000
		$My_{màx}$	0.339	0.325	0.311	0.293	0.262	0.217	0.158	0.086	0.000
		Mz_{min}	-0.073	-0.064	-0.055	-0.046	-0.036	-0.027	-0.018	-0.009	0.000
		$Mz_{màx}$	0.071	0.062	0.053	0.045	0.036	0.027	0.018	0.009	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.193 m	0.579 m	0.772 m	0.965 m	1.158 m	1.544 m	1.737 m	1.930 m
N235/N7	Acer laminat	N_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$N_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy_{min}	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070
		$Vy_{màx}$	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109
		Vz_{min}	0.000	0.004	0.012	0.016	0.020	0.024	0.032	0.036	0.040
		$Vz_{màx}$	0.019	0.026	0.039	0.046	0.053	0.060	0.074	0.080	0.087
		Mt_{min}	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My_{min}	-0.001	-0.003	-0.016	-0.024	-0.034	-0.044	-0.070	-0.085	-0.101
		$My_{màx}$	0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.010	-0.014	-0.025	-0.032	-0.039
		Mz_{min}	-0.014	-0.001	-0.042	-0.063	-0.084	-0.105	-0.147	-0.168	-0.189
		$Mz_{màx}$	0.022	0.001	0.026	0.040	0.053	0.067	0.094	0.107	0.121

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.442 m	0.649 m	1.062 m	1.269 m	1.476 m	1.683 m	2.096 m	2.303 m	2.510 m
N7/N256	Acer laminat	N_{min}	-13.212	-13.212	-13.212	-13.212	-13.212	-13.212	-13.212	-13.212	-13.212
		$N_{màx}$	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140	-0.140
		Vy_{min}	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		$Vy_{màx}$	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
		Vz_{min}	-0.488	-0.481	-0.466	-0.459	-0.451	-0.444	-0.432	-0.428	-0.423
		$Vz_{màx}$	0.450	0.454	0.463	0.467	0.471	0.476	0.487	0.495	0.502
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.883	-0.783	-0.587	-0.493	-0.400	-0.309	-0.128	-0.041	-0.056
		$My_{màx}$	0.918	0.825	0.635	0.541	0.445	0.348	0.150	0.051	0.050
		Mz_{min}	-0.095	-0.085	-0.066	-0.057	-0.047	-0.038	-0.019	-0.009	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.102	0.091	0.071	0.060	0.050	0.039	0.019	0.008	0.001

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.040 m	0.247 m	0.660 m	0.867 m	1.074 m	1.281 m	1.694 m	1.901 m	2.108 m
N256/N20	Acer laminat	N_{min}	-12.978	-12.978	-12.978	-12.978	-12.978	-12.978	-12.978	-12.978	-12.978
		$N_{màx}$	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139
		Vy_{min}	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048
		$Vy_{màx}$	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
		Vz_{min}	-0.286	-0.278	-0.264	-0.260	-0.256	-0.251	-0.243	-0.238	-0.234
		$Vz_{màx}$	0.255	0.260	0.269	0.276	0.283	0.291	0.305	0.313	0.320
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.097	-0.040	-0.077	-0.133	-0.190	-0.248	-0.370	-0.434	-0.499
		$My_{màx}$	0.093	0.041	0.082	0.136	0.188	0.239	0.340	0.390	0.438
		Mz_{min}	-0.002	-0.011	-0.031	-0.040	-0.050	-0.060	-0.079	-0.089	-0.098
		$Mz_{màx}$	0.000	0.010	0.029	0.039	0.049	0.059	0.079	0.088	0.098

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.200 m	0.400 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N236/N16	Acer laminat	N_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$N_{màx}$	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vy_{min}	-0.009	-0.009	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.004	-0.003	-0.002
		$Vy_{màx}$	0.055	0.055	0.055	0.054	0.054	0.053	0.052	0.051	0.051
		Vz_{min}	-0.005	-0.001	0.004	0.000	-0.006	-0.011	-0.021	-0.026	-0.031
		$Vz_{màx}$	0.006	0.013	0.020	0.378	0.618	0.857	1.335	1.574	1.813
		Mt_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.001	-0.001	-0.005	-0.065	-0.165	-0.312	-0.751	-1.041	-1.380
		$My_{màx}$	0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.002	-0.001	0.006	0.010	0.016
		Mz_{min}	-0.003	-0.006	-0.017	-0.039	-0.049	-0.060	-0.081	-0.091	-0.101
		$Mz_{màx}$	0.006	-0.001	0.001	0.004	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.550 m	3.188 m	3.825 m	4.463 m	5.100 m
N16/N29	Acer laminat	N_{min}	-0.794	-0.794	-0.794	-0.794	-0.794	-0.794	-0.794	-0.794	-0.794
		$N_{màx}$	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186
		Vy_{min}	-0.013	-0.010	-0.007	-0.004	-0.001	-0.001	-0.004	-0.007	-0.010
		$Vy_{màx}$	0.017	0.014	0.011	0.008	0.006	0.006	0.008	0.011	0.014
		Vz_{min}	-3.477	-2.714	-1.952	-1.190	-0.427	-0.047	-0.064	-0.080	-0.097
		$Vz_{màx}$	0.035	0.019	0.002	-0.014	-0.031	0.335	1.097	1.859	2.622
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-2.180	-0.340	-0.181	-0.177	-0.163	-0.138	-0.102	-0.056	0.000
		$My_{màx}$	-0.157	0.047	1.281	2.282	2.798	2.827	2.371	1.428	0.000
		Mz_{min}	-0.003	0.004	-0.002	-0.006	-0.009	-0.010	-0.008	-0.005	0.000
		$Mz_{màx}$	0.031	0.023	0.023	0.022	0.020	0.018	0.014	0.008	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.118 m	0.829 m	1.540 m	2.251 m	2.962 m	3.673 m	4.384 m	5.095 m	5.806 m
N22/N6	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.118 m	0.829 m	1.540 m	2.251 m	2.962 m	3.673 m	4.384 m	5.095 m	5.806 m
N12/N18	Acer laminat	N_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{màx}$	1.149	1.149	1.149	1.149	1.149	1.149	1.149	1.149	1.149
		Vy_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.048 m	0.049 m	0.250 m	0.452 m	0.654 m	0.856 m	1.058 m	1.259 m	1.260 m
N239/N240	Acer conformat	N_{min}	-0.255	-0.255	-0.253	-0.250	-0.248	-0.245	-0.242	-0.240	-0.240
		$N_{màx}$	0.110	0.110	0.111	0.113	0.114	0.116	0.117	0.119	0.119
		Vy_{min}	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226
		$Vy_{màx}$	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232	0.232
		Vz_{min}	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$Vz_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Mt_{min}	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$Mt_{màx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My_{min}	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
		Mz_{min}	-0.135	-0.135	-0.090	-0.044	-0.002	-0.049	-0.096	-0.143	-0.143
		$Mz_{màx}$	0.138	0.138	0.091	0.044	0.002	0.048	0.093	0.139	0.139

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.267 m	0.650 m	0.841 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N239/N6	Acer conformat	N_{min}	-10.946	-10.945	-10.944	-10.943	-10.941	-10.940	-10.939	-10.938	-10.937
		$N_{màx}$	10.975	10.977	10.979	10.980	10.983	10.985	10.987	10.989	10.990
		Vy_{min}	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
		$Vy_{màx}$	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
		Vz_{min}	-0.021	-0.019	-0.015	-0.013	-0.009	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002
		$Vz_{màx}$	-0.001	0.001	0.003	0.004	0.007	0.011	0.013	0.017	0.019
		Mt_{min}	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		$Mt_{màx}$	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		My_{min}	-0.011	-0.010	-0.009	-0.009	-0.011	-0.014	-0.016	-0.022	-0.025
		$My_{màx}$	0.002	0.005	0.010	0.012	0.016	0.019	0.019	0.021	0.021
		Mz_{min}	-0.011	-0.007	-0.001	-0.006	-0.017	-0.028	-0.033	-0.044	-0.049
		$Mz_{màx}$	0.015	0.010	0.002	0.006	0.014	0.022	0.026	0.035	0.039

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.267 m	0.650 m	0.841 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N239/N18	Acer conformat	N_{min}	-11.091	-11.090	-11.088	-11.088	-11.086	-11.085	-11.084	-11.082	-11.082
		$N_{màx}$	11.484	11.485	11.487	11.489	11.491	11.494	11.495	11.498	11.499
		Vy_{min}	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030
		$Vy_{màx}$	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
		Vz_{min}	-0.013	-0.011	-0.007	-0.004	-0.001	0.002	0.003	0.005	0.007
		$Vz_{màx}$	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.002	0.006	0.008	0.012	0.014
		Mt_{min}	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
		$Mt_{màx}$	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		My_{min}	-0.010	-0.008	-0.005	-0.005	-0.004	-0.004	-0.005	-0.008	-0.010
		$My_{màx}$	0.004	0.005	0.007	0.007	0.008	0.006	0.005	0.002	0.001
		Mz_{min}	-0.016	-0.010	-0.002	-0.006	-0.014	-0.023	-0.027	-0.035	-0.040
		$Mz_{màx}$	0.011	0.007	0.001	0.007	0.018	0.029	0.035	0.046	0.052

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.048 m	0.049 m	0.250 m	0.452 m	0.654 m	0.856 m	1.058 m	1.259 m	1.260 m
N241/N242	Acer conformat	N_{min}	-0.231	-0.231	-0.229	-0.226	-0.223	-0.221	-0.218	-0.216	-0.216
		$N_{màx}$	0.132	0.132	0.133	0.135	0.136	0.138	0.139	0.141	0.141
		Vy_{min}	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164
		$Vy_{màx}$	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165
		Vz_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Vz_{màx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001
		Mz_{min}	-0.103	-0.103	-0.070	-0.036	-0.003	-0.030	-0.063	-0.096	-0.096
		$Mz_{màx}$	0.103	0.103	0.070	0.036	0.003	0.030	0.063	0.096	0.096

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N241/N18	Acer conformat	N_{min}	-8.241	-8.239	-8.238	-8.237	-8.236	-8.235	-8.234	-8.232	-8.232
		$N_{màx}$	8.396	8.399	8.400	8.402	8.404	8.406	8.407	8.410	8.411
		Vy_{min}	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041
		$Vy_{màx}$	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
		Vz_{min}	-0.025	-0.021	-0.019	-0.015	-0.013	-0.011	-0.010	-0.007	-0.006
		$Vz_{màx}$	0.007	0.009	0.010	0.013	0.014	0.018	0.020	0.024	0.026
		Mt_{min}	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		$Mt_{màx}$	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		My_{min}	-0.025	-0.017	-0.013	-0.007	-0.004	0.000	-0.002	-0.010	-0.015
		$My_{màx}$	0.019	0.016	0.014	0.011	0.008	0.002	0.002	0.005	0.007
		Mz_{min}	-0.018	-0.002	-0.005	-0.023	-0.032	-0.050	-0.059	-0.077	-0.086
		$Mz_{màx}$	0.022	0.004	0.006	0.021	0.029	0.045	0.052	0.068	0.076

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N241/N31	Acer conformat	N_{min}	-7.885	-7.884	-7.883	-7.881	-7.881	-7.879	-7.878	-7.877	-7.876
		$N_{màx}$	8.064	8.067	8.068	8.070	8.072	8.074	8.075	8.078	8.079
		Vy_{min}	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047
		$Vy_{màx}$	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		Vz_{min}	-0.018	-0.014	-0.012	-0.008	-0.006	-0.003	-0.002	0.000	0.001
		$Vz_{màx}$	-0.001	0.001	0.003	0.005	0.006	0.010	0.012	0.017	0.019
		Mt_{min}	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$Mt_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		My_{min}	-0.015	-0.009	-0.007	-0.004	-0.003	-0.001	-0.001	-0.004	-0.008
		$My_{màx}$	0.009	0.009	0.008	0.008	0.006	0.003	0.001	0.000	0.000
		Mz_{min}	-0.020	-0.002	-0.007	-0.022	-0.029	-0.044	-0.052	-0.067	-0.075
		$Mz_{màx}$	0.016	0.001	0.007	0.025	0.034	0.052	0.061	0.079	0.088

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.048 m	0.049 m	0.250 m	0.452 m	0.654 m	0.856 m	1.058 m	1.259 m	1.260 m
N243/N244	Acer conformat	N_{min}	-0.206	-0.206	-0.203	-0.201	-0.198	-0.196	-0.193	-0.191	-0.191
		$N_{màx}$	0.109	0.109	0.110	0.112	0.113	0.115	0.116	0.118	0.118
		Vy_{min}	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151
		$Vy_{màx}$	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151
		Vz_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Vz_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001
		Mz_{min}	-0.096	-0.095	-0.065	-0.035	-0.004	-0.026	-0.056	-0.087	-0.087
		$Mz_{màx}$	0.096	0.095	0.065	0.035	0.004	0.026	0.056	0.087	0.087

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N243/N44	Acer conformat	N_{min}	-7.235	-7.234	-7.233	-7.232	-7.231	-7.229	-7.229	-7.227	-7.226
		$N_{màx}$	7.407	7.409	7.411	7.413	7.414	7.417	7.418	7.421	7.422
		Vy_{min}	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		$Vy_{màx}$	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		Vz_{min}	-0.020	-0.016	-0.014	-0.010	-0.008	-0.006	-0.005	-0.002	-0.001
		$Vz_{màx}$	0.002	0.004	0.005	0.008	0.009	0.013	0.015	0.019	0.021
		Mt_{min}	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$Mt_{màx}$	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		My_{min}	-0.018	-0.011	-0.009	-0.005	-0.003	0.000	0.000	-0.007	-0.011
		$My_{màx}$	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.002	0.001	0.002	0.003
		Mz_{min}	-0.020	-0.003	-0.006	-0.021	-0.028	-0.043	-0.050	-0.065	-0.072
		$Mz_{màx}$	0.016	0.002	0.006	0.023	0.032	0.049	0.058	0.076	0.084

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N243/N31	Acer conformat	N_{min}	-7.533	-7.531	-7.530	-7.529	-7.528	-7.527	-7.526	-7.524	-7.524
		$N_{màx}$	7.691	7.693	7.694	7.697	7.698	7.701	7.702	7.705	7.706
		Vy_{min}	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
		$Vy_{màx}$	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
		Vz_{min}	-0.027	-0.023	-0.021	-0.017	-0.015	-0.013	-0.011	-0.009	-0.008
		$Vz_{màx}$	0.008	0.011	0.012	0.014	0.016	0.020	0.022	0.026	0.028
		Mt_{min}	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		$Mt_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		My_{min}	-0.026	-0.016	-0.012	-0.006	-0.003	-0.001	-0.004	-0.013	-0.018
		$My_{màx}$	0.019	0.016	0.014	0.009	0.007	0.003	0.005	0.009	0.010
		Mz_{min}	-0.017	-0.002	-0.006	-0.024	-0.033	-0.051	-0.060	-0.078	-0.087
		$Mz_{màx}$	0.022	0.003	0.006	0.021	0.028	0.044	0.051	0.066	0.074

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.048 m	0.049 m	0.250 m	0.452 m	0.654 m	0.856 m	1.058 m	1.259 m	1.260 m
N245/N246	Acer conformat	N_{min}	-0.111	-0.111	-0.108	-0.106	-0.103	-0.101	-0.098	-0.096	-0.096
		$N_{màx}$	0.014	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.023
		Vy_{min}	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150
		$Vy_{màx}$	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150
		Vz_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Vz_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001
		Mz_{min}	-0.095	-0.095	-0.065	-0.035	-0.004	-0.026	-0.056	-0.086	-0.087
		$Mz_{màx}$	0.095	0.095	0.065	0.035	0.004	0.026	0.056	0.086	0.087

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.048 m	0.049 m	0.250 m	0.452 m	0.654 m	0.856 m	1.058 m	1.259 m	1.260 m
N247/N248	Acer conformat	N_{min}	-0.100	-0.100	-0.097	-0.095	-0.092	-0.090	-0.087	-0.085	-0.085
		$N_{màx}$	0.002	0.002	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.011	0.011
		Vy_{min}	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150
		$Vy_{màx}$	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150
		Vz_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Vz_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
		Mz_{min}	-0.095	-0.095	-0.065	-0.035	-0.004	-0.026	-0.056	-0.086	-0.087
		$Mz_{màx}$	0.095	0.095	0.065	0.035	0.004	0.026	0.056	0.086	0.087

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.048 m	0.049 m	0.250 m	0.452 m	0.654 m	0.856 m	1.058 m	1.259 m	1.260 m
N249/N250	Acer conformat	N_{min}	-0.193	-0.193	-0.191	-0.188	-0.186	-0.183	-0.181	-0.178	-0.178
		$N_{màx}$	0.094	0.094	0.095	0.097	0.098	0.100	0.101	0.103	0.103
		Vy_{min}	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151
		$Vy_{màx}$	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151
		Vz_{min}	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$Vz_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
		Mz_{min}	-0.096	-0.095	-0.065	-0.035	-0.004	-0.026	-0.057	-0.087	-0.087
		$Mz_{màx}$	0.096	0.095	0.065	0.035	0.004	0.026	0.057	0.087	0.087

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N245/N44	Acer conformat	N_{min}	-7.378	-7.377	-7.376	-7.374	-7.374	-7.372	-7.371	-7.370	-7.369
		$N_{màx}$	7.543	7.546	7.547	7.550	7.551	7.553	7.555	7.557	7.559
		Vy_{min}	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
		$Vy_{màx}$	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
		Vz_{min}	-0.024	-0.020	-0.018	-0.014	-0.013	-0.010	-0.009	-0.007	-0.005
		$Vz_{màx}$	0.006	0.008	0.010	0.012	0.013	0.017	0.019	0.023	0.025
		Mt_{min}	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		$Mt_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		My_{min}	-0.023	-0.015	-0.011	-0.005	-0.003	0.000	-0.003	-0.011	-0.016
		$My_{màx}$	0.017	0.014	0.013	0.009	0.007	0.002	0.003	0.006	0.007
		Mz_{min}	-0.017	-0.002	-0.006	-0.024	-0.033	-0.051	-0.060	-0.078	-0.087
		$Mz_{màx}$	0.021	0.003	0.006	0.021	0.028	0.043	0.051	0.066	0.074

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.267 m	0.650 m	0.841 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N245/N57	Acer conformat	N_{min}	-7.281	-7.281	-7.279	-7.278	-7.277	-7.275	-7.275	-7.273	-7.272
		$N_{màx}$	7.446	7.447	7.449	7.451	7.453	7.456	7.457	7.460	7.461
		Vy_{min}	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		$Vy_{màx}$	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		Vz_{min}	-0.022	-0.020	-0.016	-0.014	-0.010	-0.008	-0.007	-0.004	-0.003
		$Vz_{màx}$	0.004	0.005	0.007	0.008	0.011	0.015	0.017	0.021	0.023
		Mt_{min}	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$Mt_{màx}$	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		My_{min}	-0.021	-0.017	-0.010	-0.007	-0.003	0.001	-0.002	-0.009	-0.013
		$My_{màx}$	0.014	0.013	0.011	0.010	0.007	0.002	0.002	0.004	0.005
		Mz_{min}	-0.021	-0.012	-0.006	-0.013	-0.028	-0.043	-0.050	-0.065	-0.072
		$Mz_{màx}$	0.017	0.009	0.006	0.014	0.032	0.049	0.058	0.075	0.084

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N247/N57	Acer conformat	N_{min}	-7.288	-7.287	-7.286	-7.284	-7.284	-7.282	-7.281	-7.280	-7.279
		$N_{màx}$	7.457	7.460	7.461	7.463	7.465	7.467	7.469	7.471	7.472
		Vy_{min}	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039
		$Vy_{màx}$	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
		Vz_{min}	-0.022	-0.018	-0.016	-0.012	-0.011	-0.008	-0.007	-0.005	-0.003
		$Vz_{màx}$	0.004	0.006	0.008	0.010	0.011	0.015	0.017	0.021	0.023
		Mt_{min}	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		$Mt_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		My_{min}	-0.021	-0.013	-0.010	-0.005	-0.003	0.001	-0.002	-0.009	-0.013
		$My_{màx}$	0.014	0.012	0.011	0.009	0.007	0.002	0.002	0.004	0.005
		Mz_{min}	-0.017	-0.002	-0.006	-0.024	-0.033	-0.051	-0.060	-0.078	-0.087
		$Mz_{màx}$	0.021	0.003	0.006	0.021	0.028	0.043	0.051	0.066	0.074

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N247/N70	Acer conformat	N_{min}	-7.370	-7.369	-7.368	-7.366	-7.366	-7.364	-7.363	-7.362	-7.361
		$N_{màx}$	7.532	7.534	7.536	7.538	7.539	7.542	7.543	7.546	7.547
		Vy_{min}	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		$Vy_{màx}$	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		Vz_{min}	-0.024	-0.020	-0.018	-0.014	-0.012	-0.010	-0.009	-0.006	-0.005
		$Vz_{màx}$	0.006	0.008	0.009	0.012	0.013	0.017	0.019	0.023	0.025
		Mt_{min}	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$Mt_{màx}$	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		My_{min}	-0.023	-0.014	-0.011	-0.005	-0.003	0.000	-0.003	-0.011	-0.015
		$My_{màx}$	0.016	0.014	0.012	0.009	0.007	0.002	0.003	0.006	0.007
		Mz_{min}	-0.021	-0.003	-0.006	-0.021	-0.028	-0.043	-0.050	-0.065	-0.073
		$Mz_{màx}$	0.017	0.002	0.006	0.023	0.032	0.049	0.058	0.076	0.084

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N249/N70	Acer conformat	N_{min}	-7.248	-7.246	-7.246	-7.244	-7.243	-7.242	-7.241	-7.240	-7.239
		$N_{màx}$	7.426	7.428	7.430	7.432	7.433	7.436	7.437	7.440	7.441
		Vy_{min}	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039
		$Vy_{màx}$	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
		Vz_{min}	-0.021	-0.017	-0.015	-0.010	-0.009	-0.006	-0.005	-0.003	-0.001
		$Vz_{màx}$	0.002	0.004	0.006	0.008	0.009	0.013	0.015	0.019	0.021
		Mt_{min}	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		$Mt_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		My_{min}	-0.019	-0.012	-0.009	-0.005	-0.003	0.000	-0.001	-0.007	-0.011
		$My_{màx}$	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.002	0.001	0.002	0.003
		Mz_{min}	-0.017	-0.002	-0.006	-0.024	-0.033	-0.051	-0.060	-0.078	-0.087
		$Mz_{màx}$	0.021	0.003	0.006	0.021	0.028	0.043	0.051	0.066	0.074

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N249/N83	Acer conformat	N_{min}	-7.523	-7.521	-7.521	-7.519	-7.518	-7.517	-7.516	-7.515	-7.514
		$N_{màx}$	7.680	7.682	7.684	7.686	7.687	7.690	7.691	7.694	7.695
		Vy_{min}	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		$Vy_{màx}$	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		Vz_{min}	-0.027	-0.023	-0.021	-0.017	-0.015	-0.012	-0.011	-0.009	-0.008
		$Vz_{màx}$	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.019	0.021	0.025	0.027
		Mt_{min}	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Mt_{màx}$	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		My_{min}	-0.025	-0.016	-0.012	-0.006	-0.003	-0.001	-0.004	-0.013	-0.018
		$My_{màx}$	0.019	0.015	0.014	0.009	0.007	0.003	0.005	0.008	0.010
		Mz_{min}	-0.021	-0.003	-0.006	-0.021	-0.028	-0.043	-0.051	-0.066	-0.073
		$Mz_{màx}$	0.017	0.002	0.006	0.023	0.032	0.049	0.058	0.076	0.085

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.048 m	0.049 m	0.250 m	0.452 m	0.654 m	0.856 m	1.058 m	1.259 m	1.260 m
N251/N252	Acer conformat	N_{min}	-0.243	-0.243	-0.240	-0.238	-0.235	-0.233	-0.230	-0.228	-0.228
		$N_{màx}$	0.179	0.179	0.181	0.182	0.184	0.185	0.187	0.188	0.188
		Vy_{min}	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161
		$Vy_{màx}$	0.163	0.163	0.163	0.163	0.163	0.163	0.163	0.163	0.163
		Vz_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Vz_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001
		Mz_{min}	-0.101	-0.101	-0.069	-0.036	-0.004	-0.029	-0.063	-0.095	-0.095
		$Mz_{màx}$	0.102	0.102	0.069	0.036	0.004	0.029	0.061	0.094	0.094

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.267 m	0.650 m	0.841 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N251/N83	Acer conformat	N_{min}	-7.852	-7.851	-7.850	-7.849	-7.847	-7.846	-7.845	-7.844	-7.843
		$N_{màx}$	7.931	7.933	7.935	7.936	7.939	7.942	7.943	7.945	7.947
		Vy_{min}	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
		$Vy_{màx}$	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
		Vz_{min}	-0.018	-0.016	-0.012	-0.010	-0.006	-0.004	-0.003	0.000	0.001
		$Vz_{màx}$	0.000	0.001	0.003	0.004	0.007	0.011	0.013	0.017	0.019
		Mt_{min}	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
		$Mt_{màx}$	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		My_{min}	-0.016	-0.012	-0.007	-0.006	-0.003	-0.001	0.000	-0.005	-0.008
		$My_{màx}$	0.009	0.009	0.009	0.008	0.006	0.003	0.001	0.000	0.000
		Mz_{min}	-0.016	-0.008	-0.007	-0.016	-0.033	-0.051	-0.060	-0.077	-0.086
		$Mz_{màx}$	0.019	0.010	0.007	0.015	0.030	0.045	0.053	0.068	0.076

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N251/N174	Acer conformat	N_{min}	-8.169	-8.167	-8.166	-8.165	-8.164	-8.163	-8.162	-8.160	-8.160
		$N_{màx}$	8.355	8.358	8.359	8.362	8.363	8.365	8.367	8.369	8.370
		Vy_{min}	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048
		$Vy_{màx}$	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		Vz_{min}	-0.026	-0.022	-0.020	-0.016	-0.014	-0.012	-0.011	-0.008	-0.007
		$Vz_{màx}$	0.010	0.012	0.013	0.016	0.017	0.021	0.023	0.027	0.029
		Mt_{min}	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		$Mt_{màx}$	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		My_{min}	-0.026	-0.017	-0.013	-0.007	-0.004	-0.001	-0.005	-0.014	-0.020
		$My_{màx}$	0.021	0.017	0.015	0.010	0.007	0.002	0.003	0.007	0.008
		Mz_{min}	-0.022	-0.003	-0.005	-0.019	-0.027	-0.042	-0.049	-0.064	-0.071
		$Mz_{màx}$	0.017	0.003	0.006	0.024	0.033	0.052	0.061	0.079	0.088

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.048 m	0.049 m	0.250 m	0.452 m	0.654 m	0.856 m	1.058 m	1.259 m	1.260 m
N253/N254	Acer conformat	N_{min}	-0.317	-0.317	-0.315	-0.312	-0.310	-0.307	-0.304	-0.302	-0.302
		$N_{màx}$	0.155	0.155	0.157	0.158	0.160	0.161	0.163	0.164	0.164
		Vy_{min}	-0.224	-0.224	-0.224	-0.224	-0.224	-0.224	-0.224	-0.224	-0.224
		$Vy_{màx}$	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
		Vz_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Vz_{màx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Mt_{min}	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
		$My_{màx}$	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001
		Mz_{min}	-0.134	-0.134	-0.089	-0.044	-0.002	-0.047	-0.093	-0.138	-0.138
		$Mz_{màx}$	0.135	0.135	0.089	0.044	0.002	0.047	0.092	0.137	0.137

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.267 m	0.650 m	0.841 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N253/N174	Acer conformat	N_{min}	-11.064	-11.063	-11.062	-11.061	-11.060	-11.058	-11.057	-11.056	-11.055
		$N_{màx}$	11.255	11.256	11.259	11.260	11.263	11.265	11.266	11.269	11.270
		Vy_{min}	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021
		$Vy_{màx}$	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029
		Vz_{min}	-0.017	-0.015	-0.011	-0.009	-0.005	-0.002	-0.001	0.001	0.003
		$Vz_{màx}$	-0.004	-0.003	-0.001	0.001	0.003	0.007	0.009	0.013	0.015
		Mt_{min}	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		$Mt_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		My_{min}	-0.014	-0.011	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	-0.002	-0.004	-0.005
		$My_{màx}$	0.005	0.006	0.007	0.008	0.007	0.006	0.004	0.002	0.001
		Mz_{min}	-0.011	-0.007	-0.001	-0.007	-0.018	-0.029	-0.034	-0.045	-0.051
		$Mz_{màx}$	0.015	0.010	0.001	0.005	0.013	0.021	0.025	0.034	0.038

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.267 m	0.650 m	0.841 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N253/N178	Acer conformat	N_{min}	-10.657	-10.656	-10.655	-10.654	-10.653	-10.651	-10.650	-10.649	-10.648
		$N_{màx}$	10.921	10.922	10.925	10.926	10.928	10.931	10.932	10.935	10.936
		Vy_{min}	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
		$Vy_{màx}$	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
		Vz_{min}	-0.019	-0.017	-0.013	-0.011	-0.007	-0.005	-0.004	-0.001	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.001	0.003	0.005	0.007	0.011	0.013	0.017	0.019
		Mt_{min}	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
		$Mt_{màx}$	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		My_{min}	-0.010	-0.009	-0.009	-0.009	-0.012	-0.015	-0.017	-0.022	-0.026
		$My_{màx}$	0.002	0.005	0.010	0.012	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019
		Mz_{min}	-0.015	-0.010	-0.002	-0.006	-0.013	-0.020	-0.024	-0.031	-0.035
		$Mz_{màx}$	0.010	0.006	0.001	0.006	0.015	0.025	0.030	0.039	0.044

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.048 m	0.049 m	0.250 m	0.452 m	0.654 m	0.856 m	1.058 m	1.259 m	1.260 m
N255/N256	Acer conformat	N_{min}	-0.277	-0.277	-0.275	-0.272	-0.270	-0.267	-0.265	-0.262	-0.262
		$N_{màx}$	0.133	0.133	0.134	0.136	0.137	0.139	0.140	0.142	0.142
		Vy_{min}	-0.230	-0.230	-0.230	-0.230	-0.230	-0.230	-0.230	-0.230	-0.230
		$Vy_{màx}$	0.236	0.236	0.236	0.236	0.236	0.236	0.236	0.236	0.236
		Vz_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vz_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My_{min}	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001
		$My_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	-0.137	-0.137	-0.091	-0.044	-0.003	-0.050	-0.098	-0.145	-0.146
		$Mz_{màx}$	0.140	0.140	0.092	0.045	0.002	0.049	0.095	0.142	0.142

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.048 m	0.049 m	0.250 m	0.452 m	0.654 m	0.856 m	1.058 m	1.259 m	1.260 m
N257/N258	Acer conformat	N_{min}	-0.228	-0.228	-0.226	-0.223	-0.221	-0.218	-0.216	-0.213	-0.213
		$N_{màx}$	0.129	0.129	0.130	0.132	0.133	0.135	0.136	0.138	0.138
		Vy_{min}	-0.166	-0.166	-0.166	-0.166	-0.166	-0.166	-0.166	-0.166	-0.166
		$Vy_{màx}$	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
		Vz_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vz_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001
		$My_{màx}$	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000
		Mz_{min}	-0.104	-0.103	-0.070	-0.037	-0.003	-0.030	-0.064	-0.097	-0.097
		$Mz_{màx}$	0.104	0.104	0.070	0.037	0.003	0.030	0.064	0.097	0.097

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.048 m	0.049 m	0.250 m	0.452 m	0.654 m	0.856 m	1.058 m	1.259 m	1.260 m
N259/N260	Acer conformat	N_{min}	-0.209	-0.209	-0.206	-0.204	-0.201	-0.199	-0.196	-0.194	-0.194
		$N_{màx}$	0.112	0.112	0.113	0.115	0.116	0.118	0.119	0.121	0.121
		Vy_{min}	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151
		$Vy_{màx}$	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151
		Vz_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vz_{màx}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001
		$My_{màx}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000
		Mz_{min}	-0.096	-0.096	-0.066	-0.035	-0.004	-0.026	-0.057	-0.087	-0.087
		$Mz_{màx}$	0.096	0.096	0.066	0.035	0.004	0.026	0.057	0.087	0.087

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.048 m	0.049 m	0.250 m	0.452 m	0.654 m	0.856 m	1.058 m	1.259 m	1.260 m
N261/N262	Acer conformat	N_{min}	-0.113	-0.113	-0.110	-0.108	-0.105	-0.103	-0.100	-0.098	-0.098
		$N_{màx}$	0.016	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.025
		Vy_{min}	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151
		$Vy_{màx}$	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151
		Vz_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vz_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001
		$My_{màx}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000
		Mz_{min}	-0.096	-0.096	-0.065	-0.035	-0.004	-0.026	-0.057	-0.087	-0.087
		$Mz_{màx}$	0.096	0.096	0.065	0.035	0.004	0.026	0.057	0.087	0.087

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.048 m	0.049 m	0.250 m	0.452 m	0.654 m	0.856 m	1.058 m	1.259 m	1.260 m
N263/N264	Acer conformat	N_{min}	-0.098	-0.098	-0.096	-0.093	-0.091	-0.088	-0.086	-0.083	-0.083
		$N_{màx}$	0.001	0.001	0.002	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.010
		Vy_{min}	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151
		$Vy_{màx}$	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151
		Vz_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vz_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001
		$My_{màx}$	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000
		Mz_{min}	-0.096	-0.096	-0.065	-0.035	-0.004	-0.026	-0.057	-0.087	-0.087
		$Mz_{màx}$	0.096	0.096	0.065	0.035	0.004	0.026	0.057	0.087	0.087

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.048 m	0.049 m	0.250 m	0.452 m	0.654 m	0.856 m	1.058 m	1.259 m	1.260 m
N265/N266	Acer conformat	N_{min}	-0.194	-0.194	-0.191	-0.189	-0.186	-0.184	-0.181	-0.179	-0.179
		$N_{màx}$	0.094	0.094	0.096	0.097	0.099	0.100	0.102	0.103	0.103
		Vy_{min}	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151
		$Vy_{màx}$	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151
		Vz_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vz_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001
		$My_{màx}$	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	-0.096	-0.096	-0.065	-0.035	-0.004	-0.026	-0.057	-0.087	-0.087
		$Mz_{màx}$	0.096	0.096	0.065	0.035	0.004	0.026	0.057	0.087	0.087

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.048 m	0.049 m	0.250 m	0.452 m	0.654 m	0.856 m	1.058 m	1.259 m	1.260 m
N267/N268	Acer conformat	N_{min}	-0.226	-0.226	-0.224	-0.221	-0.219	-0.216	-0.214	-0.211	-0.211
		$N_{màx}$	0.163	0.163	0.165	0.166	0.168	0.169	0.171	0.172	0.172
		Vy_{min}	-0.163	-0.163	-0.163	-0.163	-0.163	-0.163	-0.163	-0.163	-0.163
		$Vy_{màx}$	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165
		Vz_{min}	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$Vz_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My_{min}	-0.007	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001
		$My_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz_{min}	-0.102	-0.102	-0.069	-0.037	-0.004	-0.030	-0.064	-0.097	-0.097
		$Mz_{màx}$	0.103	0.103	0.070	0.037	0.004	0.029	0.062	0.095	0.095

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.048 m	0.049 m	0.250 m	0.452 m	0.654 m	0.856 m	1.058 m	1.259 m	1.260 m
N269/N270	Acer conformat	N_{min}	-0.291	-0.291	-0.289	-0.286	-0.284	-0.281	-0.279	-0.276	-0.276
		$N_{màx}$	0.129	0.129	0.131	0.132	0.134	0.135	0.137	0.138	0.138
		Vy_{min}	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226
		$Vy_{màx}$	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227
		Vz_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vz_{màx}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Mt_{màx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My_{min}	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001
		$My_{màx}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000
		Mz_{min}	-0.135	-0.135	-0.090	-0.044	-0.002	-0.048	-0.094	-0.139	-0.140
		$Mz_{màx}$	0.136	0.136	0.090	0.044	0.002	0.047	0.093	0.138	0.139

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.267 m	0.650 m	0.841 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N269/N180	Acer conformat	N_{min}	-10.758	-10.757	-10.755	-10.755	-10.753	-10.752	-10.751	-10.749	-10.749
		$N_{màx}$	11.021	11.022	11.025	11.026	11.029	11.031	11.032	11.035	11.036
		Vy_{min}	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020
		$Vy_{màx}$	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
		Vz_{min}	-0.019	-0.017	-0.013	-0.011	-0.007	-0.005	-0.004	-0.001	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.001	0.003	0.005	0.007	0.011	0.013	0.017	0.019
		Mt_{min}	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		$Mt_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		My_{min}	-0.010	-0.009	-0.009	-0.009	-0.012	-0.015	-0.017	-0.022	-0.026
		$My_{màx}$	0.003	0.005	0.010	0.012	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019
		Mz_{min}	-0.010	-0.006	-0.001	-0.006	-0.016	-0.026	-0.031	-0.041	-0.046
		$Mz_{màx}$	0.015	0.010	0.002	0.006	0.013	0.021	0.025	0.033	0.036

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.267 m	0.650 m	0.841 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N269/N176	Acer conformat	N_{min}	-11.116	-11.116	-11.114	-11.113	-11.112	-11.110	-11.110	-11.108	-11.107
		$N_{màx}$	11.307	11.309	11.311	11.312	11.315	11.317	11.319	11.321	11.322
		Vy_{min}	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
		$Vy_{màx}$	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
		Vz_{min}	-0.016	-0.014	-0.010	-0.007	-0.004	-0.001	0.000	0.002	0.004
		$Vz_{màx}$	-0.005	-0.004	-0.002	0.000	0.002	0.006	0.008	0.012	0.014
		Mt_{min}	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
		$Mt_{màx}$	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		My_{min}	-0.013	-0.010	-0.006	-0.005	-0.003	-0.003	-0.003	-0.005	-0.006
		$My_{màx}$	0.005	0.005	0.007	0.007	0.008	0.007	0.005	0.003	0.002
		Mz_{min}	-0.015	-0.010	-0.001	-0.004	-0.012	-0.020	-0.024	-0.031	-0.035
		$Mz_{màx}$	0.011	0.007	0.001	0.006	0.017	0.027	0.032	0.043	0.048

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N267/N176	Acer conformat	N_{min}	-8.224	-8.222	-8.221	-8.220	-8.219	-8.218	-8.217	-8.215	-8.215
		$N_{màx}$	8.410	8.413	8.414	8.416	8.418	8.420	8.421	8.424	8.425
		Vy_{min}	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039
		$Vy_{màx}$	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
		Vz_{min}	-0.025	-0.021	-0.019	-0.015	-0.013	-0.011	-0.010	-0.008	-0.006
		$Vz_{màx}$	0.009	0.011	0.012	0.015	0.016	0.020	0.022	0.026	0.028
		Mt_{min}	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		$Mt_{màx}$	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		My_{min}	-0.025	-0.017	-0.013	-0.007	-0.005	-0.001	-0.004	-0.013	-0.018
		$My_{màx}$	0.020	0.017	0.015	0.010	0.008	0.001	0.002	0.006	0.007
		Mz_{min}	-0.018	-0.003	-0.005	-0.024	-0.033	-0.051	-0.060	-0.079	-0.088
		$Mz_{màx}$	0.022	0.004	0.004	0.019	0.026	0.041	0.049	0.063	0.071

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.267 m	0.650 m	0.841 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N267/N85	Acer conformat	N_{min}	-7.939	-7.938	-7.937	-7.936	-7.934	-7.933	-7.932	-7.931	-7.930
		$N_{màx}$	8.019	8.020	8.022	8.024	8.026	8.029	8.030	8.033	8.034
		Vy_{min}	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045
		$Vy_{màx}$	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		Vz_{min}	-0.018	-0.016	-0.012	-0.010	-0.006	-0.004	-0.003	0.000	0.001
		$Vz_{màx}$	-0.001	0.001	0.003	0.004	0.007	0.011	0.013	0.017	0.019
		Mt_{min}	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$Mt_{màx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		My_{min}	-0.016	-0.012	-0.007	-0.006	-0.003	-0.001	0.000	-0.005	-0.008
		$My_{màx}$	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.003	0.001	0.000	0.000
		Mz_{min}	-0.018	-0.010	-0.007	-0.015	-0.029	-0.044	-0.052	-0.066	-0.074
		$Mz_{màx}$	0.015	0.007	0.007	0.016	0.033	0.050	0.058	0.075	0.084

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N265/N85	Acer conformat	N_{min}	-7.555	-7.554	-7.553	-7.551	-7.551	-7.549	-7.548	-7.547	-7.546
		$N_{màx}$	7.712	7.714	7.716	7.718	7.719	7.722	7.723	7.726	7.727
		Vy_{min}	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
		$Vy_{màx}$	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
		Vz_{min}	-0.027	-0.023	-0.021	-0.017	-0.015	-0.012	-0.011	-0.009	-0.008
		$Vz_{màx}$	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.019	0.021	0.025	0.027
		Mt_{min}	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		$Mt_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		My_{min}	-0.026	-0.016	-0.012	-0.006	-0.003	-0.001	-0.004	-0.013	-0.018
		$My_{màx}$	0.019	0.015	0.014	0.009	0.007	0.003	0.005	0.008	0.010
		Mz_{min}	-0.017	-0.002	-0.006	-0.023	-0.032	-0.050	-0.059	-0.077	-0.086
		$Mz_{màx}$	0.021	0.003	0.006	0.021	0.028	0.044	0.051	0.066	0.074

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N265/N72	Acer conformat	N_{min}	-7.281	-7.280	-7.279	-7.277	-7.277	-7.275	-7.274	-7.273	-7.272
		$N_{màx}$	7.459	7.462	7.463	7.465	7.467	7.469	7.470	7.473	7.474
		Vy_{min}	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		$Vy_{màx}$	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
		Vz_{min}	-0.021	-0.017	-0.015	-0.010	-0.009	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002
		$Vz_{màx}$	0.002	0.004	0.006	0.008	0.009	0.013	0.015	0.019	0.021
		Mt_{min}	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Mt_{màx}$	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		My_{min}	-0.019	-0.012	-0.009	-0.005	-0.003	0.000	-0.001	-0.007	-0.011
		$My_{màx}$	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.002	0.001	0.002	0.003
		Mz_{min}	-0.021	-0.003	-0.006	-0.020	-0.028	-0.042	-0.050	-0.064	-0.072
		$Mz_{màx}$	0.016	0.002	0.006	0.023	0.032	0.050	0.058	0.076	0.085

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N263/N72	Acer conformat	N_{min}	-7.405	-7.403	-7.402	-7.401	-7.400	-7.399	-7.398	-7.396	-7.396
		$N_{màx}$	7.566	7.569	7.570	7.572	7.574	7.576	7.578	7.580	7.581
		Vy_{min}	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
		$Vy_{màx}$	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
		Vz_{min}	-0.024	-0.020	-0.018	-0.014	-0.012	-0.010	-0.009	-0.006	-0.005
		$Vz_{màx}$	0.006	0.008	0.009	0.012	0.013	0.017	0.019	0.023	0.025
		Mt_{min}	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		$Mt_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		My_{min}	-0.023	-0.014	-0.011	-0.005	-0.003	0.000	-0.003	-0.011	-0.015
		$My_{màx}$	0.016	0.014	0.012	0.009	0.007	0.002	0.003	0.006	0.007
		Mz_{min}	-0.017	-0.002	-0.006	-0.023	-0.032	-0.050	-0.059	-0.077	-0.086
		$Mz_{màx}$	0.021	0.003	0.006	0.021	0.028	0.043	0.051	0.066	0.074

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N263/N59	Acer conformat	N_{min}	-7.327	-7.326	-7.325	-7.323	-7.323	-7.321	-7.320	-7.319	-7.318
		$N_{màx}$	7.496	7.499	7.500	7.502	7.504	7.506	7.507	7.510	7.511
		Vy_{min}	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		$Vy_{màx}$	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
		Vz_{min}	-0.023	-0.018	-0.016	-0.012	-0.011	-0.008	-0.007	-0.005	-0.003
		$Vz_{màx}$	0.004	0.006	0.008	0.010	0.011	0.015	0.017	0.021	0.023
		Mt_{min}	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Mt_{màx}$	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		My_{min}	-0.021	-0.013	-0.010	-0.005	-0.003	0.001	-0.002	-0.009	-0.013
		$My_{màx}$	0.014	0.012	0.011	0.009	0.007	0.002	0.002	0.004	0.005
		Mz_{min}	-0.021	-0.003	-0.006	-0.020	-0.028	-0.042	-0.050	-0.065	-0.072
		$Mz_{màx}$	0.016	0.002	0.006	0.023	0.032	0.050	0.059	0.076	0.085

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.076 m	0.267 m	0.650 m	0.841 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N261/N59	Acer conformat	N_{min}	-7.316	-7.315	-7.314	-7.313	-7.312	-7.310	-7.309	-7.308	-7.307
		$N_{màx}$	7.480	7.482	7.484	7.485	7.488	7.491	7.492	7.494	7.496
		Vy_{min}	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039
		$Vy_{màx}$	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
		Vz_{min}	-0.022	-0.020	-0.016	-0.014	-0.010	-0.008	-0.007	-0.004	-0.003
		$Vz_{màx}$	0.004	0.005	0.007	0.008	0.011	0.015	0.017	0.021	0.023
		Mt_{min}	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		$Mt_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		My_{min}	-0.021	-0.017	-0.010	-0.007	-0.003	0.000	-0.001	-0.009	-0.013
		$My_{màx}$	0.014	0.013	0.011	0.010	0.007	0.002	0.002	0.004	0.005
		Mz_{min}	-0.017	-0.009	-0.006	-0.014	-0.032	-0.050	-0.059	-0.077	-0.085
		$Mz_{màx}$	0.021	0.012	0.006	0.013	0.028	0.043	0.051	0.066	0.074

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N261/N46	Acer conformat	N_{min}	-7.418	-7.417	-7.416	-7.415	-7.414	-7.412	-7.412	-7.410	-7.409
		$N_{màx}$	7.584	7.586	7.588	7.590	7.591	7.594	7.595	7.598	7.599
		Vy_{min}	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		$Vy_{màx}$	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		Vz_{min}	-0.025	-0.020	-0.018	-0.014	-0.013	-0.010	-0.009	-0.007	-0.005
		$Vz_{màx}$	0.006	0.008	0.010	0.012	0.013	0.017	0.019	0.023	0.025
		Mt_{min}	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Mt_{màx}$	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		My_{min}	-0.023	-0.015	-0.011	-0.006	-0.003	0.000	-0.003	-0.011	-0.016
		$My_{màx}$	0.017	0.014	0.013	0.009	0.007	0.002	0.003	0.006	0.007
		Mz_{min}	-0.021	-0.003	-0.006	-0.020	-0.028	-0.043	-0.050	-0.065	-0.072
		$Mz_{màx}$	0.016	0.002	0.006	0.023	0.032	0.050	0.059	0.076	0.085

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N259/N46	Acer conformat	N_{min}	-7.272	-7.271	-7.270	-7.269	-7.268	-7.266	-7.266	-7.264	-7.263
		$N_{màx}$	7.444	7.446	7.448	7.450	7.452	7.454	7.455	7.458	7.459
		Vy_{min}	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039
		$Vy_{màx}$	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
		Vz_{min}	-0.020	-0.016	-0.014	-0.010	-0.008	-0.006	-0.005	-0.002	-0.001
		$Vz_{màx}$	0.002	0.004	0.005	0.008	0.009	0.013	0.015	0.019	0.021
		Mt_{min}	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		$Mt_{màx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		My_{min}	-0.018	-0.011	-0.009	-0.005	-0.003	0.000	0.000	-0.007	-0.011
		$My_{màx}$	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.002	0.001	0.002	0.002
		Mz_{min}	-0.017	-0.002	-0.006	-0.023	-0.032	-0.050	-0.059	-0.077	-0.086
		$Mz_{màx}$	0.021	0.003	0.006	0.021	0.028	0.043	0.051	0.066	0.073

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N259/N33	Acer conformat	N_{min}	-7.577	-7.575	-7.575	-7.573	-7.572	-7.571	-7.570	-7.569	-7.568
		$N_{màx}$	7.735	7.737	7.739	7.741	7.742	7.745	7.746	7.749	7.750
		Vy_{min}	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		$Vy_{màx}$	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		Vz_{min}	-0.027	-0.023	-0.021	-0.017	-0.015	-0.013	-0.012	-0.009	-0.008
		$Vz_{màx}$	0.008	0.011	0.012	0.014	0.016	0.020	0.022	0.026	0.028
		Mt_{min}	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Mt_{màx}$	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		My_{min}	-0.026	-0.016	-0.013	-0.006	-0.003	-0.001	-0.004	-0.013	-0.018
		$My_{màx}$	0.019	0.016	0.014	0.009	0.007	0.003	0.005	0.009	0.010
		Mz_{min}	-0.021	-0.003	-0.006	-0.021	-0.028	-0.043	-0.050	-0.065	-0.072
		$Mz_{màx}$	0.017	0.002	0.006	0.023	0.032	0.050	0.059	0.076	0.085

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N257/N33	Acer conformat	N_{min}	-7.948	-7.946	-7.945	-7.944	-7.943	-7.942	-7.941	-7.939	-7.939
		$N_{màx}$	8.126	8.129	8.130	8.133	8.134	8.136	8.138	8.140	8.141
		Vy_{min}	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
		$Vy_{màx}$	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
		Vz_{min}	-0.018	-0.014	-0.011	-0.007	-0.006	-0.003	-0.002	0.000	0.002
		$Vz_{màx}$	-0.001	0.001	0.003	0.005	0.006	0.010	0.012	0.016	0.018
		Mt_{min}	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
		$Mt_{màx}$	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		My_{min}	-0.015	-0.009	-0.007	-0.004	-0.003	-0.001	-0.001	-0.004	-0.008
		$My_{màx}$	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.003	0.001	0.000	0.000
		Mz_{min}	-0.016	-0.001	-0.007	-0.025	-0.034	-0.053	-0.062	-0.080	-0.089
		$Mz_{màx}$	0.020	0.002	0.007	0.022	0.030	0.045	0.053	0.068	0.076

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.458 m	0.650 m	1.032 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N257/N20	Acer conformat	N_{min}	-8.299	-8.298	-8.297	-8.296	-8.295	-8.293	-8.293	-8.291	-8.290
		$N_{màx}$	8.455	8.458	8.459	8.461	8.463	8.465	8.466	8.469	8.470
		Vy_{min}	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		$Vy_{màx}$	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
		Vz_{min}	-0.025	-0.021	-0.019	-0.015	-0.013	-0.011	-0.010	-0.007	-0.006
		$Vz_{màx}$	0.006	0.009	0.010	0.012	0.014	0.018	0.020	0.024	0.026
		Mt_{min}	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Mt_{màx}$	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		My_{min}	-0.025	-0.017	-0.013	-0.007	-0.005	0.000	-0.001	-0.010	-0.015
		$My_{màx}$	0.019	0.016	0.014	0.011	0.008	0.002	0.002	0.005	0.006
		Mz_{min}	-0.022	-0.004	-0.006	-0.021	-0.028	-0.044	-0.051	-0.067	-0.074
		$Mz_{màx}$	0.018	0.002	0.005	0.023	0.031	0.049	0.058	0.076	0.085

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.267 m	0.650 m	0.841 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N255/N20	Acer conformat	N_{min}	-11.256	-11.256	-11.254	-11.253	-11.252	-11.250	-11.250	-11.248	-11.247
		$N_{màx}$	11.646	11.647	11.650	11.651	11.654	11.656	11.657	11.660	11.661
		Vy_{min}	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023
		$Vy_{màx}$	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
		Vz_{min}	-0.012	-0.010	-0.006	-0.004	0.000	0.002	0.003	0.006	0.007
		$Vz_{màx}$	-0.006	-0.005	-0.002	-0.001	0.002	0.006	0.008	0.012	0.014
		Mt_{min}	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		$Mt_{màx}$	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		My_{min}	-0.010	-0.008	-0.005	-0.005	-0.004	-0.005	-0.005	-0.008	-0.011
		$My_{màx}$	0.004	0.005	0.007	0.007	0.008	0.006	0.005	0.003	0.002
		Mz_{min}	-0.011	-0.007	-0.001	-0.007	-0.018	-0.030	-0.036	-0.047	-0.053
		$Mz_{màx}$	0.016	0.010	0.002	0.006	0.015	0.023	0.028	0.036	0.041

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.076 m	0.267 m	0.650 m	0.841 m	1.223 m	1.606 m	1.797 m	2.179 m	2.370 m
N255/N7	Acer conformat	N_{min}	-11.068	-11.067	-11.065	-11.065	-11.063	-11.062	-11.061	-11.059	-11.059
		$N_{màx}$	11.099	11.100	11.102	11.104	11.106	11.109	11.110	11.113	11.114
		Vy_{min}	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
		$Vy_{màx}$	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
		Vz_{min}	-0.022	-0.020	-0.016	-0.014	-0.010	-0.008	-0.007	-0.004	-0.003
		$Vz_{màx}$	0.001	0.002	0.005	0.006	0.008	0.012	0.014	0.018	0.020
		Mt_{min}	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		$Mt_{màx}$	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		My_{min}	-0.010	-0.009	-0.009	-0.009	-0.012	-0.016	-0.018	-0.024	-0.028
		$My_{màx}$	0.001	0.004	0.009	0.012	0.017	0.020	0.021	0.023	0.023
		Mz_{min}	-0.015	-0.009	-0.001	-0.005	-0.013	-0.021	-0.025	-0.033	-0.036
		$Mz_{màx}$	0.011	0.007	0.001	0.006	0.016	0.026	0.031	0.041	0.046

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.782 m	1.173 m	1.563 m	1.954 m	2.345 m	2.736 m	3.127 m
N236/N235	Acer conformat	N_{min}	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.009	-0.009
		$N_{màx}$	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055
		Vy_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vy_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz_{min}	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001
		$Vz_{màx}$	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.001	-0.002	-0.004	-0.008	-0.013
		$My_{màx}$	0.011	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003
		Mz_{min}	-0.006	-0.005	-0.003	-0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	0.002	0.004	0.005	0.007

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.782 m	1.173 m	1.564 m	1.955 m	2.345 m	2.736 m	3.127 m
N235/N234	Acer conformat	N_{min}	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079
		$N_{màx}$	0.161	0.161	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162
		Vy_{min}	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		$Vy_{màx}$	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz_{min}	-0.013	-0.012	-0.010	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.006	-0.005
		$Vz_{màx}$	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.013	-0.009	-0.005	-0.001	-0.001	-0.005	-0.009	-0.014	-0.020
		$My_{màx}$	0.012	0.009	0.006	0.003	0.003	0.005	0.008	0.010	0.012
		Mz_{min}	-0.015	-0.011	-0.007	-0.003	0.000	-0.003	-0.006	-0.008	-0.011
		$Mz_{màx}$	0.011	0.008	0.005	0.003	0.000	0.004	0.008	0.011	0.015

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.781 m	1.172 m	1.563 m	1.953 m	2.344 m	2.735 m	3.125 m
N234/N233	Acer conformat	N_{min}	-0.202	-0.202	-0.202	-0.202	-0.202	-0.202	-0.202	-0.202	-0.202
		$N_{màx}$	0.321	0.321	0.321	0.321	0.321	0.321	0.321	0.321	0.321
		Vy_{min}	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		$Vy_{màx}$	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz_{min}	-0.013	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.005
		$Vz_{màx}$	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.016
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.016	-0.011	-0.007	-0.004	-0.001	-0.001	-0.006	-0.011	-0.017
		$My_{màx}$	0.016	0.013	0.010	0.007	0.003	0.003	0.005	0.007	0.009
		Mz_{min}	-0.014	-0.011	-0.007	-0.004	0.000	-0.002	-0.005	-0.008	-0.010
		$Mz_{màx}$	0.011	0.008	0.005	0.003	0.000	0.003	0.007	0.010	0.014

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.781 m	1.172 m	1.563 m	1.953 m	2.344 m	2.735 m	3.125 m
N233/N238	Acer conformat	N_{min}	-0.289	-0.289	-0.289	-0.289	-0.289	-0.289	-0.289	-0.289	-0.289
		$N_{màx}$	0.439	0.439	0.439	0.439	0.439	0.439	0.439	0.439	0.439
		Vy_{min}	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		$Vy_{màx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vz_{min}	-0.010	-0.009	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003	-0.002
		$Vz_{màx}$	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.011	-0.008	-0.005	-0.002	0.000	0.001	-0.002	-0.005	-0.009
		$My_{màx}$	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.003	0.004	0.005	0.006
		Mz_{min}	-0.010	-0.007	-0.005	-0.003	0.000	-0.002	-0.003	-0.005	-0.007
		$Mz_{màx}$	0.007	0.005	0.004	0.002	0.000	0.002	0.004	0.007	0.009

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.781 m	1.172 m	1.563 m	1.953 m	2.344 m	2.735 m	3.125 m
N238/N232	Acer conformat	N_{min}	-0.344	-0.344	-0.344	-0.344	-0.344	-0.344	-0.344	-0.344	-0.344
		$N_{màx}$	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509
		Vy_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Vy_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz_{min}	-0.009	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001
		$Vz_{màx}$	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.008	-0.005	-0.003	-0.001	0.001	0.000	-0.003	-0.006	-0.010
		$My_{màx}$	0.009	0.008	0.007	0.005	0.003	0.002	0.003	0.003	0.004
		Mz_{min}	-0.005	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.781 m	1.172 m	1.563 m	1.953 m	2.344 m	2.735 m	3.125 m
N219/N232	Acer conformat	N_{min}	-0.349	-0.349	-0.349	-0.349	-0.349	-0.349	-0.349	-0.349	-0.349
		$N_{màx}$	0.516	0.516	0.516	0.516	0.516	0.516	0.516	0.516	0.516
		Vy_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Vy_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz_{min}	-0.008	-0.007	-0.006	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	0.000
		$Vz_{màx}$	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.010
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.008	-0.005	-0.003	-0.001	0.000	0.000	-0.002	-0.005	-0.009
		$My_{màx}$	0.008	0.007	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003
		Mz_{min}	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.781 m	1.172 m	1.563 m	1.953 m	2.344 m	2.735 m	3.125 m
N217/N219	Acer conformat	N_{min}	-0.296	-0.296	-0.296	-0.296	-0.296	-0.296	-0.296	-0.296	-0.296
		$N_{màx}$	0.448	0.448	0.448	0.448	0.448	0.448	0.448	0.448	0.448
		Vy_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vy_{màx}$	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vz_{min}	-0.010	-0.009	-0.008	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003	-0.002
		$Vz_{màx}$	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.011	-0.008	-0.005	-0.002	0.000	0.001	-0.002	-0.005	-0.009
		$My_{màx}$	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.003	0.004	0.005	0.006
		Mz_{min}	-0.007	-0.005	-0.004	-0.002	0.000	-0.002	-0.004	-0.007	-0.009
		$Mz_{màx}$	0.010	0.007	0.005	0.003	0.000	0.002	0.003	0.005	0.007

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.781 m	1.172 m	1.563 m	1.953 m	2.344 m	2.735 m	3.125 m
N218/N217	Acer conformat	N_{min}	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210
		$N_{màx}$	0.332	0.332	0.332	0.332	0.332	0.332	0.332	0.332	0.332
		Vy_{min}	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		$Vy_{màx}$	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vz_{min}	-0.012	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004
		$Vz_{màx}$	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.015	-0.010	-0.007	-0.003	0.000	-0.002	-0.006	-0.011	-0.017
		$My_{màx}$	0.015	0.013	0.010	0.007	0.003	0.003	0.005	0.007	0.009
		Mz_{min}	-0.010	-0.008	-0.005	-0.003	0.000	-0.003	-0.007	-0.010	-0.013
		$Mz_{màx}$	0.014	0.010	0.007	0.004	0.000	0.002	0.005	0.008	0.010

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.782 m	1.172 m	1.563 m	1.954 m	2.345 m	2.736 m	3.126 m
N231/N218	Acer conformat	N_{min}	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091
		$N_{màx}$	0.176	0.176	0.176	0.176	0.176	0.176	0.176	0.176	0.177
		Vy_{min}	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		$Vy_{màx}$	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vz_{min}	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.008	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005
		$Vz_{màx}$	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.015	-0.010	-0.006	-0.002	0.000	-0.004	-0.009	-0.014	-0.020
		$My_{màx}$	0.014	0.011	0.008	0.004	0.002	0.005	0.008	0.010	0.012
		Mz_{min}	-0.011	-0.008	-0.005	-0.002	0.000	-0.004	-0.008	-0.011	-0.015
		$Mz_{màx}$	0.014	0.011	0.007	0.003	0.000	0.003	0.006	0.008	0.011

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.781 m	1.172 m	1.563 m	1.954 m	2.344 m	2.735 m	3.126 m
N230/N231	Acer conformat	N_{min}	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$N_{màx}$	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.059	0.059
		Vy_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Vy_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vz_{min}	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001
		$Vz_{màx}$	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.001	-0.001	-0.004	-0.008	-0.013
		$My_{màx}$	0.011	0.010	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
		Mz_{min}	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	-0.002	-0.004	-0.005	-0.007
		$Mz_{màx}$	0.006	0.005	0.003	0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.781 m	1.172 m	1.563 m	1.954 m	2.344 m	2.735 m	3.126 m
N228/N227	Acer conformat	N_{min}	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.015
		$N_{màx}$	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
		Vy_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vy_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz_{min}	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001
		$Vz_{màx}$	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.014
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.001	-0.002	-0.006	-0.010	-0.015
		$My_{màx}$	0.011	0.010	0.007	0.005	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Mz_{min}	-0.006	-0.005	-0.003	-0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004
		$Mz_{màx}$	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	0.002	0.004	0.005	0.007

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.782 m	1.172 m	1.563 m	1.954 m	2.345 m	2.736 m	3.126 m
N227/N226	Acer conformat	N_{min}	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093
		$N_{màx}$	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171
		Vy_{min}	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		$Vy_{màx}$	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz_{min}	-0.014	-0.013	-0.012	-0.010	-0.009	-0.008	-0.008	-0.007	-0.006
		$Vz_{màx}$	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.017	-0.012	-0.007	-0.003	-0.001	-0.005	-0.009	-0.014	-0.020
		$My_{màx}$	0.012	0.010	0.007	0.004	0.002	0.005	0.008	0.010	0.013
		Mz_{min}	-0.014	-0.011	-0.007	-0.004	0.000	-0.003	-0.006	-0.009	-0.011
		$Mz_{màx}$	0.011	0.008	0.005	0.003	0.000	0.004	0.007	0.011	0.015

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.781 m	1.172 m	1.563 m	1.953 m	2.344 m	2.735 m	3.125 m
N226/N237	Acer conformat	N_{min}	-0.214	-0.214	-0.214	-0.214	-0.214	-0.214	-0.214	-0.214	-0.214
		$N_{màx}$	0.323	0.323	0.324	0.324	0.324	0.324	0.324	0.324	0.324
		Vy_{min}	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		$Vy_{màx}$	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz_{min}	-0.012	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004
		$Vz_{màx}$	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.014	-0.010	-0.006	-0.003	0.000	-0.001	-0.005	-0.010	-0.016
		$My_{màx}$	0.015	0.012	0.010	0.007	0.003	0.003	0.005	0.007	0.009
		Mz_{min}	-0.014	-0.010	-0.007	-0.004	0.000	-0.002	-0.005	-0.008	-0.010
		$Mz_{màx}$	0.011	0.008	0.005	0.003	0.000	0.003	0.006	0.010	0.013

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.781 m	1.172 m	1.563 m	1.953 m	2.344 m	2.735 m	3.125 m
N237/N225	Acer conformat	N_{min}	-0.301	-0.301	-0.301	-0.301	-0.301	-0.301	-0.301	-0.301	-0.301
		$N_{màx}$	0.436	0.436	0.436	0.436	0.436	0.436	0.436	0.436	0.436
		Vy_{min}	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		$Vy_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vz_{min}	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002
		$Vz_{màx}$	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.011	-0.007	-0.005	-0.003	-0.001	-0.001	-0.004	-0.008	-0.012
		$My_{màx}$	0.010	0.009	0.007	0.005	0.003	0.002	0.003	0.003	0.004
		Mz_{min}	-0.009	-0.007	-0.005	-0.003	0.000	-0.002	-0.003	-0.005	-0.007
		$Mz_{màx}$	0.007	0.005	0.004	0.002	0.000	0.002	0.004	0.006	0.009

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.781 m	1.172 m	1.563 m	1.953 m	2.344 m	2.735 m	3.125 m
N225/N224	Acer conformat	N_{min}	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354	-0.354
		$N_{màx}$	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505
		Vy_{min}	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$Vy_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz_{min}	-0.010	-0.009	-0.008	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003	-0.002
		$Vz_{màx}$	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.010	-0.006	-0.003	-0.001	0.000	0.002	0.000	-0.002	-0.005
		$My_{màx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008
		Mz_{min}	-0.005	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003
		$Mz_{màx}$	0.003	0.003	0.002	0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.781 m	1.172 m	1.563 m	1.953 m	2.344 m	2.735 m	3.125 m
N223/N224	Acer conformat	N_{min}	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352
		$N_{màx}$	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503
		Vy_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Vy_{màx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz_{min}	-0.010	-0.009	-0.008	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003	-0.002
		$Vz_{màx}$	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.008
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.010	-0.006	-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.000	-0.002	-0.005
		$My_{màx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008
		Mz_{min}	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004
		$Mz_{màx}$	0.005	0.004	0.003	0.002	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.781 m	1.172 m	1.563 m	1.953 m	2.344 m	2.735 m	3.125 m
N222/N223	Acer conformat	N_{min}	-0.299	-0.299	-0.299	-0.299	-0.299	-0.299	-0.299	-0.299	-0.299
		$N_{màx}$	0.434	0.434	0.434	0.434	0.434	0.434	0.434	0.434	0.434
		Vy_{min}	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vy_{màx}$	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vz_{min}	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006	-0.004	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001
		$Vz_{màx}$	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.011	-0.007	-0.005	-0.002	-0.001	-0.001	-0.004	-0.008	-0.012
		$My_{màx}$	0.010	0.009	0.007	0.005	0.003	0.002	0.003	0.003	0.004
		Mz_{min}	-0.007	-0.005	-0.004	-0.002	0.000	-0.002	-0.004	-0.006	-0.009
		$Mz_{màx}$	0.009	0.007	0.005	0.003	0.000	0.002	0.003	0.005	0.007

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.781 m	1.172 m	1.563 m	1.953 m	2.344 m	2.735 m	3.125 m
N221/N222	Acer conformat	N_{min}	-0.212	-0.212	-0.212	-0.212	-0.212	-0.212	-0.212	-0.212	-0.212
		$N_{màx}$	0.322	0.322	0.322	0.322	0.322	0.322	0.322	0.322	0.322
		Vy_{min}	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		$Vy_{màx}$	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vz_{min}	-0.012	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004
		$Vz_{màx}$	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.014	-0.010	-0.006	-0.003	0.000	-0.001	-0.005	-0.010	-0.016
		$My_{màx}$	0.015	0.012	0.010	0.007	0.003	0.003	0.005	0.007	0.009
		Mz_{min}	-0.011	-0.008	-0.005	-0.003	0.000	-0.003	-0.006	-0.010	-0.013
		$Mz_{màx}$	0.014	0.010	0.007	0.004	0.000	0.002	0.005	0.008	0.010

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.782 m	1.172 m	1.563 m	1.954 m	2.345 m	2.736 m	3.126 m
N220/N221	Acer conformat	N_{min}	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093
		$N_{màx}$	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170
		Vy_{min}	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		$Vy_{màx}$	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vz_{min}	-0.014	-0.013	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.006
		$Vz_{màx}$	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.011	0.012	0.013	0.015
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.016	-0.011	-0.006	-0.003	-0.001	-0.005	-0.009	-0.014	-0.019
		$My_{màx}$	0.012	0.009	0.006	0.003	0.002	0.005	0.008	0.010	0.013
		Mz_{min}	-0.011	-0.008	-0.005	-0.003	0.000	-0.004	-0.007	-0.011	-0.015
		$Mz_{màx}$	0.014	0.011	0.007	0.003	0.000	0.003	0.006	0.008	0.011

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.391 m	0.781 m	1.172 m	1.563 m	1.954 m	2.344 m	2.735 m	3.126 m
N229/N220	Acer conformat	N_{min}	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$N_{màx}$	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
		Vy_{min}	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Vy_{màx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vz_{min}	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001
		$Vz_{màx}$	0.005	0.006	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014
		Mt_{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My_{min}	-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.000	-0.003	-0.006	-0.011	-0.016
		$My_{màx}$	0.011	0.009	0.007	0.005	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
		Mz_{min}	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	-0.002	-0.004	-0.005	-0.007
		$Mz_{màx}$	0.006	0.005	0.003	0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

2.1.1.2. Comprovacions E.L.U. (Resumit)

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_m	N_t	N_c	M_t	M_c	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y	
N1/N199	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 6.029 m η = 1.4	x: 0 m η = 17.4	x: 6.03 m η = 11.2	x: 0 m η = 64.2	η = 1.2	η = 6.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 94.7	η < 0.1	η = 2.0	η = 1.2	η = 6.2	COMPLEIX h = 94.7
N199/N6	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 1.259 m η = 1.4	x: 0.04 m η = 7.9	x: 1.26 m η = 15.7	x: 0.04 m η = 47.9	η = 1.2	η = 11.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 67.0	η < 0.1	η = 2.2	η = 1.2	η = 11.8	COMPLEIX h = 67.0
N6/N2	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 2.7	x: 0.096 m η = 9.0	x: 0.096 m η = 5.8	η = 1.7	x: 0.096 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 13.1	η < 0.1	η = 3.0	η = 1.7	x: 0.096 m η = 1.6	COMPLEIX h = 13.1
N3/N216	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 6.029 m η = 0.4	x: 0 m η = 16.1	x: 6.03 m η = 11.9	x: 0 m η = 64.4	η = 1.2	η = 6.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 93.4	η < 0.1	η = 1.9	η = 1.3	η = 6.2	COMPLEIX h = 93.4
N216/N7	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 1.259 m η = 0.4	x: 0.04 m η = 7.3	x: 1.26 m η = 16.7	x: 0.04 m η = 48.1	η = 1.2	η = 11.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 67.2	η < 0.1	η = 2.1	η = 1.2	η = 12.1	COMPLEIX h = 67.2
N7/N4	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 2.7	x: 0.096 m η = 9.9	x: 0.096 m η = 7.2	η = 1.9	x: 0.096 m η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 14.6	η < 0.1	η = 2.4	η = 2.0	x: 0.096 m η = 1.8	COMPLEIX h = 14.6
N5/N8	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 1.698 m η = 14.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.699 m η = 0.3	x: 0.096 m η = 33.9	η = 0.1	x: 0.096 m η = 5.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 48.5	η < 0.1	η = 0.1	η = 0.1	x: 0.096 m η = 5.6	COMPLEIX h = 48.5
N16/N4	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 3.465 m η = 10.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 3.466 m η = 5.3	x: 3.466 m η = 12.1	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.466 m η = 22.8	η < 0.1	η = 6.1	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.6	COMPLEIX h = 22.8
N15/N95	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 1.699 m η = 9.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 12.0	x: 0.096 m η = 6.8	η = 2.6	x: 0.096 m η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 25.8	η < 0.1	η = 1.5	η = 2.6	x: 0.096 m η = 2.1	COMPLEIX h = 25.8
N14/N96	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 1.699 m η = 9.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 7.4	x: 0.096 m η = 11.5	η = 1.7	x: 0.096 m η = 2.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 23.8	η < 0.1	η = 0.7	η = 1.7	x: 0.096 m η = 2.9	COMPLEIX h = 23.8
N13/N97	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 1.699 m η = 8.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.2	x: 0.096 m η = 8.9	η = 1.8	x: 0.096 m η = 2.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 21.7	η < 0.1	η = 1.8	η = 1.8	x: 0.096 m η = 2.4	COMPLEIX h = 21.7
N15/N96	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 64.9	x: 1.407 m η = 1.7	x: 0.192 m η = 5.7	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.192 m η = 67.8	η < 0.1	η = 1.6	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.3	COMPLEIX h = 67.8
N14/N97	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 57.1	x: 1.812 m η = 1.7	x: 0.192 m η = 5.2	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.014 m η = 60.6	η < 0.1	η = 1.4	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.4	COMPLEIX h = 60.6
N13/N8	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 47.9	x: 2.217 m η = 3.0	x: 1.812 m η = 4.3	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 53.1	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.2	COMPLEIX h = 53.1
N12/N2	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 3.465 m η = 10.8	x: 0.193 m η = 0.2	x: 3.466 m η = 5.7	x: 0.193 m η = 14.7	x: 3.466 m η = 0.7	x: 0.193 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 24.1	η < 0.1	η = 6.7	x: 3.466 m η = 0.8	x: 0.193 m η = 1.4	COMPLEIX h = 24.1
N9/N98	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 1.699 m η = 7.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.6	x: 0.096 m η = 8.6	η = 1.9	x: 0.096 m η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 22.3	η < 0.1	η = 1.9	η = 1.9	x: 0.096 m η = 2.2	COMPLEIX h = 22.3
N10/N99	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 1.699 m η = 9.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 7.8	x: 0.096 m η = 11.2	η = 1.8	x: 0.096 m η = 2.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 25.0	η < 0.1	η = 0.6	η = 1.8	x: 0.096 m η = 2.8	COMPLEIX h = 25.0
N11/N100	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 12.5	x: 0.096 m η = 6.5	η = 2.7	x: 0.096 m η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 26.5	η < 0.1	η = 1.5	η = 2.7	x: 0.096 m η = 1.9	COMPLEIX h = 26.5
N17/N200	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 13.9	x: 6.03 m η = 10.6	x: 0 m η = 66.9	η = 1.1	η = 6.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 88.7	η < 0.1	η = 1.9	η = 1.1	η = 6.6	COMPLEIX h = 88.7
N200/N18	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.04 m η = 6.3	x: 1.26 m η = 14.9	x: 0.04 m η = 51.8	η = 1.1	η = 11.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 66.8	η < 0.1	η = 2.3	η = 1.1	η = 12.0	COMPLEIX h = 66.8
N19/N215	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 15.2	x: 6.03 m η = 9.8	x: 0 m η = 67.2	η = 1.0	η = 6.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 90.8	η < 0.1	η = 1.9	η = 1.0	η = 6.6	COMPLEIX h = 90.8
N215/N20	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.04 m η = 6.9	x: 1.26 m η = 13.8	x: 0.04 m η = 52.1	η = 1.0	η = 11.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 66.9	η < 0.1	η = 2.3	η = 1.0	η = 12.1	COMPLEIX h = 66.9
N30/N201	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 14.9	x: 6.03 m η = 10.3	x: 0 m η = 67.2	η = 1.1	η = 6.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 87.5	η < 0.1	η = 2.2	η = 1.1	η = 6.6	COMPLEIX h = 87.5
N201/N31	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.04 m η = 6.7	x: 1.26 m η = 14.4	x: 0.04 m η = 52.6	η = 1.0	η = 11.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 66.4	η < 0.1	η = 2.6	η = 1.1	η = 12.2	COMPLEIX h = 66.4
N32/N214	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 15.6	x: 6.03 m η = 9.7	x: 0 m η = 67.5	η = 1.0	η = 6.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 89.7	η < 0.1	η = 2.2	η = 1.0	η = 6.7	COMPLEIX h = 89.7
N214/N33	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.04 m η = 7.1	x: 1.26 m η = 13.6	x: 0.04 m η = 52.8	η = 1.0	η = 12.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 66.6	η < 0.1	η = 2.6	η = 1.0	η = 12.3	COMPLEIX h = 66.6
N43/N202	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 15.3	x: 6.03 m η = 10.3	x: 0 m η = 67.0	η = 1.1	η = 6.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 88.0	η < 0.1	η = 2.2	η = 1.1	η = 6.6	COMPLEIX h = 88.0
N202/N44	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.04 m η = 6.9	x: 1.26 m η = 14.4	x: 0.04 m η = 52.5	η = 1.1	η = 12.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 66.0	η < 0.1	η = 2.6	η = 1.1	η = 12.4	COMPLEIX h = 66.0
N45/N213	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 15.4	x: 6.03 m η = 10.1	x: 0 m η = 67.3	η = 1.0	η = 6.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 88.8	η < 0.1	η = 2.2	η = 1.1	η = 6.7	COMPLEIX h = 88.8
N213/N46	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.04 m η = 7.0	x: 1.26 m η = 14.2	x: 0.04 m η = 52.7	η = 1.0	η = 12.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 66.1	η < 0.1	η = 2.6	η = 1.0	η = 12.4	COMPLEIX h = 66.1
N56/N203	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 15.3	x: 6.03 m η = 10.2	x: 0 m η = 66.9	η = 1.1	η = 6.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 88.2	η < 0.1	η = 2.2	η = 1.1	η = 6.6	COMPLEIX h = 88.2
N203/N57	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.04 m η = 6.9	x: 1.26 m η = 14.3	x: 0.04 m η = 52.4	η = 1.0	η = 12.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 65.7	η < 0.1	η = 2.6	η = 1.1	η = 12.4	COMPLEIX h = 65.7
N58/N212	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 15.3	x: 6.03 m η = 10.2	x: 0 m η = 67.2	η = 1.1	η = 6.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 88.5	η < 0.1	η = 2.2	η = 1.1	η = 6.6	COMPLEIX h = 88.5
N212/N59	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.04 m η = 6.9	x: 1.26 m η = 14.3	x: 0.04 m η = 52.6	η = 1.0	η = 12.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 65.9	η < 0.1	η = 2.6	η = 1.1	η = 12.4	COMPLEIX h = 65.9
N69/N204	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 15.4	x: 6.03 m η = 10.1	x: 0 m η = 67.0	η = 1.0	η = 6.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 88.5	η < 0.1	η = 2.2	η = 1.1	η = 6.6	COMPLEIX h = 88.5
N204/N70	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.04 m η = 7.0	x: 1.26 m η = 14.2	x: 0.04 m η = 52.4	η = 1.0	η = 12.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 65.9	η < 0.1	η = 2.6	η = 1.0	η = 12.4	COMPLEIX h = 65.9
N71/N211	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 15.3	x: 6.03 m η = 10.3	x: 0 m η = 67.3	η = 1.1	η = 6.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 88.3	η < 0.1	η = 2.2	η = 1.1	η = 6.7	COMPLEIX h = 88.3
N211/N72	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.04 m η = 6.9	x: 1.26 m η = 14.4	x: 0.04 m η = 52.7	η = 1.1	η = 12.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 66.2	η < 0.1	η = 2.6	η = 1.1	η = 12.4	COMPLEIX h = 66.2
N82/N205	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 15.6	x: 6.03 m η = 9.9	x: 0 m η = 67.1	η = 1.0	η = 6.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 89.4	η < 0.1	η = 2.2	η = 1.0	η = 6.6	COMPLEIX h = 89.4
N205/N83	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.04 m η = 7.1	x: 1.26 m η = 13.9	x: 0.04 m η = 52.5	η = 1.0	η = 11.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 66.5	η < 0.1	η = 2.6	η = 1.0	η = 12.2	COMPLEIX h = 66.5
N84/N210	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 15.0	x: 6.03 m η = 10.5	x: 0 m η = 67.4	η = 1.1	η = 6.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 87.8	η < 0.1	η = 2.2	η = 1.1	η = 6.7	COMPLEIX h = 87.8
N210/N85	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.04 m η = 6.8	x: 1.26 m η = 14.7	x: 0.04 m η = 52.8	η = 1.1	η = 12.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 66.8	η < 0.1	η = 2.6	η = 1.1	η = 12.3	COMPLEIX h = 66.8
N173/N206	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 15.8	x: 6.03 m η = 11.3	x: 0 m η = 66.9	η = 1.2	η = 6.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 91.9	η < 0.1	η = 1.9	η = 1.2	η = 6.6	COMPLEIX h = 91.9
N206/N174	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.04 m η = 7.2	x: 1.26 m η = 15.9	x: 0.04 m η = 51.8	η = 1.2	η = 11.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 67.9	η < 0.1	η = 2.3	η = 1.2	η = 11.9	COMPLEIX h = 67.9
N175/N208	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 14.5	x: 6.03 m η = 12.0	x: 0 m η = 67.2	η = 1.2	η = 6.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 90.5	η < 0.1	η = 1.9	η = 1.3	η = 6.6	COMPLEIX h = 90.5
N208/N176	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.04 m η = 6.5	x: 1.26 m η = 16.9	x: 0.04 m η = 52.0	η = 1.2	η = 11.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 68.2	η < 0.1	η = 2.2	η = 1.3	η = 12.1	COMPLEIX h = 68.2
N177/N207	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 6.029 m η = 0.3	x: 0 m η = 16.5	x: 6.03 m η = 11.6	x: 0 m η = 64.1	η = 1.2	η = 6.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 93.0	η < 0.1	η = 1.9	η = 1.2	η = 6.2	COMPLEIX h = 93.0
N207/N178	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 1.259 m η = 0.3	x: 0.04 m η = 7.5	x: 1.26 m η = 16.3	x: 0.04 m η = 47.9	η = 1.2	η = 11.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 66.8	η < 0.1	η = 2.0	η = 1.2	η = 11.6	COMPLEIX h = 66.8
N178/N190	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 2.9	x: 0.096 m η = 9.6	x: 0.096 m η = 5.2	η = 1.9	x: 0.096 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 14.6	η < 0.1	η = 1.7	η = 1.9	x: 0.096 m η = 1.5	COMPLEIX h = 14.6
N179/N209	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 6.029 m η = 1.4	x: 0 m η = 18.1	x: 6.03 m η = 10.5	x: 0 m η = 64.4	η = 1.1	η = 6.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 95.1	η < 0.1	η = 1.9	η = 1.1	η = 6.2	COMPLEIX h = 95.1
N209/N180	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	x: 1.259 m η = 1.4	x: 0.04 m η = 8.2	x: 1.26 m η = 14.8	x: 0.04 m η = 48.1	η = 1.1	η = 11.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.04 m η = 66.9	η < 0.1	η = 2.0	η = 1.1	η = 11.6	COMPLEIX h = 66.9
N180/N191	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 2.9	x: 0.096 m η = 8.5	x: 0.096 m η = 4.9	η = 1.6	x: 0.096 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 14.1	η < 0.1	η = 2.0	η = 1.6	x: 0.096 m η = 1.5	COMPLEIX h = 14.1
N18/N101	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 2.8	x: 0.096 m η = 8.7	x: 0.096 m η = 6.9	η = 1.7	x: 0.096 m η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 16.8	η < 0.1	η = 2.2	η = 1.7	x: 0.096 m η = 1.8	COMPLEIX h = 16.8

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_m	N_t	N_c	M_t	M_c	V_2	V_v	M_tV_2	M_tV_v	NM_tM_c	$NM_tM_cV_vV_2$	M_t	M_tV_2	M_tV_v	
N20/N102	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 2.8	x: 0.096 m η = 8.0	x: 0.096 m η = 7.2	η = 1.5	x: 0.096 m η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 17.0	η < 0.1	η = 2.2	η = 1.5	x: 0.096 m η = 1.9	COMPLEIX h = 17.0
N21/N103	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.698 m η = 15.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.699 m η = 0.3	x: 0.096 m η = 40.5	η = 0.1	x: 1.698 m η = 6.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 55.8	η < 0.1	η < 0.1	η = 0.1	x: 1.698 m η = 6.4	COMPLEIX h = 55.8
N29/N102	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 3.465 m η = 11.4	x: 0.193 m η = 0.3	x: 3.466 m η = 5.5	x: 3.466 m η = 12.5	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.466 m η = 23.5	η < 0.1	η = 2.2	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.2	COMPLEIX h = 23.5
N28/N104	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 11.8	x: 0.898 m η = 3.5	η = 2.6	x: 0.096 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 22.3	η < 0.1	η = 2.2	η = 2.6	x: 0.096 m η = 1.3	COMPLEIX h = 22.3
N27/N105	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 9.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 7.4	x: 0.096 m η = 6.9	η = 1.7	x: 0.096 m η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 20.8	η < 0.1	η = 0.9	η = 1.7	x: 0.096 m η = 2.6	COMPLEIX h = 20.8
N26/N106	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 8.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.2	x: 0.096 m η = 7.0	η = 1.8	x: 0.096 m η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 19.4	η < 0.1	η = 2.6	η = 1.8	x: 0.096 m η = 2.5	COMPLEIX h = 19.4
N28/N105	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 67.2	x: 1.407 m η = 1.6	x: 0.192 m η = 3.8	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.609 m η = 70.3	η < 0.1	η = 1.2	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.2	COMPLEIX h = 70.3
N27/N106	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 59.6	x: 1.812 m η = 1.6	x: 2.216 m η = 5.3	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 63.7	η < 0.1	η = 0.4	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.3	COMPLEIX h = 63.7
N26/N103	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 50.4	x: 2.014 m η = 2.8	x: 1.609 m η = 5.1	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 56.2	η < 0.1	η = 1.9	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.4	COMPLEIX h = 56.2
N22/N101	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 3.465 m η = 11.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 3.466 m η = 5.2	x: 3.466 m η = 12.6	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.466 m η = 22.7	η < 0.1	η = 1.9	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.2	COMPLEIX h = 22.7
N25/N107	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 9.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 7.8	x: 0.096 m η = 6.7	η = 1.7	x: 0.096 m η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 19.7	η < 0.1	η = 2.7	η = 1.7	x: 0.096 m η = 2.3	COMPLEIX h = 19.7
N24/N108	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 7.1	x: 1.699 m η = 7.1	η = 1.6	x: 0.096 m η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 21.5	η < 0.1	η = 0.8	η = 1.6	x: 0.096 m η = 2.4	COMPLEIX h = 21.5
N23/N109	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 12.0	x: 0.898 m η = 3.3	η = 2.6	x: 0.096 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 23.3	η < 0.1	η = 2.2	η = 2.6	x: 0.096 m η = 1.1	COMPLEIX h = 23.3
N31/N110	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 3.0	x: 0.096 m η = 8.0	x: 0.096 m η = 7.6	η = 1.5	x: 0.096 m η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 16.1	η < 0.1	η = 3.3	η = 1.5	x: 0.096 m η = 2.0	COMPLEIX h = 16.1
N33/N111	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 3.0	x: 0.096 m η = 7.6	x: 0.096 m η = 7.8	η = 1.4	x: 0.096 m η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 16.1	η < 0.1	η = 3.4	η = 1.4	x: 0.096 m η = 2.1	COMPLEIX h = 16.1
N34/N112	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.698 m η = 16.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.699 m η = 0.4	x: 0.096 m η = 56.1	η = 0.1	x: 0.096 m η = 9.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 72.5	η < 0.1	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.096 m η = 9.0	COMPLEIX h = 72.5
N42/N111	x: 0.193 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 3.465 m η = 12.2	x: 0.193 m η = 0.1	x: 3.466 m η = 5.6	x: 3.466 m η = 14.2	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.466 m η = 25.2	η < 0.1	η = 0.2	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.0	COMPLEIX h = 25.2
N41/N113	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 12.9	x: 0.697 m η = 6.9	η = 2.8	x: 1.699 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 26.9	η < 0.1	η = 3.8	η = 2.9	x: 1.699 m η = 1.6	COMPLEIX h = 26.9
N40/N114	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 7.9	x: 1.098 m η = 9.6	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 22.8	η < 0.1	η = 1.3	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.6	COMPLEIX h = 22.8
N39/N115	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 8.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.4	x: 1.298 m η = 5.5	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 19.3	η < 0.1	η = 4.2	η = 1.9	x: 0.096 m η = 1.8	COMPLEIX h = 19.3
N41/N114	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 70.5	x: 1.407 m η = 1.6	x: 0.192 m η = 4.7	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 74.0	η < 0.1	η = 0.8	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.4	COMPLEIX h = 74.0
N40/N115	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 62.2	x: 1.609 m η = 1.6	x: 2.216 m η = 8.1	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 67.8	η < 0.1	η = 2.0	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.3	COMPLEIX h = 67.8
N39/N112	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 52.1	x: 2.014 m η = 2.8	x: 3.432 m η = 7.9	x: 0.192 m η = 0.4	x: 3.432 m η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.432 m η = 58.6	η < 0.1	η = 4.2	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.9	COMPLEIX h = 58.6
N35/N110	x: 0.193 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 3.465 m η = 12.2	x: 0.193 m η = 0.1	x: 3.466 m η = 5.5	x: 3.466 m η = 14.6	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.466 m η = 25.7	η < 0.1	η = 0.3	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.1	COMPLEIX h = 25.7
N38/N116	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 8.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.0	x: 1.298 m η = 5.5	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 20.5	η < 0.1	η = 4.2	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.5	COMPLEIX h = 20.5
N37/N117	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 9.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 7.6	x: 1.298 m η = 9.5	η = 1.7	x: 0.096 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 22.9	η < 0.1	η = 1.3	η = 1.7	x: 0.096 m η = 1.4	COMPLEIX h = 22.9
N36/N118	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 12.5	x: 0.497 m η = 6.7	η = 2.7	x: 1.699 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 26.2	η < 0.1	η = 3.7	η = 2.8	x: 1.699 m η = 1.4	COMPLEIX h = 26.2
N44/N119	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 3.0	x: 0.096 m η = 8.0	x: 0.096 m η = 7.6	η = 1.5	x: 0.096 m η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 15.9	η < 0.1	η = 3.3	η = 1.5	x: 0.096 m η = 2.0	COMPLEIX h = 15.9
N46/N120	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 3.0	x: 0.096 m η = 7.9	x: 0.096 m η = 7.8	η = 1.4	x: 0.096 m η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 15.9	η < 0.1	η = 3.3	η = 1.5	x: 0.096 m η = 2.1	COMPLEIX h = 15.9
N47/N121	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.698 m η = 16.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.699 m η = 0.4	x: 0.096 m η = 56.1	η = 0.1	x: 0.096 m η = 9.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 72.6	η < 0.1	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.096 m η = 9.0	COMPLEIX h = 72.6
N55/N120	x: 0.193 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 3.465 m η = 12.2	x: 0.193 m η = 0.1	x: 3.466 m η = 5.6	x: 3.466 m η = 14.4	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.466 m η = 25.3	η < 0.1	η = 0.2	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.0	COMPLEIX h = 25.3
N54/N122	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 12.9	x: 0.697 m η = 6.7	η = 2.8	x: 1.699 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 26.9	η < 0.1	η = 3.7	η = 2.9	x: 1.699 m η = 1.7	COMPLEIX h = 26.9
N53/N123	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 7.9	x: 1.098 m η = 9.5	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 22.8	η < 0.1	η = 1.4	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.6	COMPLEIX h = 22.8
N52/N124	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 9.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.4	x: 1.298 m η = 5.4	η = 1.9	x: 0.096 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 19.7	η < 0.1	η = 4.2	η = 1.9	x: 0.096 m η = 1.7	COMPLEIX h = 19.7
N54/N123	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 70.8	x: 1.407 m η = 1.7	x: 0.192 m η = 4.6	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 74.3	η < 0.1	η = 0.8	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.4	COMPLEIX h = 74.3
N53/N124	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 62.4	x: 1.609 m η = 1.6	x: 2.216 m η = 8.1	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 68.0	η < 0.1	η = 2.0	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.3	COMPLEIX h = 68.0
N52/N121	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 52.3	x: 2.014 m η = 2.8	x: 3.432 m η = 8.0	x: 0.192 m η = 0.4	x: 3.432 m η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.432 m η = 58.8	η < 0.1	η = 4.1	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.9	COMPLEIX h = 58.8
N48/N119	x: 0.193 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 3.465 m η = 12.2	x: 0.193 m η = 0.1	x: 3.466 m η = 5.6	x: 3.466 m η = 14.8	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.466 m η = 26.0	η < 0.1	η = 0.3	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.1	COMPLEIX h = 26.0
N51/N125	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 8.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.3	x: 1.298 m η = 5.4	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 20.8	η < 0.1	η = 4.2	η = 1.9	x: 0.096 m η = 1.5	COMPLEIX h = 20.8
N50/N126	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 7.8	x: 1.298 m η = 9.5	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 23.3	η < 0.1	η = 1.3	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.4	COMPLEIX h = 23.3
N49/N127	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 12.8	x: 0.497 m η = 6.6	η = 2.8	x: 1.699 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 26.7	η < 0.1	η = 3.6	η = 2.8	x: 1.699 m η = 1.4	COMPLEIX h = 26.7
N57/N128	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 3.0	x: 0.096 m η = 8.0	x: 0.096 m η = 7.6	η = 1.4	x: 0.096 m η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 15.8	η < 0.1	η = 3.2	η = 1.5	x: 0.096 m η = 2.0	COMPLEIX h = 15.8
N59/N129	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 3.0	x: 0.096 m η = 8.0	x: 0.096 m η = 7.7	η = 1.5	x: 0.096 m η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 15.9	η < 0.1	η = 3.3	η = 1.5	x: 0.096 m η = 2.1	COMPLEIX h = 15.9
N60/N130	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.698 m η = 16.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.699 m η = 0.4	x: 0.096 m η = 56.2	η = 0.1	x: 0.096 m η = 8.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 72.6	η < 0.1	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.096 m η = 8.9	COMPLEIX h = 72.6
N68/N129	x: 0.193 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 3.465 m η = 12.2	x: 0.193 m η = 0.1	x: 3.466 m η = 5.6	x: 3.466 m η = 14.5	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.466 m η = 25.4	η < 0.1	η = 0.3	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.0	COMPLEIX h = 25.4
N67/N131	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 12.9	x: 0.697 m η = 6.7	η = 2.8	x: 1.699 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 26.8	η < 0.1	η = 3.7	η = 2.9	x: 1.699 m η = 1.7	COMPLEIX h = 26.8
N66/N132	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 7.9	x: 1.098 m η = 9.5	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 22.7	η < 0.1	η = 1.4	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.6	COMPLEIX h = 22.7
N65/N133	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 8.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.3	x: 1.298 m η = 5.4	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 19.9	η < 0.1	η = 4.2	η = 1.9	x: 0.096 m η = 1.7	COMPLEIX h = 19.9
N67/N132	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 70.4	x: 1.407 m η = 1.7	x: 0.192 m η = 4.6	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 74.0	η < 0.1	η = 0.8	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.4	COMPLEIX h = 74.0
N66/N133	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 62.1	x: 1.609 m η = 1.6	x: 2.216 m η = 8.1	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 67.7	η < 0.1	η = 2.0	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.3	COMPLEIX h = 67.7
N65/N130	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 52.0	x: 2.014 m η = 2.8	x: 3.432 m η = 8.1	x: 0.192 m η = 0.4	x: 3.432 m η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.432 m η = 58.5	η < 0.1	η = 4.1	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.9	COMPLEIX h = 58.5
N61/N128	x: 0.193 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 3.465 m η = 12.2	x: 0.193 m η = 0.1	x: 3.466 m η = 5.6	x: 3.466 m η = 14.9	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.466 m η = 26.1	η < 0.1	η = 0.3	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.1	COMPLEIX h = 26.1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_m	N_t	N_c	M_t	M_c	V_z	V_y	M_tV_z	M_tV_y	NM_tM_c	$NM_tM_cV_zV_y$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N64/N134	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 8.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.4	x: 1.298 m η = 5.4	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 21.0	η < 0.1	η = 4.3	η = 1.9	x: 0.096 m η = 1.5	COMPLEIX h = 21.0
N63/N135	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 7.9	x: 1.298 m η = 9.5	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 23.5	η < 0.1	η = 1.3	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.4	COMPLEIX h = 23.5
N62/N136	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 12.9	x: 0.497 m η = 6.5	η = 2.8	x: 1.699 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 26.8	η < 0.1	η = 3.6	η = 2.8	x: 1.699 m η = 1.4	COMPLEIX h = 26.8
N70/N137	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 3.0	x: 0.096 m η = 7.9	x: 0.096 m η = 7.6	η = 1.4	x: 0.096 m η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 15.7	η < 0.1	η = 3.2	η = 1.5	x: 0.096 m η = 2.0	COMPLEIX h = 15.7
N72/N138	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 3.0	x: 0.096 m η = 8.1	x: 0.096 m η = 7.7	η = 1.5	x: 0.096 m η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 16.1	η < 0.1	η = 3.3	η = 1.5	x: 0.096 m η = 2.1	COMPLEIX h = 16.1
N73/N139	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.698 m η = 16.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.699 m η = 0.4	x: 0.096 m η = 56.2	η = 0.1	x: 0.096 m η = 9.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 72.5	η < 0.1	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.096 m η = 9.0	COMPLEIX h = 72.5
N81/N138	x: 0.193 m $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 3.465 m η = 12.2	x: 0.193 m η = 0.1	x: 3.466 m η = 5.5	x: 3.466 m η = 14.4	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.466 m η = 25.3	η < 0.1	η = 0.3	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.0	COMPLEIX h = 25.3
N80/N140	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 12.8	x: 0.697 m η = 6.7	η = 2.8	x: 1.699 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 26.6	η < 0.1	η = 3.7	η = 2.8	x: 1.699 m η = 1.7	COMPLEIX h = 26.6
N79/N141	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 7.8	x: 1.098 m η = 9.5	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 22.5	η < 0.1	η = 1.4	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.6	COMPLEIX h = 22.5
N78/N142	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 8.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.3	x: 1.298 m η = 5.4	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 20.0	η < 0.1	η = 4.2	η = 1.9	x: 0.096 m η = 1.7	COMPLEIX h = 20.0
N80/N141	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 69.9	x: 1.407 m η = 1.7	x: 0.192 m η = 4.6	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 73.4	η < 0.1	η = 0.8	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.4	COMPLEIX h = 73.4
N79/N142	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 61.6	x: 1.609 m η = 1.6	x: 2.216 m η = 8.1	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 67.1	η < 0.1	η = 2.0	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.3	COMPLEIX h = 67.1
N78/N139	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 51.5	x: 2.014 m η = 2.8	x: 3.432 m η = 8.0	x: 0.192 m η = 0.4	x: 3.432 m η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.432 m η = 57.9	η < 0.1	η = 4.1	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.9	COMPLEIX h = 57.9
N74/N137	x: 0.193 m $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 3.465 m η = 12.2	x: 0.193 m η = 0.1	x: 3.466 m η = 5.6	x: 3.466 m η = 14.8	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.466 m η = 26.1	η < 0.1	η = 0.3	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.1	COMPLEIX h = 26.1
N77/N143	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 8.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.4	x: 1.298 m η = 5.4	η = 1.9	x: 0.096 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 21.1	η < 0.1	η = 4.2	η = 1.9	x: 0.096 m η = 1.5	COMPLEIX h = 21.1
N76/N144	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 7.9	x: 1.298 m η = 9.5	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 23.6	η < 0.1	η = 1.3	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.4	COMPLEIX h = 23.6
N75/N145	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 12.9	x: 0.497 m η = 6.6	η = 2.8	x: 1.699 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 27.0	η < 0.1	η = 3.6	η = 2.9	x: 1.699 m η = 1.4	COMPLEIX h = 27.0
N83/N146	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 3.0	x: 0.096 m η = 7.7	x: 0.096 m η = 7.6	η = 1.4	x: 0.096 m η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 16.0	η < 0.1	η = 3.3	η = 1.4	x: 0.096 m η = 2.0	COMPLEIX h = 16.0
N85/N147	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 3.0	x: 0.096 m η = 8.2	x: 0.096 m η = 7.8	η = 1.5	x: 0.096 m η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 16.3	η < 0.1	η = 3.3	η = 1.5	x: 0.096 m η = 2.1	COMPLEIX h = 16.3
N86/N148	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.698 m η = 15.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.699 m η = 0.4	x: 0.096 m η = 56.8	η = 0.1	x: 0.096 m η = 9.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 72.5	η < 0.1	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.096 m η = 9.0	COMPLEIX h = 72.5
N94/N147	x: 0.193 m $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 3.465 m η = 12.2	x: 0.193 m η < 0.1	x: 3.466 m η = 5.5	x: 3.466 m η = 14.2	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.466 m η = 25.1	η < 0.1	η = 0.2	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.0	COMPLEIX h = 25.1
N93/N149	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 12.7	x: 0.697 m η = 6.8	η = 2.7	x: 1.699 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 26.4	η < 0.1	η = 3.8	η = 2.8	x: 1.699 m η = 1.6	COMPLEIX h = 26.4
N92/N150	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 7.8	x: 1.098 m η = 9.6	η = 1.7	x: 0.096 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 22.7	η < 0.1	η = 1.4	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.6	COMPLEIX h = 22.7
N91/N151	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 8.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.1	x: 1.298 m η = 5.7	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 20.6	η < 0.1	η = 4.1	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.8	COMPLEIX h = 20.6
N93/N150	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 69.1	x: 1.407 m η = 1.7	x: 0.192 m η = 4.7	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 72.6	η < 0.1	η = 0.8	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.4	COMPLEIX h = 72.6
N92/N151	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 60.8	x: 1.609 m η = 1.7	x: 2.216 m η = 8.1	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 66.3	η < 0.1	η = 2.0	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.3	COMPLEIX h = 66.3
N91/N148	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 50.8	x: 2.014 m η = 2.8	x: 3.432 m η = 8.1	x: 0.192 m η = 0.4	x: 3.432 m η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.432 m η = 57.4	η < 0.1	η = 4.3	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.9	COMPLEIX h = 57.4
N87/N146	x: 0.193 m $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 3.465 m η = 12.2	x: 0.193 m η = 0.1	x: 3.466 m η = 5.7	x: 3.466 m η = 14.6	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.466 m η = 25.9	η < 0.1	η = 0.3	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.1	COMPLEIX h = 25.9
N90/N152	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 9.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.5	x: 1.298 m η = 5.7	η = 1.9	x: 0.096 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 21.7	η < 0.1	η = 4.2	η = 1.9	x: 0.096 m η = 1.6	COMPLEIX h = 21.7
N89/N153	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.0	x: 1.298 m η = 9.5	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 23.8	η < 0.1	η = 1.3	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.4	COMPLEIX h = 23.8
N88/N154	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 13.1	x: 0.497 m η = 6.7	η = 2.8	x: 1.699 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 27.3	η < 0.1	η = 3.7	η = 2.9	x: 1.699 m η = 1.4	COMPLEIX h = 27.3
N174/N181	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 2.9	x: 0.096 m η = 9.2	x: 0.096 m η = 6.6	η = 1.7	x: 0.096 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 15.1	η < 0.1	η = 3.1	η = 1.8	x: 0.096 m η = 1.7	COMPLEIX h = 15.1
N176/N182	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.096 m η = 2.8	x: 0.096 m η = 9.9	x: 0.096 m η = 8.0	η = 1.9	x: 0.096 m η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 15.8	η < 0.1	η = 2.4	η = 1.9	x: 0.096 m η = 2.0	COMPLEIX h = 15.8
N164/N183	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.698 m η = 18.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.699 m η = 0.3	x: 0.096 m η = 10.4	η = 0.1	x: 0.096 m η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 29.0	η < 0.1	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.096 m η = 2.6	COMPLEIX h = 29.0
N172/N182	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 3.465 m η = 11.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 3.466 m η = 5.5	x: 3.466 m η = 13.7	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.466 m η = 25.0	η < 0.1	η = 6.9	x: 3.466 m η = 0.8	x: 3.465 m η = 1.8	COMPLEIX h = 25.0
N170/N184	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 11.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 13.1	x: 0.096 m η = 5.1	η = 2.9	x: 0.096 m η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 26.7	η < 0.1	η = 1.4	η = 2.9	x: 0.096 m η = 1.8	COMPLEIX h = 26.7
N168/N185	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 11.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 7.9	x: 0.096 m η = 11.7	η = 1.8	x: 0.096 m η = 3.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 25.7	η < 0.1	η = 0.9	η = 1.8	x: 0.096 m η = 3.0	COMPLEIX h = 25.7
N166/N186	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.7	x: 0.096 m η = 9.4	η = 1.9	x: 0.096 m η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 22.6	η < 0.1	η = 1.5	η = 1.9	x: 0.096 m η = 2.6	COMPLEIX h = 22.6
N170/N185	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 76.7	x: 1.407 m η = 1.8	x: 0.192 m η = 4.3	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.609 m η = 79.8	η < 0.1	η = 1.7	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.2	COMPLEIX h = 79.8
N168/N186	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 69.6	x: 1.812 m η = 1.7	x: 0.192 m η = 5.4	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.014 m η = 73.3	η < 0.1	η = 1.3	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.4	COMPLEIX h = 73.3
N166/N183	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 3.431 m η = 0.3	x: 0.192 m η = 60.4	x: 2.217 m η = 3.1	x: 1.609 m η = 3.9	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.609 m η = 65.9	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.1	COMPLEIX h = 65.9
N158/N181	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 3.465 m η = 11.6	x: 0.193 m η = 0.4	x: 3.466 m η = 5.9	x: 0.193 m η = 13.4	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 23.8	η < 0.1	η = 6.5	x: 3.466 m η = 0.8	x: 3.465 m η = 1.5	COMPLEIX h = 23.8
N162/N187	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 9.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 9.1	x: 0.096 m η = 9.1	η = 2.0	x: 0.096 m η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 23.3	η < 0.1	η = 1.6	η = 2.0	x: 0.096 m η = 2.5	COMPLEIX h = 23.3
N160/N188	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.2	x: 0.096 m η = 11.4	η = 1.9	x: 0.096 m η = 2.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 24.9	η < 0.1	η = 0.8	η = 1.9	x: 0.096 m η = 2.9	COMPLEIX h = 24.9
N156/N189	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 11.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 13.1	x: 0.096 m η = 4.9	η = 2.8	x: 0.096 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 26.4	η < 0.1	η = 1.4	η = 2.9	x: 0.096 m η = 1.7	COMPLEIX h = 26.4
N163/N192	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.698 m η = 14.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.699 m η = 0.3	x: 1.699 m η = 5.0	η = 0.1	x: 1.699 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.699 m η = 18.3	η < 0.1	η < 0.1	η = 0.1	x: 1.699 m η = 1.5	COMPLEIX h = 18.3
N171/N191	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 3.465 m η = 11.8	x: 0.193 m η = 0.5	x: 3.466 m η = 5.7	x: 3.466 m η = 9.0	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.466 m η = 18.5	η < 0.1	η = 2.6	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 0.7	COMPLEIX h = 18.5
N169/N193	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 10.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 12.5	x: 0.096 m η = 7.9	η = 2.7	x: 0.096 m η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 27.4	η < 0.1	η = 1.4	η = 2.7	x: 0.096 m η = 2.2	COMPLEIX h = 27.4
N167/N194	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 9.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 7.8	x: 0.096 m η = 12.6	η = 1.8	x: 0.096 m η = 3.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 26.4	η < 0.1	η = 0.8	η = 1.8	x: 0.096 m η = 3.0	COMPLEIX h = 26.4
N165/N195	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	x: 1.699 m η = 7.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.096 m η = 8.5	x: 0.096 m η = 9.5	η = 1.9	x: 0.096 m η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 22.6	η < 0.1	η = 1.2	η = 1.9	x: 0.096 m η = 2.5	COMPLEIX h = 22.6
N169/N194	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 64.1	x: 1.407 m η = 1.6	x: 0.192 m η = 5.7	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.192 m η = 67.3	η < 0.1	η = 1.6	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.3	COMPLEIX h = 67.3
N167/N195	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 54.7	x: 1.812 m η = 1.6	x: 0.192 m η = 5.8	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.014 m η = 58.0	η < 0.1	η = 1.3	x: 3.431 m η = 0.4	x: 0.192 m η = 1.4	COMPLEIX h = 58.0
N165/N192	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,lim}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 44.9	x: 2.217 m η = 2.9	x: 1.812 m η = 3.4	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.609 m η = 49.1	η < 0.1	η = 0.4	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.1	COMPLEIX h = 49.1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_t	M_c	V_z	V_y	M_tV_z	M_tV_y	NM_tM_z	$NM_tM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N157/N190	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 3.465 m η = 11.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 3.466 m η = 5.4	x: 3.466 m η = 10.2	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.466 m η = 21.8	η < 0.1	η = 2.0	x: 3.466 m η = 0.7	x: 3.465 m η = 0.9	COMPLEIX h = 21.8
N161/N196	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 8.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.096 m η = 8.1	x: 0.096 m η = 9.2	η = 1.8	x: 0.096 m η = 2.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 21.6	η < 0.1	η = 1.2	η = 1.8	x: 0.096 m η = 2.3	COMPLEIX h = 21.6
N159/N197	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 9.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.096 m η = 7.3	x: 0.096 m η = 12.3	η = 1.7	x: 0.096 m η = 2.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 24.5	η < 0.1	η = 0.8	η = 1.7	x: 0.096 m η = 2.8	COMPLEIX h = 24.5
N155/N198	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 1.699 m η = 9.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.096 m η = 12.0	x: 0.096 m η = 7.6	η = 2.6	x: 0.096 m η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η = 26.3	η < 0.1	η = 1.3	η = 2.6	x: 0.096 m η = 2.0	COMPLEIX h = 26.3
N11/N99	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 64.4	x: 1.407 m η = 1.7	x: 0.192 m η = 6.4	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.192 m η = 68.1	η < 0.1	η = 1.5	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.5	COMPLEIX h = 68.1
N10/N98	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 55.5	x: 1.812 m η = 1.8	x: 0.192 m η = 5.8	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.014 m η = 59.0	η < 0.1	η = 1.4	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.6	COMPLEIX h = 59.0
N9/N8	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 45.3	x: 2.217 m η = 3.0	x: 1.812 m η = 4.8	x: 3.432 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 50.7	η < 0.1	η = 1.3	x: 3.432 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.5	COMPLEIX h = 50.7
N155/N197	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 64.2	x: 1.407 m η = 1.7	x: 0.192 m η = 6.5	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.192 m η = 67.5	η < 0.1	η = 1.6	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.5	COMPLEIX h = 67.5
N159/N196	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 56.9	x: 1.812 m η = 1.8	x: 0.192 m η = 6.5	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.014 m η = 60.2	η < 0.1	η = 1.3	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.6	COMPLEIX h = 60.2
N161/N192	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 47.7	x: 2.014 m η = 3.0	x: 1.812 m η = 3.9	x: 3.432 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.609 m η = 52.3	η < 0.1	η = 0.4	x: 3.432 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.4	COMPLEIX h = 52.3
N156/N188	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 73.9	x: 1.407 m η = 1.8	x: 0.192 m η = 5.1	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.609 m η = 77.3	η < 0.1	η = 1.7	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.4	COMPLEIX h = 77.3
N160/N187	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 66.8	x: 1.812 m η = 1.8	x: 0.192 m η = 6.0	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 70.8	η < 0.1	η = 1.3	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.6	COMPLEIX h = 70.8
N162/N183	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 57.6	x: 2.014 m η = 3.1	x: 1.609 m η = 4.3	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.609 m η = 63.2	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.4	COMPLEIX h = 63.2
N88/N153	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 71.6	x: 1.407 m η = 1.7	x: 0.192 m η = 5.4	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 75.3	η < 0.1	η = 0.8	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.6	COMPLEIX h = 75.3
N89/N152	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 63.3	x: 1.609 m η = 1.7	x: 2.014 m η = 8.5	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.014 m η = 68.9	η < 0.1	η = 2.0	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.5	COMPLEIX h = 68.9
N90/N148	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 53.1	x: 2.014 m η = 2.9	x: 3.432 m η = 8.8	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 60.5	η < 0.1	η = 4.3	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 2.2	COMPLEIX h = 60.5
N75/N144	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 70.8	x: 1.407 m η = 1.7	x: 0.192 m η = 5.3	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 74.4	η < 0.1	η = 0.8	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.6	COMPLEIX h = 74.4
N76/N143	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 62.5	x: 1.812 m η = 1.7	x: 2.014 m η = 8.5	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.014 m η = 68.0	η < 0.1	η = 1.9	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.5	COMPLEIX h = 68.0
N77/N139	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 52.3	x: 2.014 m η = 2.9	x: 3.432 m η = 8.7	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 59.4	η < 0.1	η = 4.1	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 2.2	COMPLEIX h = 59.4
N62/N135	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 70.4	x: 1.407 m η = 1.7	x: 0.192 m η = 5.3	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 74.0	η < 0.1	η = 0.9	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.6	COMPLEIX h = 74.0
N63/N134	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 62.1	x: 1.812 m η = 1.7	x: 2.014 m η = 8.5	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.014 m η = 67.7	η < 0.1	η = 1.9	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.5	COMPLEIX h = 67.7
N64/N130	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 52.0	x: 2.014 m η = 2.9	x: 3.432 m η = 8.8	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 59.1	η < 0.1	η = 4.1	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 2.2	COMPLEIX h = 59.1
N49/N126	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 69.9	x: 1.407 m η = 1.7	x: 0.192 m η = 5.4	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 73.5	η < 0.1	η = 0.8	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.6	COMPLEIX h = 73.5
N50/N125	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 61.6	x: 1.812 m η = 1.7	x: 2.014 m η = 8.5	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.014 m η = 67.1	η < 0.1	η = 1.9	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.5	COMPLEIX h = 67.1
N51/N121	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 51.5	x: 2.014 m η = 2.9	x: 3.432 m η = 8.7	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 58.5	η < 0.1	η = 4.1	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 2.2	COMPLEIX h = 58.5
N38/N112	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 49.8	x: 2.014 m η = 2.9	x: 3.432 m η = 8.6	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 56.7	η < 0.1	η = 4.2	x: 0.192 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 2.2	COMPLEIX h = 56.7
N37/N116	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 59.8	x: 1.812 m η = 1.7	x: 2.014 m η = 8.5	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.014 m η = 65.3	η < 0.1	η = 2.0	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.5	COMPLEIX h = 65.3
N36/N117	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 68.1	x: 1.407 m η = 1.7	x: 0.192 m η = 5.4	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 71.6	η < 0.1	η = 0.8	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.6	COMPLEIX h = 71.6
N23/N108	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 70.0	x: 1.407 m η = 1.7	x: 0.192 m η = 4.5	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.609 m η = 73.3	η < 0.1	η = 1.3	x: 3.431 m η = 0.6	x: 0.192 m η = 1.4	COMPLEIX h = 73.3
N24/N107	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.192 m η = 62.5	x: 1.812 m η = 1.7	x: 2.216 m η = 5.6	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 66.8	η < 0.1	η = 0.5	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 1.5	COMPLEIX h = 66.8
N25/N103	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 3.431 m η = 0.5	x: 0.192 m η = 53.3	x: 2.014 m η = 2.9	x: 1.812 m η = 5.6	x: 3.432 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.812 m η = 59.4	η < 0.1	η = 1.8	x: 3.432 m η = 0.5	x: 3.432 m η = 1.7	COMPLEIX h = 59.4
N8/N103	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 1.3	η = 13.3	x: 0.1 m η = 6.4	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 20.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	COMPLEIX h = 20.2
N103/N112	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η < 0.1	η = 15.3	x: 5 m η = 10.6	x: 4.999 m η = 0.1	x: 5 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 5 m η = 27.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	COMPLEIX h = 27.3
N112/N121	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 9.4	x: 5 m η = 9.8	x: 0.1 m η = 0.1	x: 5 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 5 m η = 20.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	COMPLEIX h = 20.0
N121/N130	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 5.6	x: 5 m η = 9.6	x: 4.999 m η = 0.1	x: 5 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 5 m η = 15.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	COMPLEIX h = 15.6
N130/N139	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 4.6	x: 5 m η = 9.5	x: 4.999 m η = 0.1	x: 5 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 5 m η = 12.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	COMPLEIX h = 12.6
N139/N148	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.7	η = 5.7	x: 5 m η = 10.4	x: 0.1 m η = 0.1	x: 5 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 5 m η = 11.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	COMPLEIX h = 11.1
N148/N183	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 2.0	η = 12.2	x: 5 m η = 8.5	x: 0.1 m η = 0.1	x: 5 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0.1 m η = 19.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	COMPLEIX h = 19.7
N183/N192	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 1.4	η = 9.6	x: 5 m η = 9.9	x: 0.1 m η = 0.1	x: 5 m η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 5 m η = 15.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	COMPLEIX h = 15.0
N199/N239	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 40.1	η = 69.3	x: 0.15 m η = 16.8	x: 0.15 m η = 3.0	x: 0.15 m η = 1.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 97.2	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.15 m η = 1.2	η = 0.1	COMPLEIX h = 97.2
N239/N200	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 21.1	η = 37.3	x: 2.4 m η = 16.9	x: 2.4 m η = 2.8	x: 2.4 m η = 1.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.4 m η = 61.2	η < 0.1	η = 0.5	x: 2.4 m η = 1.3	η = 0.1	COMPLEIX h = 61.2
N200/N241	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 20.4	η = 36.0	x: 0.15 m η = 15.3	x: 0.15 m η = 5.5	x: 0.15 m η = 1.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 59.5	η < 0.1	η = 0.6	x: 0.15 m η = 1.1	η = 0.2	COMPLEIX h = 59.5
N241/N201	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 24.1	η = 42.8	x: 2.4 m η = 16.1	x: 2.4 m η = 5.5	x: 2.4 m η = 1.2	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.4 m η = 68.5	η < 0.1	η = 0.5	x: 2.4 m η = 1.2	η = 0.2	COMPLEIX h = 68.5
N201/N243	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 17.8	η = 31.6	x: 0.15 m η = 15.1	x: 0.15 m η = 5.2	x: 0.15 m η = 1.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 54.2	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.15 m η = 1.1	η = 0.2	COMPLEIX h = 54.2
N243/N202	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 22.9	η = 40.8	x: 2.4 m η = 15.5	x: 2.4 m η = 5.4	x: 2.4 m η = 1.2	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.4 m η = 65.3	η < 0.1	η = 0.5	x: 2.4 m η = 1.2	η = 0.2	COMPLEIX h = 65.3
N202/N245	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 19.2	η = 34.2	x: 0.15 m η = 15.2	x: 0.15 m η = 5.2	x: 0.15 m η = 1.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 57.3	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.15 m η = 1.1	η = 0.2	COMPLEIX h = 57.3
N245/N203	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 21.2	η = 37.6	x: 2.4 m η = 15.3	x: 2.4 m η = 5.4	x: 2.4 m η = 1.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.4 m η = 61.5	η < 0.1	η = 0.5	x: 2.4 m η = 1.2	η = 0.2	COMPLEIX h = 61.5
N203/N247	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 20.9	η = 37.3	x: 0.15 m η = 15.3	x: 0.15 m η = 5.2	x: 0.15 m η = 1.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 60.9	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.15 m η = 1.2	η = 0.2	COMPLEIX h = 60.9
N247/N204	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 19.5	η = 34.6	x: 2.4 m η = 15.1	x: 2.4 m η = 5.3	x: 2.4 m η = 1.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.4 m η = 57.7	η < 0.1	η = 0.5	x: 2.4 m η = 1.1	η = 0.2	COMPLEIX h = 57.7
N204/N249	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 22.7	η = 40.3	x: 0.15 m η = 15.6	x: 0.15 m η = 5.3	x: 0.15 m η = 1.2	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 64.7	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.15 m η = 1.2	η = 0.2	COMPLEIX h = 64.7
N249/N205	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 18.0	η = 32.0	x: 2.4 m η = 15.1	x: 2.4 m η = 5.4	x: 2.4 m η = 1.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.4 m η = 54.7	η < 0.1	η = 0.5	x: 2.4 m η = 1.1	η = 0.2	COMPLEIX h = 54.7
N205/N251	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 23.9	η = 42.3	x: 0.15 m η = 16.0	x: 0.15 m η = 5.7	x: 0.15 m η = 1.2	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 68.0	η < 0.1	η = 0.6	x: 0.15 m η = 1.2	η = 0.2	COMPLEIX h = 68.0
N251/N206	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 20.1	η = 36.1	x: 2.4 m η = 15.2	x: 2.4 m η = 5.2	x: 2.4 m η = 1.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.4 m η = 59.5	η < 0.1	η = 0.6	x: 2.4 m η = 1.1	η = 0.2	COMPLEIX h = 59.5
N206/N253	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 20.8	η = 35.8	x: 0.15 m η = 17.1	x: 0.15 m η = 2.4	x: 0.15 m η = 1.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 59.1	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.15 m η = 1.3	η = 0.1	COMPLEIX h = 59.1
N253/N207	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 39.8	η = 69.7	x: 2.4 m η = 16.7	x: 2.4 m η = 2.9	x: 2.4 m η = 1.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.4 m η = 97.4	η < 0.1	η = 0.6	x: 2.4 m η = 1.2	η = 0.1	COMPLEIX h = 97.4

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_m	N_t	N_c	M_t	M_2	V_2	V_y	$M_t V_2$	$M_t V_y$	$NM_t M_2$	$NM_t M_2 V_t V_2$	M_t	$M_t V_2$	$M_t V_y$	
N208/N269	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	η = 21.2	η = 36.4	x: 0.15 m η = 17.1	x: 0.15 m η = 2.4	x: 0.15 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 59.8	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.15 m η = 1.3	η < 0.1	COMPLEIX h = 59.8
N269/N209	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	η = 39.8	η = 69.8	x: 2.4 m η = 16.8	x: 2.4 m η = 2.9	x: 2.4 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.4 m η = 97.7	η < 0.1	η = 0.5	x: 2.4 m η = 1.2	η < 0.1	COMPLEIX h = 97.7
N210/N267	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	η = 24.0	η = 42.5	x: 0.15 m η = 16.0	x: 0.15 m η = 5.7	x: 0.15 m η = 1.2	η < 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 68.2	η < 0.1	η = 0.6	x: 0.15 m η = 1.2	η < 0.2	COMPLEIX h = 68.2
N267/N208	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	η = 20.3	η = 36.6	x: 2.4 m η = 15.3	x: 2.4 m η = 5.0	x: 2.4 m η = 1.1	η < 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.4 m η = 60.0	η < 0.1	η = 0.6	x: 2.4 m η = 1.1	η < 0.2	COMPLEIX h = 60.0
N211/N265	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	η = 22.8	η = 40.5	x: 0.15 m η = 15.6	x: 0.15 m η = 5.3	x: 0.15 m η = 1.2	η < 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 65.0	η < 0.1	η = 0.6	x: 0.15 m η = 1.2	η < 0.2	COMPLEIX h = 65.0
N265/N210	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	η = 18.1	η = 32.2	x: 2.4 m η = 15.2	x: 2.4 m η = 5.3	x: 2.4 m η = 1.1	η < 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.4 m η = 55.0	η < 0.1	η = 0.6	x: 2.4 m η = 1.1	η < 0.2	COMPLEIX h = 55.0
N212/N263	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	η = 21.0	η = 37.4	x: 0.15 m η = 15.4	x: 0.15 m η = 5.3	x: 0.15 m η = 1.1	η < 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 61.1	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.15 m η = 1.2	η < 0.2	COMPLEIX h = 61.1
N263/N211	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	η = 19.6	η = 34.8	x: 2.4 m η = 15.3	x: 2.4 m η = 5.3	x: 2.4 m η = 1.1	η < 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.4 m η = 58.1	η < 0.1	η = 0.5	x: 2.4 m η = 1.1	η < 0.2	COMPLEIX h = 58.1
N213/N261	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	η = 19.3	η = 34.3	x: 0.15 m η = 15.2	x: 0.15 m η = 5.3	x: 0.15 m η = 1.1	η < 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 57.4	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.15 m η = 1.1	η < 0.2	COMPLEIX h = 57.4
N261/N212	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	η = 21.3	η = 37.9	x: 2.4 m η = 15.4	x: 2.4 m η = 5.3	x: 2.4 m η = 1.2	η < 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.4 m η = 61.8	η < 0.1	η = 0.5	x: 2.4 m η = 1.2	η < 0.2	COMPLEIX h = 61.8
N214/N259	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	η = 17.8	η = 31.7	x: 0.15 m η = 15.1	x: 0.15 m η = 5.3	x: 0.15 m η = 1.1	η < 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 54.4	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.15 m η = 1.1	η < 0.2	COMPLEIX h = 54.4
N259/N213	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	η = 23.1	η = 41.0	x: 2.4 m η = 15.7	x: 2.4 m η = 5.3	x: 2.4 m η = 1.2	η < 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.4 m η = 65.7	η < 0.1	η = 0.5	x: 2.4 m η = 1.2	η < 0.2	COMPLEIX h = 65.7
N215/N257	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	η = 20.5	η = 36.4	x: 0.15 m η = 15.3	x: 0.15 m η = 5.5	x: 0.15 m η = 1.1	η < 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 60.0	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.15 m η = 1.1	η < 0.2	COMPLEIX h = 60.0
N257/N214	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	η = 24.2	η = 43.0	x: 2.4 m η = 16.2	x: 2.4 m η = 5.5	x: 2.4 m η = 1.2	η < 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.4 m η = 68.9	η < 0.1	η = 0.5	x: 2.4 m η = 1.2	η < 0.2	COMPLEIX h = 68.9
N216/N255	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	η = 40.8	η = 70.5	x: 0.15 m η = 16.8	x: 0.15 m η = 3.0	x: 0.15 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 98.6	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.15 m η = 1.2	η < 0.1	COMPLEIX h = 98.6
N255/N215	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	η = 21.2	η = 37.5	x: 2.4 m η = 17.1	x: 2.4 m η = 2.7	x: 2.4 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.4 m η = 61.5	η < 0.1	η = 0.5	x: 2.4 m η = 1.3	η < 0.1	COMPLEIX h = 61.5
N95/N96	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 7.4	x: 2.983 m η = 4.3	x: 2.983 m η = 5.7	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 16.3	η < 0.1	η = 1.7	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.3	COMPLEIX h = 16.3
N96/N97	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 25.4	x: 2.983 m η = 4.4	x: 0.071 m η = 5.3	x: 0.071 m η = 0.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 33.8	η < 0.1	η = 0.8	x: 0.071 m η = 0.6	η = 0.1	COMPLEIX h = 33.8
N97/N8	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 42.5	x: 2.983 m η = 8.1	x: 0.071 m η = 6.3	x: 0.071 m η = 0.9	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 53.0	η < 0.1	η = 2.9	x: 0.071 m η = 0.9	η = 0.7	COMPLEIX h = 53.0
N4/N95	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 9.6	N_{cr} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.151 m η = 7.1	x: 0.151 m η = 13.6	x: 0.151 m η = 1.0	η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 23.9	η < 0.1	η = 1.5	x: 0.151 m η = 1.0	η = 1.2	COMPLEIX h = 23.9
N104/N105	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 1.2	x: 0.071 m η = 10.9	x: 2.983 m η = 4.0	x: 2.983 m η = 8.5	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 21.9	η < 0.1	η = 2.7	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.4	COMPLEIX h = 21.9
N105/N106	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 28.5	x: 2.983 m η = 4.2	x: 0.071 m η = 8.0	x: 0.071 m η = 0.6	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.071 m η = 36.7	η < 0.1	η = 0.7	x: 0.071 m η = 0.6	η = 0.2	COMPLEIX h = 36.7
N106/N103	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 47.1	x: 2.983 m η = 7.6	x: 0.071 m η = 6.8	x: 0.071 m η = 0.8	η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 57.8	η < 0.1	η = 4.3	x: 0.071 m η = 0.8	η = 1.0	COMPLEIX h = 57.8
N102/N104	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 10.7	x: 0.151 m η = 0.1	x: 0.151 m η = 6.9	x: 0.151 m η = 18.0	x: 0.151 m η = 1.0	η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 27.4	η < 0.1	η = 1.9	x: 0.151 m η = 1.0	η = 1.7	COMPLEIX h = 27.4
N113/N114	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 7.9	x: 2.983 m η = 4.2	x: 2.983 m η = 12.7	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 22.9	η < 0.1	η = 3.6	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.7	COMPLEIX h = 22.9
N114/N115	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 26.1	x: 2.983 m η = 4.4	x: 0.071 m η = 13.3	x: 0.071 m η = 0.6	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.071 m η = 36.3	η < 0.1	η = 1.4	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.5	COMPLEIX h = 36.3
N115/N112	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 45.0	x: 2.983 m η = 7.8	x: 2.983 m η = 15.3	x: 0.071 m η = 0.8	η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 65.8	η < 0.1	η = 6.3	x: 0.071 m η = 0.9	η = 1.9	COMPLEIX h = 65.8
N111/N113	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 11.3	N_{cr} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.151 m η = 7.5	x: 0.151 m η = 22.4	x: 0.151 m η = 1.0	η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 32.9	η < 0.1	η = 3.2	x: 0.151 m η = 1.0	η = 2.2	COMPLEIX h = 32.9
N122/N123	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 8.3	x: 2.983 m η = 4.2	x: 2.983 m η = 12.8	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 23.7	η < 0.1	η = 3.6	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.7	COMPLEIX h = 23.7
N123/N124	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 27.1	x: 2.983 m η = 4.4	x: 0.071 m η = 13.4	x: 0.071 m η = 0.6	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.071 m η = 37.3	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.5	COMPLEIX h = 37.3
N124/N121	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 45.4	x: 2.983 m η = 7.8	x: 2.983 m η = 15.4	x: 0.071 m η = 0.8	η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 66.1	η < 0.1	η = 6.1	x: 0.071 m η = 0.9	η = 1.9	COMPLEIX h = 66.1
N120/N122	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 11.3	N_{cr} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.151 m η = 7.5	x: 0.151 m η = 22.5	x: 0.151 m η = 1.0	η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 32.9	η < 0.1	η = 3.1	x: 0.151 m η = 1.0	η = 2.2	COMPLEIX h = 32.9
N131/N132	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 8.5	x: 2.983 m η = 4.2	x: 2.983 m η = 12.8	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 23.9	η < 0.1	η = 3.6	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.7	COMPLEIX h = 23.9
N132/N133	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 27.4	x: 2.983 m η = 4.4	x: 0.071 m η = 13.4	x: 0.071 m η = 0.6	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.071 m η = 37.8	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.5	COMPLEIX h = 37.8
N133/N130	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 45.8	x: 2.983 m η = 7.8	x: 2.983 m η = 15.5	x: 0.071 m η = 0.8	η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 65.8	η < 0.1	η = 6.1	x: 0.071 m η = 0.9	η = 1.9	COMPLEIX h = 65.8
N129/N131	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 11.3	N_{cr} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.151 m η = 7.5	x: 0.151 m η = 22.5	x: 0.151 m η = 1.0	η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 32.8	η < 0.1	η = 3.0	x: 0.151 m η = 1.0	η = 2.2	COMPLEIX h = 32.8
N140/N141	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 8.6	x: 2.983 m η = 4.1	x: 2.983 m η = 12.8	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 24.2	η < 0.1	η = 3.6	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.7	COMPLEIX h = 24.2
N141/N142	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 27.6	x: 2.983 m η = 4.4	x: 0.071 m η = 13.4	x: 0.071 m η = 0.6	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.071 m η = 38.2	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.071 m η = 0.6	η = 0.5	COMPLEIX h = 38.2
N142/N139	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 46.1	x: 2.983 m η = 7.7	x: 2.983 m η = 15.5	x: 0.071 m η = 0.8	η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 65.2	η < 0.1	η = 6.1	x: 0.071 m η = 0.9	η = 1.9	COMPLEIX h = 65.2
N138/N140	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 11.3	N_{cr} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.151 m η = 7.4	x: 0.151 m η = 22.5	x: 0.151 m η = 1.0	η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 32.8	η < 0.1	η = 3.0	x: 0.151 m η = 1.0	η = 2.2	COMPLEIX h = 32.8
N149/N150	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 9.0	x: 2.983 m η = 4.2	x: 2.983 m η = 12.7	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 24.5	η < 0.1	η = 3.6	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.7	COMPLEIX h = 24.5
N150/N151	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 28.0	x: 2.983 m η = 4.4	x: 0.071 m η = 13.4	x: 0.071 m η = 0.6	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.071 m η = 38.8	η < 0.1	η = 1.4	x: 0.071 m η = 0.6	η = 0.5	COMPLEIX h = 38.8
N151/N148	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 46.8	x: 2.983 m η = 7.9	x: 2.983 m η = 15.5	x: 0.071 m η = 0.8	η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 64.4	η < 0.1	η = 6.4	x: 0.071 m η = 0.9	η = 1.9	COMPLEIX h = 64.4
N147/N149	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 11.2	N_{cr} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.151 m η = 7.4	x: 0.151 m η = 22.4	x: 0.151 m η = 1.0	η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 32.6	η < 0.1	η = 3.1	x: 0.151 m η = 1.0	η = 2.2	COMPLEIX h = 32.6
N184/N185	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 6.8	x: 2.983 m η = 4.4	x: 2.983 m η = 6.0	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 16.1	η < 0.1	η = 2.1	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.3	COMPLEIX h = 16.1
N185/N186	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 30.3	x: 2.983 m η = 4.6	x: 0.071 m η = 5.1	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 38.6	η < 0.1	η = 0.3	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.1	COMPLEIX h = 38.6
N186/N183	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 51.9	x: 2.983 m η = 8.5	x: 0.071 m η = 6.3	x: 0.071 m η = 0.9	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 64.2	η < 0.1	η = 2.0	x: 0.071 m η = 0.9	η = 0.7	COMPLEIX h = 64.2
N182/N184	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 10.4	N_{cr} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.151 m η = 7.9	x: 0.151 m η = 15.6	x: 0.151 m η = 1.1	η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 26.9	η < 0.1	η = 1.4	x: 0.151 m η = 1.1	η = 1.4	COMPLEIX h = 26.9
N193/N194	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 0.2	x: 0.071 m η = 8.7	x: 2.983 m η = 4.2	x: 2.983 m η = 5.3	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 15.6	η < 0.1	η = 1.6	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.3	COMPLEIX h = 15.6
N194/N195	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 24.9	x: 2.983 m η = 4.5	x: 2.983 m η = 5.1	x: 0.071 m η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 32.4	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.071 m η = 0.6	η < 0.1	COMPLEIX h = 32.4
N195/N192	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 41.7	x: 2.983 m η = 8.0	x: 0.071 m η = 6.3	x: 0.071 m η = 0.9	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 50.2	η < 0.1	η = 1.8	x: 0.071 m η = 0.9	η = 0.6	COMPLEIX h = 50.2
N191/N193	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 11.1	x: 0.151 m η = 0.5	x: 0.151 m η = 6.8	x: 0.151 m η = 12.1	x: 0.151 m η = 1.0	η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 22.0	η < 0.1	η = 1.1	x: 0.151 m η = 1.0	η = 1.1	COMPLEIX h = 22.0
N100/N99	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 9.1	x: 2.983 m η = 4.3	x: 2.983 m η = 5.9	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 17.1	η < 0.1	η = 1.8	x: 0.071 m η = 0.7	η = 0.3	COMPLEIX h = 17.1
N99/N98	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 26.5	x: 2.983 m η = 4.6	x: 2.983 m η = 5.2	x: 0.071 m η = 0.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 33.4	η < 0.1	η = 0.8	x: 0.071 m η = 0.6	η = 0.1	COMPLEIX h = 33.4
N98/N8	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	N_{cr} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 43.3	x: 2.983 m η = 8.3	x: 0.071 m η = 6.1	x: 0.071 m η = 0.9	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 52.6	η < 0.1	η = 2.9	x: 0.071 m η = 0.9	η = 0.7	COMPLEIX h = 52.6

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_t	M_c	V_z	V_y	M_tV_z	M_cV_y	NM_tM_c	$NM_tM_cV_zV_y$	M_t	M_tV_z	M_cV_y	
N2/N100	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 10.3	x: 0.151 m η = 0.3	x: 0.151 m η = 6.7	x: 0.151 m η = 12.9	x: 0.151 m η = 0.9	η < 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 21.8	η < 0.1	η < 1.7	x: 0.151 m η = 1.0	η < 1.2	COMPLEIX h = 21.8
N109/N108	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 6.5	x: 2.983 m η = 4.0	x: 2.983 m η = 8.7	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 17.7	η < 0.1	η < 2.7	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.5	COMPLEIX h = 17.7
N108/N107	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 26.8	x: 2.983 m η = 4.1	x: 0.071 m η = 7.7	x: 0.071 m η = 0.6	η < 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 34.1	η < 0.1	η < 0.6	x: 0.071 m η = 0.6	η < 0.2	COMPLEIX h = 34.1
N107/N103	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 46.2	x: 2.983 m η = 7.6	x: 0.071 m η = 6.6	x: 0.071 m η = 0.8	η < 0.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 56.9	η < 0.1	η < 4.3	x: 0.071 m η = 0.8	η < 1.0	COMPLEIX h = 56.9
N101/N109	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 10.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.151 m η = 7.5	x: 0.151 m η = 18.1	x: 0.151 m η = 1.0	η < 1.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 28.7	η < 0.1	η < 1.9	x: 0.151 m η = 1.0	η < 1.8	COMPLEIX h = 28.7
N118/N117	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 8.9	x: 2.983 m η = 4.2	x: 2.983 m η = 12.9	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 24.8	η < 0.1	η < 3.6	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.7	COMPLEIX h = 24.8
N117/N116	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 27.5	x: 2.983 m η = 4.4	x: 0.071 m η = 13.1	x: 0.071 m η = 0.6	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.071 m η = 38.8	η < 0.1	η < 1.4	x: 0.071 m η = 0.6	η < 0.5	COMPLEIX h = 38.8
N116/N112	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 45.9	x: 2.983 m η = 7.8	x: 2.983 m η = 15.0	x: 0.071 m η = 0.8	η < 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 66.5	η < 0.1	η < 6.3	x: 0.071 m η = 0.9	η < 1.8	COMPLEIX h = 66.5
N110/N118	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 11.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.151 m η = 7.4	x: 0.151 m η = 22.6	x: 0.151 m η = 1.0	η < 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 33.0	η < 0.1	η < 3.2	x: 0.151 m η = 1.0	η < 2.3	COMPLEIX h = 33.0
N127/N126	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 8.6	x: 2.983 m η = 4.2	x: 2.983 m η = 12.9	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 24.7	η < 0.1	η < 3.6	x: 0.071 m η = 0.8	η < 0.7	COMPLEIX h = 24.7
N126/N125	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 27.6	x: 2.983 m η = 4.4	x: 0.071 m η = 13.2	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.071 m η = 38.5	η < 0.1	η < 1.3	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.5	COMPLEIX h = 38.5
N125/N121	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 46.1	x: 2.983 m η = 7.8	x: 2.983 m η = 15.0	x: 0.071 m η = 0.8	η < 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 66.8	η < 0.1	η < 6.1	x: 0.071 m η = 0.9	η < 1.9	COMPLEIX h = 66.8
N119/N127	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 11.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.151 m η = 7.5	x: 0.151 m η = 22.7	x: 0.151 m η = 1.0	η < 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 33.2	η < 0.1	η < 3.1	x: 0.151 m η = 1.0	η < 2.2	COMPLEIX h = 33.2
N136/N135	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 8.5	x: 2.983 m η = 4.2	x: 2.983 m η = 13.0	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 24.5	η < 0.1	η < 3.6	x: 0.071 m η = 0.8	η < 0.7	COMPLEIX h = 24.5
N135/N134	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 27.4	x: 2.983 m η = 4.5	x: 0.071 m η = 13.2	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.071 m η = 38.2	η < 0.1	η < 1.3	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.5	COMPLEIX h = 38.2
N134/N130	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 45.8	x: 2.983 m η = 7.9	x: 2.983 m η = 15.1	x: 0.071 m η = 0.9	η < 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 66.5	η < 0.1	η < 6.1	x: 0.071 m η = 0.9	η < 1.9	COMPLEIX h = 66.5
N128/N136	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 11.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.151 m η = 7.5	x: 0.151 m η = 22.7	x: 0.151 m η = 1.0	η < 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 33.3	η < 0.1	η < 3.0	x: 0.151 m η = 1.0	η < 2.2	COMPLEIX h = 33.3
N145/N144	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 8.3	x: 2.983 m η = 4.2	x: 2.983 m η = 13.0	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 24.2	η < 0.1	η < 3.6	x: 0.071 m η = 0.8	η < 0.7	COMPLEIX h = 24.2
N144/N143	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 27.1	x: 2.983 m η = 4.5	x: 0.071 m η = 13.2	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.071 m η = 37.7	η < 0.1	η < 1.3	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.5	COMPLEIX h = 37.7
N143/N139	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 45.4	x: 2.983 m η = 7.9	x: 2.983 m η = 15.1	x: 0.071 m η = 0.9	η < 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 65.8	η < 0.1	η < 6.1	x: 0.071 m η = 0.9	η < 1.9	COMPLEIX h = 65.8
N137/N145	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 11.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.151 m η = 7.5	x: 0.151 m η = 22.7	x: 0.151 m η = 1.0	η < 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 33.3	η < 0.1	η < 3.0	x: 0.151 m η = 1.1	η < 2.2	COMPLEIX h = 33.3
N154/N153	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 8.0	x: 2.983 m η = 4.3	x: 2.983 m η = 12.9	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 23.8	η < 0.1	η < 3.6	x: 0.071 m η = 0.8	η < 0.7	COMPLEIX h = 23.8
N153/N152	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 26.7	x: 2.983 m η = 4.5	x: 0.071 m η = 13.1	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.071 m η = 36.9	η < 0.1	η < 1.4	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.5	COMPLEIX h = 36.9
N152/N148	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 45.9	x: 2.983 m η = 8.0	x: 2.983 m η = 15.1	x: 0.071 m η = 0.9	η < 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 65.1	η < 0.1	η < 6.4	x: 0.071 m η = 0.9	η < 1.9	COMPLEIX h = 65.1
N146/N154	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 11.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.151 m η = 7.6	x: 0.151 m η = 22.6	x: 0.151 m η = 1.0	η < 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 33.3	η < 0.1	η < 3.1	x: 0.151 m η = 1.1	η < 2.2	COMPLEIX h = 33.3
N189/N188	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 0.6	x: 0.071 m η = 11.3	x: 2.983 m η = 4.5	x: 2.983 m η = 6.2	x: 0.071 m η = 0.8	η < 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 20.8	η < 0.1	η < 2.1	x: 0.071 m η = 0.8	η < 0.4	COMPLEIX h = 20.8
N188/N187	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 32.1	x: 2.983 m η = 4.7	x: 2.982 m η = 5.1	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 40.5	η < 0.1	η < 0.3	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.1	COMPLEIX h = 40.5
N187/N183	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 52.8	x: 2.983 m η = 8.7	x: 0.071 m η = 6.1	x: 0.071 m η = 0.9	η < 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 64.8	η < 0.1	η < 2.0	x: 0.071 m η = 0.9	η < 0.6	COMPLEIX h = 64.8
N181/N189	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 11.0	x: 0.151 m η = 0.1	x: 0.151 m η = 7.2	x: 0.151 m η = 14.9	x: 0.151 m η = 1.0	η < 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 23.7	η < 0.1	η < 1.6	x: 0.151 m η = 1.0	η < 1.4	COMPLEIX h = 23.7
N198/N197	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 7.4	x: 2.983 m η = 4.2	x: 2.983 m η = 5.5	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 15.5	η < 0.1	η < 1.6	x: 0.071 m η = 0.7	η < 0.4	COMPLEIX h = 15.5
N197/N196	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 24.2	x: 2.983 m η = 4.4	x: 2.983 m η = 5.3	x: 0.071 m η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 31.6	η < 0.1	η < 0.4	x: 0.071 m η = 0.6	η < 0.1	COMPLEIX h = 31.6
N196/N192	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.071 m η = 40.8	x: 2.983 m η = 8.0	x: 0.071 m η = 6.1	x: 0.071 m η = 0.8	η < 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.983 m η = 50.2	η < 0.1	η < 1.8	x: 0.071 m η = 0.9	η < 0.6	COMPLEIX h = 50.2
N190/N198	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 2.982 m η = 10.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.151 m η = 7.2	x: 0.151 m η = 12.7	x: 0.151 m η = 1.0	η < 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 23.7	η < 0.1	η < 1.0	x: 0.151 m η = 1.0	η < 1.2	COMPLEIX h = 23.7
N7/N95	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 67.1	x: 0.193 m η = 7.2	x: 0.193 m η = 9.7	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 80.2	η < 0.1	η < 0.4	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.4	COMPLEIX h = 80.2
N6/N100	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 67.9	x: 0.193 m η = 7.4	x: 0.193 m η = 10.4	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 83.6	η < 0.1	η < 0.3	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.6	COMPLEIX h = 83.6
N178/N198	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 66.2	x: 0.193 m η = 7.2	x: 0.193 m η = 10.3	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 80.0	η < 0.1	η < 0.4	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.6	COMPLEIX h = 80.0
N180/N193	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 67.9	x: 0.193 m η = 7.1	x: 0.193 m η = 9.5	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 82.6	η < 0.1	η < 0.3	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.4	COMPLEIX h = 82.6
N174/N189	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 74.8	x: 0.193 m η = 7.6	x: 0.193 m η = 11.5	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 90.6	η < 0.1	η < 0.5	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.7	COMPLEIX h = 90.6
N83/N154	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 73.9	x: 0.193 m η = 7.2	x: 0.193 m η = 15.3	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 91.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.8	COMPLEIX h = 91.9
N70/N145	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 73.1	x: 0.193 m η = 7.1	x: 0.193 m η = 15.4	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 91.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.8	COMPLEIX h = 91.0
N57/N136	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 72.8	x: 0.193 m η = 7.1	x: 0.193 m η = 15.4	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 90.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.8	COMPLEIX h = 90.6
N44/N127	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 72.3	x: 0.193 m η = 7.0	x: 0.193 m η = 15.4	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 90.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.8	COMPLEIX h = 90.0
N31/N118	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 70.7	x: 0.193 m η = 7.0	x: 0.193 m η = 15.3	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 87.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.8	COMPLEIX h = 87.9
N18/N109	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 71.7	x: 0.193 m η = 6.9	x: 0.193 m η = 13.1	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 87.3	η < 0.1	η < 0.2	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.7	COMPLEIX h = 87.3
N20/N104	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 68.9	x: 0.193 m η = 6.8	x: 0.193 m η = 12.4	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 83.8	η < 0.1	η < 0.2	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.6	COMPLEIX h = 83.8
N33/N113	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 72.9	x: 0.193 m η = 6.9	x: 0.193 m η = 14.6	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 90.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.6	COMPLEIX h = 90.0
N46/N122	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 73.1	x: 0.193 m η = 7.0	x: 0.193 m η = 14.7	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 90.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.6	COMPLEIX h = 90.3
N59/N131	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 72.8	x: 0.193 m η = 6.9	x: 0.193 m η = 14.7	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 89.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.6	COMPLEIX h = 89.9
N72/N140	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 72.3	x: 0.193 m η = 6.9	x: 0.193 m η = 14.7	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 89.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.6	COMPLEIX h = 89.3
N85/N149	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 71.6	x: 0.193 m η = 7.0	x: 0.193 m η = 14.6	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 88.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.6	COMPLEIX h = 88.4
N176/N184	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.193 m η = 77.6	x: 0.193 m η = 7.4	x: 0.193 m η = 10.8	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η = 93.2	η < 0.1	η < 0.6	x: 0.193 m η = 0.9	x: 0.193 m η = 1.5	COMPLEIX h = 93.2
N239/N240	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 1.259 m η = 0.4	x: 0.048 m η = 1.0	x: 0.048 m η = 0.6	x: 1.26 m η = 15.4	η < 0.1	η < 2.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.26 m η = 16.5	η < 0.1	η < 0.7	η < 0.1	η < 2.5	COMPLEIX h = 16.5
N239/N6	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 35.1	x: 0.076 m η = 74.5	x: 2.37 m η = 2.7	x: 2.37 m η = 5.3	x: 0.076 m η = 0.2	η < 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 84.8	η < 0.1	η < 1.6	x: 0.076 m η = 0.2	η < 0.3	COMPLEIX h = 84.8
N239/N18	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 36.7	x: 0.076 m η = 75.5	x: 0.076 m η = 1.1	x: 2.37 m η = 5.6	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 83.7	η < 0.1	η < 1.5	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.3	COMPLEIX h = 83.7
N241/N242	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	x: 1.259 m η = 0.4	x: 0.048 m η = 0.9	x: 0.048 m η = 0.7	x: 0.048 m η = 11.1	η < 0.1	η < 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.048 m η = 12.3	η < 0.1	η < 0.6	η < 0.1	η < 1.8	COMPLEIX h = 12.3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_m	N_t	N_c	M_t	M_c	V_z	V_y	M_tV_z	M_tV_y	NM_tM_c	$NM_tM_cV_zV_y$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N241/N18	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 26.8	x: 0.076 m η = 56.1	x: 0.076 m η = 2.7	x: 2.37 m η = 9.3	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 70.5	η < 0.1	η < 1.8	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	COMPLEIX h = 70.5
N241/N31	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 25.8	x: 0.076 m η = 53.7	x: 0.076 m η = 1.6	x: 2.37 m η = 9.5	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 67.4	η < 0.1	η < 2.1	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.5	COMPLEIX h = 67.4
N243/N244	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.259 m η = 0.4	x: 0.048 m η = 0.8	x: 0.048 m η = 0.7	x: 0.048 m η = 10.3	η < 0.1	η < 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.048 m η = 11.5	η < 0.1	η < 0.6	η < 0.1	η < 1.6	COMPLEIX h = 11.5
N243/N44	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 23.7	x: 0.076 m η = 49.3	x: 0.076 m η = 2.0	x: 2.37 m η = 9.1	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 62.5	η < 0.1	η < 2.1	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.5	COMPLEIX h = 62.5
N243/N31	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 24.6	x: 0.076 m η = 51.3	x: 0.076 m η = 2.8	x: 2.37 m η = 9.4	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 65.7	η < 0.1	η < 1.9	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	COMPLEIX h = 65.7
N245/N246	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.259 m η = 0.1	x: 0.048 m η = 0.4	x: 0.048 m η = 0.7	x: 0.048 m η = 10.3	η < 0.1	η < 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.048 m η = 11.1	η < 0.1	η < 0.6	η < 0.1	η < 1.6	COMPLEIX h = 11.1
N247/N248	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.259 m η < 0.1	x: 0.048 m η = 0.4	x: 0.048 m η = 0.7	x: 0.048 m η = 10.3	η < 0.1	η < 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.048 m η = 11.1	η < 0.1	η < 0.6	η < 0.1	η < 1.6	COMPLEIX h = 11.1
N249/N250	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.259 m η = 0.3	x: 0.048 m η = 0.8	x: 0.048 m η = 0.6	x: 0.048 m η = 10.3	η < 0.1	η < 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.048 m η = 11.5	η < 0.1	η < 0.6	η < 0.1	η < 1.6	COMPLEIX h = 11.5
N245/N44	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 24.1	x: 0.076 m η = 50.2	x: 0.076 m η = 2.5	x: 2.37 m η = 9.4	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 64.3	η < 0.1	η < 2.0	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	COMPLEIX h = 64.3
N245/N57	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 23.8	x: 0.076 m η = 49.6	x: 0.076 m η = 2.2	x: 2.37 m η = 9.1	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 63.0	η < 0.1	η < 2.0	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	COMPLEIX h = 63.0
N247/N57	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 23.8	x: 0.076 m η = 49.6	x: 0.076 m η = 2.3	x: 2.37 m η = 9.4	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 63.4	η < 0.1	η < 2.0	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	COMPLEIX h = 63.4
N247/N70	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 24.1	x: 0.076 m η = 50.2	x: 0.076 m η = 2.5	x: 2.37 m η = 9.1	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 63.9	η < 0.1	η < 2.0	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	COMPLEIX h = 63.9
N249/N70	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 23.7	x: 0.076 m η = 49.3	x: 0.076 m η = 2.0	x: 2.37 m η = 9.4	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 62.9	η < 0.1	η < 2.0	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.5	COMPLEIX h = 62.9
N249/N83	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 24.6	x: 0.076 m η = 51.2	x: 0.076 m η = 2.8	x: 2.37 m η = 9.1	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 65.3	η < 0.1	η < 2.0	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	COMPLEIX h = 65.3
N251/N252	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.259 m η = 0.6	x: 0.048 m η = 1.0	x: 0.048 m η = 0.7	x: 0.048 m η = 11.0	η < 0.1	η < 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.048 m η = 12.3	η < 0.1	η < 0.5	η < 0.1	η < 1.8	COMPLEIX h = 12.3
N251/N83	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 25.4	x: 0.076 m η = 53.4	x: 0.076 m η = 1.7	x: 2.37 m η = 9.3	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 67.1	η < 0.1	η < 2.1	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.5	COMPLEIX h = 67.1
N251/N174	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 26.7	x: 0.076 m η = 55.6	x: 0.076 m η = 2.8	x: 2.37 m η = 9.5	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 70.7	η < 0.1	η < 1.8	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	COMPLEIX h = 70.7
N253/N254	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.259 m η = 0.5	x: 0.048 m η = 1.3	x: 0.048 m η = 0.7	x: 1.26 m η = 14.9	η < 0.1	η < 2.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.26 m η = 16.1	η < 0.1	η < 0.7	η < 0.1	η < 2.5	COMPLEIX h = 16.1
N253/N174	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 36.0	x: 0.076 m η = 75.3	x: 0.076 m η = 1.5	x: 2.37 m η = 5.5	x: 0.076 m η = 0.2	η < 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 83.9	η < 0.1	η < 1.5	x: 0.076 m η = 0.2	η < 0.3	COMPLEIX h = 83.9
N253/N178	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 34.9	x: 0.076 m η = 72.5	x: 2.37 m η = 2.8	x: 2.37 m η = 4.8	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 81.5	η < 0.1	η < 1.6	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.3	COMPLEIX h = 81.5
N255/N256	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.259 m η = 0.5	x: 0.048 m η = 1.1	x: 0.048 m η = 0.6	x: 1.26 m η = 15.7	η < 0.1	η < 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.26 m η = 16.9	η < 0.1	η < 0.6	η < 0.1	η < 2.6	COMPLEIX h = 16.9
N257/N258	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.259 m η = 0.4	x: 0.048 m η = 0.9	x: 0.048 m η = 0.6	x: 0.048 m η = 11.2	η < 0.1	η < 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.048 m η = 12.4	η < 0.1	η < 0.6	η < 0.1	η < 1.8	COMPLEIX h = 12.4
N259/N260	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.259 m η = 0.4	x: 0.048 m η = 0.8	x: 0.048 m η = 0.6	x: 0.048 m η = 10.4	η < 0.1	η < 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.048 m η = 11.6	η < 0.1	η < 0.6	η < 0.1	η < 1.7	COMPLEIX h = 11.6
N261/N262	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.259 m η = 0.1	x: 0.048 m η = 0.5	x: 0.048 m η = 0.7	x: 0.048 m η = 10.3	η < 0.1	η < 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.048 m η = 11.2	η < 0.1	η < 0.6	η < 0.1	η < 1.6	COMPLEIX h = 11.2
N263/N264	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.259 m η < 0.1	x: 0.048 m η = 0.4	x: 0.048 m η = 0.7	x: 0.048 m η = 10.3	η < 0.1	η < 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.048 m η = 11.1	η < 0.1	η < 0.6	η < 0.1	η < 1.6	COMPLEIX h = 11.1
N265/N266	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.259 m η = 0.3	x: 0.048 m η = 0.8	x: 0.048 m η = 0.7	x: 0.048 m η = 10.4	η < 0.1	η < 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.048 m η = 11.5	η < 0.1	η < 0.6	η < 0.1	η < 1.7	COMPLEIX h = 11.5
N267/N268	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.259 m η = 0.5	x: 0.048 m η = 0.9	x: 0.048 m η = 0.7	x: 0.048 m η = 11.2	η < 0.1	η < 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.048 m η = 12.3	η < 0.1	η < 0.5	η < 0.1	η < 1.8	COMPLEIX h = 12.3
N269/N270	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 1.259 m η = 0.4	x: 0.048 m η = 1.2	x: 0.048 m η = 0.6	x: 1.26 m η = 15.1	η < 0.1	η < 2.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.26 m η = 16.1	η < 0.1	η < 0.7	η < 0.1	η < 2.5	COMPLEIX h = 16.1
N269/N180	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 35.2	x: 0.076 m η = 73.2	x: 2.37 m η = 2.8	x: 2.37 m η = 5.0	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 82.4	η < 0.1	η < 1.5	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.3	COMPLEIX h = 82.4
N269/N176	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 36.1	x: 0.076 m η = 75.7	x: 0.076 m η = 1.4	x: 2.37 m η = 5.2	x: 0.076 m η = 0.2	η < 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 83.8	η < 0.1	η < 1.5	x: 0.076 m η = 0.2	η < 0.3	COMPLEIX h = 83.8
N267/N176	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 26.9	x: 0.076 m η = 56.0	x: 0.076 m η = 2.8	x: 2.37 m η = 9.5	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 70.9	η < 0.1	η < 1.7	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	COMPLEIX h = 70.9
N267/N85	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 25.6	x: 0.076 m η = 54.0	x: 0.076 m η = 1.7	x: 2.37 m η = 9.1	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 67.4	η < 0.1	η < 2.1	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.5	COMPLEIX h = 67.4
N265/N85	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 24.7	x: 0.076 m η = 51.4	x: 0.076 m η = 2.8	x: 2.37 m η = 9.3	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 65.7	η < 0.1	η < 2.0	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	COMPLEIX h = 65.7
N265/N72	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 23.9	x: 0.076 m η = 49.6	x: 0.076 m η = 2.0	x: 2.37 m η = 9.2	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 62.9	η < 0.1	η < 2.0	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.5	COMPLEIX h = 62.9
N263/N72	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 24.2	x: 0.076 m η = 50.4	x: 0.076 m η = 2.5	x: 2.37 m η = 9.2	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 64.3	η < 0.1	η < 2.0	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	COMPLEIX h = 64.3
N263/N59	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 24.0	x: 0.076 m η = 49.9	x: 0.076 m η = 2.3	x: 2.37 m η = 9.2	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 63.5	η < 0.1	η < 2.0	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	COMPLEIX h = 63.5
N261/N59	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 23.9	x: 0.076 m η = 49.8	x: 0.076 m η = 2.2	x: 2.37 m η = 9.2	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 63.4	η < 0.1	η < 2.0	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	COMPLEIX h = 63.4
N261/N46	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 24.2	x: 0.076 m η = 50.5	x: 0.076 m η = 2.5	x: 2.37 m η = 9.2	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 64.4	η < 0.1	η < 2.0	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	COMPLEIX h = 64.4
N259/N46	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 23.8	x: 0.076 m η = 49.5	x: 0.076 m η = 2.0	x: 2.37 m η = 9.2	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 62.9	η < 0.1	η < 2.0	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.5	COMPLEIX h = 62.9
N259/N33	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 24.7	x: 0.076 m η = 51.6	x: 0.076 m η = 2.8	x: 2.37 m η = 9.2	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 65.8	η < 0.1	η < 2.0	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	COMPLEIX h = 65.8
N257/N33	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 26.0	x: 0.076 m η = 54.1	x: 0.076 m η = 1.6	x: 2.37 m η = 9.6	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 68.1	η < 0.1	η < 2.1	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.5	COMPLEIX h = 68.1
N257/N20	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 27.0	x: 0.076 m η = 56.5	x: 0.076 m η = 2.7	x: 2.37 m η = 9.1	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 70.7	η < 0.1	η < 1.9	x: 2.37 m η = 0.3	η < 0.5	COMPLEIX h = 70.7
N255/N20	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 37.2	x: 0.076 m η = 76.6	x: 2.37 m η = 1.1	x: 2.37 m η = 5.7	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 85.2	η < 0.1	η < 1.5	x: 2.37 m η = 0.2	η < 0.3	COMPLEIX h = 85.2
N255/N7	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,max}$ Compleix	x: 2.369 m η = 35.5	x: 0.076 m η = 75.3	x: 2.37 m η = 3.0	x: 2.37 m η = 5.0	x: 0.076 m η = 0.3	η < 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.37 m η = 85.5	η < 0.1	η < 1.7	x: 0.076 m η = 0.3	η < 0.3	COMPLEIX h = 85.5

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)														Estat
	b / t	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_y	M_z	M_tM_z	V_y	V_z	$N_tM_tM_z$	$N_tM_tM_y$	$NM_tM_tV_zV_y$	$M_tNM_tM_tV_zV_y$		
N236/N235	b / t ≤ (b / t)$_{Max.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.127 m η = 0.7	x: 0 m η = 0.5	x: 3.127 m η = 23.0	x: 3.127 m η = 8.8	x: 3.127 m η = 31.8	η = 0.2	x: 3.127 m η = 0.7	x: 3.127 m η = 46.9	x: 3.127 m η = 19.6	η < 0.1	N.P.[3]		COMPLEIX h = 46.9
N235/N234	b / t ≤ (b / t)$_{Max.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.127 m η = 1.9	x: 0 m η = 4.3	x: 3.127 m η = 34.9	x: 3.127 m η = 18.6	x: 3.127 m η = 53.5	η = 0.4	x: 3.127 m η = 0.9	x: 3.127 m η = 73.4	x: 0 m η = 58.5	η < 0.1	N.P.[3]		COMPLEIX h = 73.4
N234/N233	b / t ≤ (b / t)$_{Max.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.125 m η = 3.9	x: 0 m η = 11.0	x: 3.125 m η = 29.9	x: 0 m η = 17.6	x: 3.125 m η = 46.8	η = 0.4	x: 3.125 m η = 0.9	x: 3.125 m η = 69.6	x: 0 m η = 71.3	η < 0.1	N.P.[3]		COMPLEIX h = 71.3
N233/N238	b / t ≤ (b / t)$_{Max.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.125 m η = 5.3	x: 0 m η = 15.7	x: 0 m η = 19.8	x: 0 m η = 12.2	x: 0 m η = 29.6	η = 0.3	x: 3.125 m η = 0.6	x: 0 m η = 52.6	x: 0 m η = 63.3	η < 0.1	N.P.[3]		COMPLEIX h = 63.3
N238/N232	b / t ≤ (b / t)$_{Max.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.125 m η = 6.1	x: 0 m η = 18.7	x: 3.125 m η = 18.0	x: 0 m η = 5.7	x: 3.125 m η = 22.1	η = 0.1	x: 3.125 m η = 0.6	x: 3.125 m η = 43.8	x: 0 m η = 55.1	η < 0.1	N.P.[3]		COMPLEIX h = 55.1
N219/N232	b / t ≤ (b / t)$_{Max.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.125 m η = 6.2	x: 0 m η = 18.9	x: 3.125 m η = 15.4	x: 0 m η = 5.5	x: 0 m η = 20.2	η = 0.1	x: 3.125 m η = 0.6	x: 0 m η = 41.9	x: 0 m η = 54.1	η < 0.1	N.P.[3]		COMPLEIX h = 54.1
N217/N219	b / t ≤ (b / t)$_{Max.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.125 m η = 5.4	x: 0 m η = 16.1	x: 0 m η = 19.7	x: 0 m η = 11.9	x: 0 m η = 29.1	η = 0.3	x: 3.125 m η = 0.6	x: 0 m η = 52.1	x: 0 m η = 63.2	η < 0.1	N.P.[3]		COMPLEIX h = 63.2
N218/N217	b / t ≤ (b / t)$_{Max.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.125 m η = 4.0	x: 0 m η = 11.4	x: 3.125 m η = 29.2	x: 0 m η = 17.2	x: 3.125 m η = 45.7	η = 0.4	x: 3.125 m η = 0.9	x: 3.125 m η = 68.7	x: 0 m η = 70.0	η < 0.1	N.P.[3]		COMPLEIX h = 70.0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)													Estat
	b / t	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_y	M_z	M_yM_z	V_y	V_z	$N_tM_yM_z$	$N_cM_yM_z$	$NM_yM_zV_yV_z$	$M_tNM_yM_zV_yV_z$	
N231/N218	b / t ≤ (b / t)$_{Màx.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.126 m η = 2.1	x: 0 m η = 4.9	x: 3.126 m η = 35.3	x: 3.126 m η = 18.3	x: 3.126 m η = 53.6	η = 0.4	x: 3.126 m η = 0.9	x: 3.126 m η = 73.8	x: 0 m η = 61.7	η < 0.1	N.P.[3]	COMPLEIX h = 73.8
N230/N231	b / t ≤ (b / t)$_{Màx.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.126 m η = 0.7	x: 0 m η = 0.8	x: 3.126 m η = 23.0	x: 3.126 m η = 8.7	x: 3.126 m η = 31.7	η = 0.2	x: 3.126 m η = 0.8	x: 3.126 m η = 46.9	x: 0 m η = 19.2	η < 0.1	N.P.[3]	COMPLEIX h = 46.9
N228/N227	b / t ≤ (b / t)$_{Màx.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.126 m η = 0.6	x: 0 m η = 0.8	x: 3.126 m η = 27.1	x: 3.126 m η = 8.9	x: 3.126 m η = 36.0	η = 0.2	x: 3.126 m η = 0.8	x: 3.126 m η = 51.3	x: 0 m η = 19.6	η < 0.1	N.P.[3]	COMPLEIX h = 51.3
N227/N226	b / t ≤ (b / t)$_{Màx.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.126 m η = 2.1	x: 0 m η = 5.1	x: 3.126 m η = 34.7	x: 3.126 m η = 18.3	x: 3.126 m η = 53.0	η = 0.4	x: 3.126 m η = 0.9	x: 3.126 m η = 73.0	x: 0 m η = 65.3	η < 0.1	N.P.[3]	COMPLEIX h = 73.0
N226/N237	b / t ≤ (b / t)$_{Màx.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.125 m η = 3.9	x: 0 m η = 11.6	x: 3.125 m η = 27.6	x: 0 m η = 17.0	x: 3.125 m η = 43.9	η = 0.4	x: 3.125 m η = 0.9	x: 3.125 m η = 66.6	x: 0 m η = 70.1	η < 0.1	N.P.[3]	COMPLEIX h = 70.1
N237/N225	b / t ≤ (b / t)$_{Màx.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.125 m η = 5.2	x: 0 m η = 16.3	x: 3.125 m η = 21.4	x: 0 m η = 11.6	x: 3.125 m η = 32.1	η = 0.3	x: 3.125 m η = 0.7	x: 3.125 m η = 55.3	x: 0 m η = 63.1	η < 0.1	N.P.[2]	COMPLEIX h = 63.1
N225/N224	b / t ≤ (b / t)$_{Màx.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.125 m η = 6.1	x: 0 m η = 19.2	x: 0 m η = 17.1	x: 0 m η = 6.2	x: 0 m η = 20.6	η = 0.1	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η = 33.5	x: 0 m η = 56.0	η < 0.1	N.P.[3]	COMPLEIX h = 56.0
N223/N224	b / t ≤ (b / t)$_{Màx.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.125 m η = 6.0	x: 0 m η = 19.1	x: 0 m η = 17.3	x: 0 m η = 6.3	x: 0 m η = 20.9	η = 0.1	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η = 33.8	x: 0 m η = 56.2	η < 0.1	N.P.[3]	COMPLEIX h = 56.2
N222/N223	b / t ≤ (b / t)$_{Màx.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.125 m η = 5.2	x: 0 m η = 16.2	x: 3.125 m η = 21.3	x: 0 m η = 11.6	x: 3.125 m η = 32.0	η = 0.3	x: 3.125 m η = 0.7	x: 3.125 m η = 55.1	x: 0 m η = 62.7	η < 0.1	N.P.[3]	COMPLEIX h = 62.7
N221/N222	b / t ≤ (b / t)$_{Màx.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.125 m η = 3.9	x: 0 m η = 11.5	x: 3.125 m η = 27.8	x: 0 m η = 16.9	x: 3.125 m η = 44.0	η = 0.4	x: 3.125 m η = 0.9	x: 3.125 m η = 66.7	x: 0 m η = 69.9	η < 0.1	N.P.[3]	COMPLEIX h = 69.9
N220/N221	b / t ≤ (b / t)$_{Màx.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.126 m η = 2.0	x: 0 m η = 5.0	x: 3.126 m η = 34.2	x: 3.126 m η = 18.2	x: 3.126 m η = 52.4	η = 0.4	x: 3.126 m η = 0.8	x: 3.126 m η = 72.4	x: 0 m η = 63.6	η < 0.1	N.P.[3]	COMPLEIX h = 72.4
N229/N220	b / t ≤ (b / t)$_{Màx.}$ Compleix	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 3.126 m η = 0.6	x: 0 m η = 0.8	x: 3.126 m η = 28.5	x: 3.126 m η = 8.9	x: 3.126 m η = 37.4	η = 0.2	x: 3.126 m η = 0.8	x: 3.126 m η = 52.8	x: 0 m η = 19.4	η < 0.1	N.P.[3]	COMPLEIX h = 52.8

Notació:

- *$\bar{\lambda}$: Limitació d'esveltesa*
- *I_w: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida*
- *N_t: Resistència a tracció*
- *N_c: Resistència a compressió*
- *M_y: Resistència a flexió eix Y*
- *M_z: Resistència a flexió eix Z*
- *V_z: Resistència a tall Z*
- *V_y: Resistència a tall Y*
- *M_tV_z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats*
- *M_zV_y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats*
- *NM_yM_z: Resistència a flexió i axial combinats*
- *$NM_yM_zV_yV_z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats*
- *M_t: Resistència a torsió*
- *M_tV_z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats*
- *M_tV_y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats*
- *x: Distància a l'origen de la barra*
- *h: Coeficient d'aprofitament (%)*
- *N.P.: No procedeix*
- *b / t: Relació amplada / espessor*
- *M_y: Resistència a flexió. Eix Y*
- *M_z: Resistència a flexió. Eix Z*
- *M_yM_z: Resistència a flexió biaxial*
- *V_y: Resistència a tall Y*
- *V_z: Resistència a tall Z*
- *$N_tM_yM_z$: Resistència a tracció i flexió*
- *$N_cM_yM_z$: Resistència a compressió i flexió*
- *$NM_yM_yV_yV_z$: Resistència a tallant, axial i flexió*
- *$M_tNM_zV_yV_z$: Resistència a torsió combinada amb axial, flexió i tallant*

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):

- *[1] La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.*
- *[2] La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.*
- *[3] La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.*
- *[4] No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)														Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_z	M_y	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N218/N11	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx.}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.93 m η = 1.1	x: 1.93 m η = 17.6	x: 1.93 m η = 0.3	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.93 m η = 18.7	η < 0.1	η = 0.7	x: 1.93 m η = 0.3	η = 0.5	COMPLEIX h = 18.7
N11/N23	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.07 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx.}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 13.4	x: 0.07 m η = 6.5	x: 0.07 m η = 4.7	x: 0.07 m η = 0.8	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 0.07 m η = 24.4	x: 0.07 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 24.4
N156/N155	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx.}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 13.2	x: 5.03 m η = 6.1	x: 0.07 m η = 9.9	x: 5.03 m η = 1.0	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.03 m η = 28.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 28.7
N155/N226	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx.}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 1.1	x: 0.07 m η = 17.2	x: 0.07 m η = 0.3	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 18.3	η < 0.1	η = 0.6	x: 0.07 m η = 0.3	η = 0.5	COMPLEIX h = 18.3
N230/N12	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx.}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 2 m η = 18.0	x: 2 m η = 7.4	x: 2 m η = 7.4	x: 2 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2 m η = 25.4	η < 0.1	η = 1.3	x: 2 m η = 7.4	x: 2 m η = 0.2	COMPLEIX h = 25.4
N12/N22	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx.}$ Compleix	η = 0.2	η = 1.0	x: 2.869 m η = 36.5	x: 0 m η = 2.1	x: 0 m η = 14.4	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2.869 m η = 37.7	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[4]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 37.7
N158/N157	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx.}$ Compleix	η = 0.2	η = 0.9	x: 5.1 m η = 35.7	x: 0 m η = 2.4	x: 5.1 m η = 13.8	x: 0 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.1 m η = 36.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[4]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 36.0
N157/N228	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx.}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 31.5	x: 0 m η = 5.8	x: 0 m η = 9.8	x: 2 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 34.3	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 9.8	x: 2 m η = 0.2	COMPLEIX h = 34.3
N217/N10	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx.}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.93 m η = 1.2	x: 1.93 m η = 13.0	x: 1.93 m η = 0.3	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.93 m η = 14.1	η < 0.1	η = 0.5	x: 1.93 m η = 0.3	η = 0.4	COMPLEIX h = 14.1
N10/N24	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.07 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx.}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 11.2	x: 0.07 m η = 7.0	x: 0.07 m η = 3.2	x: 0.07 m η = 0.8	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 0.07 m η = 21.4	x: 0.07 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[4]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 21.4
N162/N161	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx.}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 7.0	x: 5.03 m η = 4.2	x: 0.07 m η = 4.2	x: 5.03 m η = 0.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.03 m η = 15.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[4]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 15.3
N161/N225	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx.}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 1.3	x: 0.07 m η = 7.7	x: 0.07 m η = 0.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 8.9	η < 0.1	η = 0.3	x: 0.07 m η = 0.3	η = 0.2	COMPLEIX h = 8.9

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_x	M_y	V_x	V_y	M_xV_y	M_yV_x	NM_xM_y	$NM_xM_yV_xV_y$	M_t	M_xV_x	M_yV_y	
N164/N163	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 0.07 m η = 0.1	x: 0.07 m η = 5.8	x: 0.07 m η = 38.3	x: 0.07 m η = 0.1	x: 0.07 m η = 11.8	x: 0.07 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 42.0	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 42.0
N163/N224	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 0.07 m η = 0.1	x: 0.07 m η = 0.1	x: 0.07 m η = 26.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 0.07 m η = 8.3	x: 0.07 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 0.07 m η = 26.2	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 26.2
N166/N165	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{tz} = 0.00 N.P.[1]	η = 6.9	x: 5.03 m η = 4.2	x: 0.07 m η = 4.1	x: 5.03 m η = 0.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.03 m η = 15.2	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 15.2
N165/N223	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 1.3	x: 0.07 m η = 7.7	x: 0.07 m η = 0.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 8.9	η < 0.1	η = 0.3	x: 0.07 m η = 0.3	η = 0.2	COMPLEIX h = 8.9
N168/N167	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{tz} = 0.00 N.P.[1]	η = 11.1	x: 5.03 m η = 6.7	x: 0.07 m η = 6.4	x: 5.03 m η = 1.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.03 m η = 24.0	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 24.0
N167/N222	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 1.2	x: 0.07 m η = 12.5	x: 0.07 m η = 0.3	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 13.7	η < 0.1	η = 0.4	x: 0.07 m η = 0.3	η = 0.3	COMPLEIX h = 13.7
N170/N169	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{tz} = 0.00 N.P.[1]	η = 13.1	x: 5.03 m η = 6.2	x: 0.07 m η = 9.9	x: 5.03 m η = 1.0	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.03 m η = 28.8	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 28.8
N169/N221	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 1.1	x: 0.07 m η = 17.0	x: 0.07 m η = 0.3	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 18.2	η < 0.1	η = 0.6	x: 0.07 m η = 0.3	η = 0.5	COMPLEIX h = 18.2
N172/N171	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.5	η = 1.0	x: 5.1 m η = 38.9	x: 0 m η = 2.2	x: 5.1 m η = 14.1	x: 5.1 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.1 m η = 40.0	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 40.0
N171/N229	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 31.3	x: 0 m η = 6.8	x: 0 m η = 9.7	x: 0 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 37.8	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 9.7	x: 0 m η = 0.2	COMPLEIX h = 37.8
N29/N42	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.319 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.9	η = 0.7	x: 2.55 m η = 51.1	x: 2.55 m η = 1.0	x: 0 m η = 12.4	x: 0 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 2.55 m η = 51.8	x: 0.319 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 51.8
N42/N55	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.319 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.6	η = 0.4	x: 2.55 m η = 51.1	x: 2.55 m η = 1.0	x: 0 m η = 12.4	x: 0 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 2.55 m η = 51.7	x: 0.319 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 51.7
N55/N68	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.319 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.3	η < 0.1	x: 2.55 m η = 51.1	x: 2.55 m η = 1.0	x: 0 m η = 12.4	x: 0 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 2.55 m η = 51.9	x: 0.319 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 51.9
N68/N81	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.319 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.4	η = 0.2	x: 2.55 m η = 51.1	x: 2.55 m η = 1.0	x: 0 m η = 12.4	x: 0 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 2.55 m η = 52.1	x: 0.319 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 52.1
N81/N94	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.319 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.7	η = 0.5	x: 2.55 m η = 51.1	x: 2.55 m η = 1.0	x: 0 m η = 12.4	x: 0 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 2.55 m η = 52.2	x: 0.319 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 52.2
N94/N172	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.319 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.0	η = 0.8	x: 2.55 m η = 51.1	x: 2.55 m η = 1.0	x: 0 m η = 12.4	x: 0 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 2.55 m η = 52.4	x: 0.319 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 52.4
N28/N41	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.8	η = 0.8	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 2.2	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 2.2
N41/N54	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.5	η = 0.5	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 2.0	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 2.0
N54/N67	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.2	η = 0.3	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 1.7	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 1.7
N67/N80	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 1.5	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 1.5
N80/N93	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.3	η = 0.3	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 1.8	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 1.8
N93/N170	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.6	η = 0.6	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 2.1	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 2.1
N27/N40	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 2.3	η = 2.3	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 3.8	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 3.8
N40/N53	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.5	η = 1.5	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 2.9	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 2.9
N53/N66	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.6	η = 0.6	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 2.1	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 2.1
N66/N79	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.2	η = 0.3	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 1.7	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 1.7
N79/N92	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.1	η = 1.1	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 2.6	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 2.6
N92/N168	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.9	η = 2.0	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 3.4	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 3.4
N26/N39	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.6	η = 1.9	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 3.4	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 3.4
N39/N52	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.0	η = 1.2	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 2.6	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 2.6
N52/N65	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.4	η = 0.4	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 1.8	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 1.8
N65/N78	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.4	η = 0.3	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 1.8	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 1.8
N78/N91	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.1	η = 0.9	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 2.6	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 2.6
N91/N166	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.9	η = 1.6	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 3.3	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 3.3
N21/N34	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.071 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 2.24 m η = 4.2	x: 2.24 m η = 5.1	x: 2.24 m η = 36.9	x: 2.24 m η < 0.1	x: 5.03 m η = 11.8	x: 5.029 m η < 0.1	x: 0.071 m η < 0.1	x: 0.38 m η < 0.1	x: 2.24 m η = 39.2	x: 0.071 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 39.2
N34/N47	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.071 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 2.24 m η = 2.2	x: 2.24 m η = 2.9	x: 2.24 m η = 36.4	x: 2.24 m η < 0.1	x: 5.03 m η = 11.8	x: 5.029 m η < 0.1	x: 0.071 m η < 0.1	x: 0.38 m η < 0.1	x: 2.24 m η = 37.5	x: 0.071 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 37.5
N47/N60	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.071 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 2.24 m η = 0.7	x: 2.24 m η = 1.4	x: 2.24 m η = 36.3	x: 2.24 m η < 0.1	x: 5.03 m η = 11.8	x: 5.029 m η < 0.1	x: 0.071 m η < 0.1	x: 0.38 m η < 0.1	x: 2.24 m η = 36.9	x: 0.071 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 36.9
N60/N73	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.071 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 2.24 m η = 0.2	x: 2.24 m η = 1.5	x: 2.24 m η = 36.3	x: 2.24 m η < 0.1	x: 5.03 m η = 11.8	x: 5.029 m η < 0.1	x: 0.071 m η < 0.1	x: 0.38 m η < 0.1	x: 2.24 m η = 36.7	x: 0.071 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 36.7
N73/N86	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.071 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 2.24 m η = 1.4	x: 2.24 m η = 3.5	x: 2.24 m η = 36.8	x: 2.24 m η < 0.1	x: 5.03 m η = 11.8	x: 5.029 m η < 0.1	x: 0.071 m η < 0.1	x: 0.38 m η < 0.1	x: 2.24 m η = 36.9	x: 0.071 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 36.9
N86/N164	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.071 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 5.03 m η = 2.9	x: 5.03 m η = 5.6	x: 5.03 m η = 37.2	x: 5.029 m η < 0.1	x: 5.03 m η = 13.0	x: 5.029 m η < 0.1	x: 0.071 m η < 0.1	x: 0.38 m η < 0.1	x: 5.03 m η = 40.9	x: 0.071 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 40.9
N25/N38	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.7	η = 2.0	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 3.4	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 3.4
N38/N51	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 1.0	η = 1.2	x: 2.55 m η = 1.4	M_{ty} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{tz} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[4]	x: 2.55 m η = 2.6	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 2.6

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_zV_y$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N51/N64	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.4	η = 0.4	x: 2.55 m η = 1.4	M_{tz} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{ty} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[6]	x: 2.55 m η = 1.8	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 1.8
N64/N77	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.4	η = 0.3	x: 2.55 m η = 1.4	M_{tz} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{ty} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[6]	x: 2.55 m η = 1.8	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 1.8
N77/N90	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 1.1	η = 0.9	x: 2.55 m η = 1.4	M_{tz} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{ty} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[6]	x: 2.55 m η = 2.6	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 2.6
N90/N162	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 1.9	η = 1.6	x: 2.55 m η = 1.4	M_{tz} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{ty} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[6]	x: 2.55 m η = 3.4	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 3.4
N24/N37	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 2.3	η = 2.3	x: 2.55 m η = 1.4	M_{tz} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{ty} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[6]	x: 2.55 m η = 3.8	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 3.8
N37/N50	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 1.5	η = 1.5	x: 2.55 m η = 1.4	M_{tz} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{ty} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[6]	x: 2.55 m η = 2.9	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 2.9
N50/N63	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.6	η = 0.6	x: 2.55 m η = 1.4	M_{tz} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{ty} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[6]	x: 2.55 m η = 2.0	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 2.0
N63/N76	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.2	η = 0.3	x: 2.55 m η = 1.4	M_{tz} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{ty} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[6]	x: 2.55 m η = 1.7	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 1.7
N76/N89	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 1.1	η = 1.1	x: 2.55 m η = 1.4	M_{tz} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{ty} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[6]	x: 2.55 m η = 2.6	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 2.6
N89/N160	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 1.9	η = 2.0	x: 2.55 m η = 1.4	M_{tz} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{ty} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[6]	x: 2.55 m η = 3.4	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 3.4
N23/N36	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.8	η = 0.8	x: 2.55 m η = 1.4	M_{tz} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{ty} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[6]	x: 2.55 m η = 2.2	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 2.2
N36/N49	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.5	η = 0.5	x: 2.55 m η = 1.4	M_{tz} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{ty} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[6]	x: 2.55 m η = 2.0	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 2.0
N49/N62	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.2	η = 0.3	x: 2.55 m η = 1.4	M_{tz} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{ty} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[6]	x: 2.55 m η = 1.7	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 1.7
N62/N75	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{tz} = 0.00 N.P.[1]	η = 0.1	x: 2.55 m η = 1.4	M_{tz} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{ty} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[6]	x: 2.55 m η = 1.5	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 1.5
N75/N88	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.3	η = 0.3	x: 2.55 m η = 1.4	M_{tz} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{ty} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[6]	x: 2.55 m η = 1.8	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 1.8
N88/N156	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.38 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.5	η = 0.6	x: 2.55 m η = 1.4	M_{tz} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.07 m η = 0.4	V_{ty} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.38 m η < 0.1	N.P.[6]	x: 2.55 m η = 2.0	x: 0.38 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 2.0
N22/N35	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.319 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 1.0	η = 0.7	x: 2.55 m η = 51.1	x: 2.55 m η = 1.0	x: 0 m η = 12.4	x: 0 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 2.55 m η = 52.4	x: 0.319 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 52.4
N35/N48	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.319 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.6	η = 0.4	x: 2.55 m η = 51.1	x: 2.55 m η = 1.0	x: 0 m η = 12.4	x: 0 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 2.55 m η = 52.2	x: 0.319 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 52.2
N48/N61	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.319 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.3	η = 0.1	x: 2.55 m η = 51.1	x: 2.55 m η = 1.0	x: 0 m η = 12.4	x: 0 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 2.55 m η = 52.0	x: 0.319 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 52.0
N61/N74	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.319 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.3	η = 0.2	x: 2.55 m η = 51.1	x: 2.55 m η = 1.0	x: 0 m η = 12.4	x: 0 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 2.55 m η = 51.8	x: 0.319 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 51.8
N74/N87	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.319 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.7	η = 0.5	x: 2.55 m η = 51.1	x: 2.55 m η = 1.0	x: 0 m η = 12.4	x: 0 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 2.55 m η = 51.8	x: 0.319 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 51.8
N87/N158	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.319 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 1.0	η = 0.8	x: 2.55 m η = 51.1	x: 2.55 m η = 1.0	x: 0 m η = 12.4	x: 0 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 0.319 m η < 0.1	x: 2.55 m η = 52.0	x: 0.319 m η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 52.0
N20/N258	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 6.2	η = 6.5	x: 0.442 m η = 2.8	x: 0.442 m η = 10.2	x: 0.442 m η = 0.5	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.442 m η = 19.1	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 19.1
N258/N33	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 6.1	η = 6.3	x: 2.108 m η = 4.3	x: 2.108 m η = 10.4	x: 2.108 m η = 1.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.108 m η = 21.1	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 21.1
N33/N260	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 3.2	η = 3.4	x: 0.442 m η = 1.5	x: 0.442 m η = 10.1	x: 0.442 m η = 0.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.442 m η = 14.8	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 14.8
N260/N46	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 3.1	η = 3.3	x: 2.108 m η = 3.5	x: 2.108 m η = 10.2	x: 2.108 m η = 0.9	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.108 m η = 17.0	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 17.0
N46/N262	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 1.2	η = 1.4	x: 0.442 m η = 2.2	x: 0.442 m η = 10.1	x: 0.442 m η = 0.5	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.442 m η = 13.5	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 13.5
N262/N59	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 1.0	η = 1.2	x: 2.108 m η = 2.9	x: 2.108 m η = 10.2	x: 2.108 m η = 0.7	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.108 m η = 14.3	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 14.3
N59/N264	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.7	η = 0.8	x: 0.442 m η = 2.8	x: 0.442 m η = 10.1	x: 0.442 m η = 0.7	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.442 m η = 13.8	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 13.8
N264/N72	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.9	η = 1.0	x: 2.108 m η = 2.3	x: 2.108 m η = 10.2	x: 2.108 m η = 0.6	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.108 m η = 13.4	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 13.4
N72/N266	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 2.7	η = 2.9	x: 0.442 m η = 3.4	x: 0.442 m η = 10.1	x: 0.442 m η = 0.9	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.442 m η = 16.4	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 16.4
N266/N85	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 2.9	η = 3.0	x: 2.108 m η = 1.6	x: 2.108 m η = 10.2	x: 2.108 m η = 0.4	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.108 m η = 14.6	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 14.6
N85/N268	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 5.7	η = 5.7	x: 0.442 m η = 4.2	x: 0.442 m η = 10.5	x: 0.442 m η = 1.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.442 m η = 20.4	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 20.4
N268/N176	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 5.8	η = 5.9	x: 2.108 m η = 2.9	x: 2.108 m η = 9.8	x: 2.108 m η = 0.5	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.108 m η = 18.0	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 18.0
N176/N270	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{tz} = 0.00 N.P.[1]	η = 14.3	x: 0.442 m η = 5.8	x: 0.442 m η = 6.0	x: 2.51 m η = 1.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.442 m η = 25.7	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 25.7
N270/N180	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{tz} = 0.00 N.P.[1]	η = 14.6	x: 2.108 m η = 11.1	x: 2.108 m η = 6.2	x: 2.108 m η = 1.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.108 m η = 31.2	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 31.2
N180/N220	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 1.3	x: 0.15 m η = 12.7	x: 0.15 m η = 0.4	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 13.7	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.15 m η = 0.4	η = 0.4	COMPLEIX h = 13.7
N231/N6	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.85 m η = 1.3	x: 1.85 m η = 12.7	x: 1.85 m η = 0.3	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.85 m η = 13.7	η < 0.1	η = 0.8	x: 1.85 m η = 0.3	η = 0.4	COMPLEIX h = 13.7
N6/N240	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{tz} = 0.00 N.P.[1]	η = 14.7	x: 0.442 m η = 11.4	x: 0.442 m η = 6.7	x: 2.51 m η = 1.9	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.442 m η = 32.2	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 32.2
N240/N18	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	N_{tz} = 0.00 N.P.[1]	η = 14.5	x: 2.108 m η = 6.4	x: 2.108 m η = 6.4	x: 2.108 m η = 1.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.108 m η = 27.2	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 27.2
N18/N242	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 6.1	η = 6.3	x: 0.442 m η = 2.6	x: 0.442 m η = 10.2	x: 0.442 m η = 0.4	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.442 m η = 18.9	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 18.9
N242/N31	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 5.9	η = 6.2	x: 2.108 m η = 4.3	x: 2.108 m η = 10.5	x: 2.108 m η = 1.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.108 m η = 20.9	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 20.9
N31/N244	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 3.2	η = 3.4	x: 0.442 m η = 1.5	x: 0.442 m η = 10.1	x: 0.442 m η = 0.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.442 m η = 14.7	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 14.7
N244/N44	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 3.0	η = 3.2	x: 2.108 m η = 3.5	x: 2.108 m η = 10.2	x: 2.108 m η = 0.9	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.108 m η = 16.9	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 16.9
N44/N246	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 1.2	η = 1.3	x: 0.442 m η = 2.2	x: 0.442 m η = 10.1	x: 0.442 m η = 0.5	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.442 m η = 13.4	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 13.4
N246/N57	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 1.0	η = 1.1	x: 2.108 m η = 2.9	x: 2.108 m η = 10.3	x: 2.108 m η = 0.7	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.108 m η = 14.3	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 14.3
N57/N248	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	η = 0.7	η = 0.9	x: 0.442 m η = 2.8	x: 0.442 m η = 10.1	x: 0.442 m η = 0.7	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.442 m η = 13.8	η < 0.1	M_{tz} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 13.8

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_zV_y$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N248/N70	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.9	η = 1.0	x: 2.108 m η = 2.3	x: 2.108 m η = 10.3	x: 2.108 m η = 0.6	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.108 m η = 13.4	η < 0.1	M_{td} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 13.4
N70/N250	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 2.8	η = 2.9	x: 0.442 m η = 3.4	x: 0.442 m η = 10.1	x: 0.442 m η = 0.9	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.442 m η = 16.4	η < 0.1	M_{td} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 16.4
N250/N83	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 2.9	η = 3.1	x: 2.108 m η = 1.6	x: 2.108 m η = 10.3	x: 2.108 m η = 0.4	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.108 m η = 14.7	η < 0.1	M_{td} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 14.7
N83/N252	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 5.6	η = 5.7	x: 0.442 m η = 4.2	x: 0.442 m η = 10.6	x: 0.442 m η = 1.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.442 m η = 20.4	η < 0.1	M_{td} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 20.4
N252/N174	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 5.8	η = 5.8	x: 2.108 m η = 2.5	x: 2.108 m η = 10.1	x: 2.108 m η = 0.4	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.108 m η = 17.8	η < 0.1	M_{td} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 17.8
N174/N254	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{td} = 0.00 N.P.[1]	η = 14.4	x: 0.442 m η = 5.3	x: 0.442 m η = 6.2	x: 2.51 m η = 1.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.442 m η = 25.5	η < 0.1	M_{td} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 25.5
N254/N178	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{td} = 0.00 N.P.[1]	η = 14.6	x: 2.108 m η = 11.1	x: 2.108 m η = 6.2	x: 2.108 m η = 1.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.108 m η = 31.2	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.108 m η = 1.9	η = 0.1	COMPLEIX h = 31.2
N178/N227	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 1.3	x: 0.15 m η = 12.7	x: 0.15 m η = 0.4	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 13.7	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.15 m η = 0.4	η = 0.4	COMPLEIX h = 13.7
N13/N5	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 30.6	x: 0.142 m η = 9.2	x: 3.054 m η = 6.7	x: 3.054 m η = 6.0	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 39.3	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 39.3
N15/N14	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 14.0	x: 0.142 m η = 9.1	x: 3.053 m η = 2.3	x: 0.35 m η = 2.0	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.43 m η = 17.7	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η < 0.1	COMPLEIX h = 17.7
N14/N13	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 23.5	x: 0.142 m η = 9.7	x: 3.054 m η = 2.8	x: 3.054 m η = 2.7	x: 0.142 m η = 0.7	x: 0.142 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 28.6	η < 0.1	M_{td} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 28.6
N16/N7	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{td} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.203 m η = 9.6	x: 2.975 m η = 2.4	x: 2.975 m η = 8.4	x: 0.203 m η = 0.7	x: 2.974 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.203 m η = 16.0	η < 0.1	η = 0.7	x: 0.203 m η = 0.7	x: 2.974 m η = 0.4	COMPLEIX h = 16.0
N7/N15	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 2.8	x: 0.151 m η = 7.4	x: 0.151 m η = 11.2	x: 0.151 m η = 8.1	x: 0.151 m η = 2.5	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 20.0	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.151 m η = 2.5	η = 0.3	COMPLEIX h = 20.0
N26/N21	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 28.1	x: 0.142 m η = 4.2	x: 3.054 m η = 6.3	x: 3.054 m η = 5.1	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 36.8	η < 0.1	η = 0.8	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 36.8
N28/N27	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 11.3	x: 0.142 m η = 5.2	x: 2.846 m η = 2.0	x: 0.142 m η = 5.2	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 16.2	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	COMPLEIX h = 16.2
N27/N26	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 20.9	x: 0.142 m η = 5.3	x: 3.054 m η = 2.4	x: 0.142 m η = 2.5	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 24.8	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	COMPLEIX h = 24.8
N29/N20	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{td} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.203 m η = 10.0	x: 2.975 m η = 0.8	x: 2.975 m η = 7.6	x: 0.203 m η = 0.4	x: 2.974 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.975 m η = 14.3	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.203 m η = 0.4	x: 2.974 m η = 0.2	COMPLEIX h = 14.3
N20/N28	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 2.0	x: 0.151 m η = 4.1	x: 0.151 m η = 10.7	x: 0.151 m η = 8.2	x: 0.151 m η = 2.4	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 17.9	η < 0.1	η = 0.4	x: 0.151 m η = 2.4	η = 0.3	COMPLEIX h = 17.9
N39/N34	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 25.2	N_{td} = 0.00 N.P.[2]	x: 3.054 m η = 6.5	x: 3.054 m η = 5.5	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 34.0	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 34.0
N41/N40	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 10.3	N_{td} = 0.00 N.P.[2]	x: 3.053 m η = 2.1	x: 0.142 m η = 6.1	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 15.1	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	COMPLEIX h = 15.1
N40/N39	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 18.3	N_{td} = 0.00 N.P.[2]	x: 3.054 m η = 2.6	x: 3.054 m η = 3.3	x: 0.142 m η = 0.7	x: 0.142 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 23.7	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.7	x: 0.142 m η = 0.1	COMPLEIX h = 23.7
N42/N33	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 2.974 m η < 0.1	x: 0.203 m η = 10.9	x: 2.975 m η = 1.3	x: 2.975 m η = 9.7	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.975 m η = 18.6	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	COMPLEIX h = 18.6
N33/N41	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 2.8	x: 0.151 m η = 0.3	x: 0.151 m η = 11.3	x: 0.151 m η = 8.1	x: 0.151 m η = 2.5	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 18.7	η < 0.1	η = 0.8	x: 0.151 m η = 2.5	η = 0.3	COMPLEIX h = 18.7
N52/N47	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 25.3	N_{td} = 0.00 N.P.[2]	x: 3.054 m η = 6.6	x: 3.054 m η = 5.6	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 35.0	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 35.0
N54/N53	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 10.7	N_{td} = 0.00 N.P.[2]	x: 3.053 m η = 2.1	x: 0.142 m η = 6.2	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 15.7	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	COMPLEIX h = 15.7
N53/N52	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 18.5	N_{td} = 0.00 N.P.[2]	x: 3.054 m η = 2.6	x: 3.054 m η = 3.1	x: 0.142 m η = 0.7	x: 0.142 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 23.6	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.7	x: 0.142 m η = 0.1	COMPLEIX h = 23.6
N55/N46	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 2.974 m η < 0.1	x: 0.203 m η = 10.9	x: 2.975 m η = 1.3	x: 2.975 m η = 10.1	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.975 m η = 19.1	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	COMPLEIX h = 19.1
N46/N54	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 3.0	x: 0.151 m η = 0.2	x: 0.151 m η = 11.3	x: 0.151 m η = 8.4	x: 0.151 m η = 2.5	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 19.5	η < 0.1	η = 0.7	x: 0.151 m η = 2.5	η = 0.3	COMPLEIX h = 19.5
N65/N60	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 25.2	N_{td} = 0.00 N.P.[2]	x: 3.054 m η = 6.5	x: 3.054 m η = 5.6	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 35.3	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 35.3
N67/N66	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 10.9	N_{td} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.846 m η = 2.1	x: 0.142 m η = 6.3	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 16.0	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	COMPLEIX h = 16.0
N66/N65	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 18.7	N_{td} = 0.00 N.P.[2]	x: 3.054 m η = 2.6	x: 3.054 m η = 3.1	x: 0.142 m η = 0.7	x: 0.142 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 23.4	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.7	x: 0.142 m η = 0.1	COMPLEIX h = 23.4
N68/N59	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 2.974 m η < 0.1	x: 0.203 m η = 10.9	x: 2.975 m η = 1.3	x: 2.975 m η = 10.2	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.975 m η = 19.2	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	COMPLEIX h = 19.2
N59/N67	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 3.1	x: 0.151 m η = 0.3	x: 0.151 m η = 11.2	x: 0.151 m η = 8.6	x: 0.151 m η = 2.5	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 19.8	η < 0.1	η = 0.7	x: 0.151 m η = 2.5	η = 0.3	COMPLEIX h = 19.8
N78/N73	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 25.3	N_{td} = 0.00 N.P.[2]	x: 3.054 m η = 6.5	x: 3.054 m η = 5.6	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 35.5	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 35.5
N80/N79	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 10.9	N_{td} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.846 m η = 2.2	x: 0.142 m η = 6.2	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 16.1	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	COMPLEIX h = 16.1
N79/N78	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 18.8	N_{td} = 0.00 N.P.[2]	x: 3.054 m η = 2.6	x: 3.054 m η = 3.1	x: 0.142 m η = 0.7	x: 0.142 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 23.3	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.7	x: 0.142 m η = 0.1	COMPLEIX h = 23.3
N81/N72	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 2.974 m η < 0.1	x: 0.203 m η = 10.9	x: 2.975 m η = 1.4	x: 2.975 m η = 10.1	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.975 m η = 19.2	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	COMPLEIX h = 19.2
N72/N80	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 3.1	x: 0.151 m η = 0.4	x: 0.151 m η = 11.2	x: 0.151 m η = 8.5	x: 0.151 m η = 2.5	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 19.9	η < 0.1	η = 0.7	x: 0.151 m η = 2.5	η = 0.3	COMPLEIX h = 19.9
N91/N86	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 25.7	N_{td} = 0.00 N.P.[2]	x: 3.054 m η = 6.5	x: 3.054 m η = 5.5	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 36.0	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 36.0
N93/N92	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 11.1	N_{td} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.846 m η = 2.2	x: 0.142 m η = 6.1	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 16.3	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	COMPLEIX h = 16.3
N92/N91	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 19.1	N_{td} = 0.00 N.P.[2]	x: 3.054 m η = 2.6	x: 3.054 m η = 3.3	x: 0.142 m η = 0.7	x: 0.142 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 23.2	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.7	x: 0.142 m η = 0.1	COMPLEIX h = 23.2
N94/N85	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 2.974 m η < 0.1	x: 0.203 m η = 10.9	x: 2.975 m η = 1.4	x: 2.975 m η = 9.7	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.975 m η = 19.0	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	COMPLEIX h = 19.0
N85/N93	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 3.2	x: 0.151 m η = 0.5	x: 0.151 m η = 11.2	x: 0.151 m η = 8.2	x: 0.151 m η = 2.5	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 19.9	η < 0.1	η = 0.7	x: 0.151 m η = 2.5	η = 0.3	COMPLEIX h = 19.9
N166/N164	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 31.4	x: 0.142 m η = 3.3	x: 3.054 m η = 7.1	x: 3.054 m η = 5.2	x: 0.142 m η = 1.3	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 40.6	η < 0.1	η = 0.3	x: 0.142 m η = 1.3	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 40.6
N170/N168	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 13.5	x: 0.142 m η = 6.6	x: 2.846 m η = 2.3	x: 0.142 m η = 3.9	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.35 m η = 17.5	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.1	COMPLEIX h = 17.5
N168/N166	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 23.6	x: 0.142 m η = 5.6	x: 3.054 m η = 2.8	x: 0.142 m η = 2.2	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.43 m η = 26.7	η < 0.1	M_{td} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 26.7
N172/N176	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{td} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.203 m η = 10.4	x: 2.975 m η = 2.0	x: 2.975 m η = 8.7	x: 0.203 m η = 0.7	x: 2.974 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.203 m η = 18.3	η < 0.1	η = 0.8	x: 0.203 m η = 0.7	x: 2.974 m η = 0.4	COMPLEIX h = 18.3
N176/N170	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 2.3	x: 0.151 m η = 6.4	x: 0.151 m η = 11.6	x: 0.151 m η = 9.9	x: 0.151 m η = 2.6	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 22.0	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.151 m η = 2.6	η = 0.4	COMPLEIX h = 22.0
N165/N163	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 29.8	x: 0.142 m η = 9.5	x: 3.054 m η = 6.6	x: 3.054 m η = 5.6	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 40.5	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 40.5
N169/N167	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 12.4	x: 0.142 m η = 7.6	x: 3.053 m η = 2.2	x: 3.054 m η = 2.3	x: 0.142 m η = 0.6	x: 0.142 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 16.7	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.142 m η = 0.6	x: 0.142 m η = 0.1	COMPLEIX h = 16.7
N167/N165	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 22.4	x: 0.142 m η = 9.2	x: 3.054 m η = 2.7	x: 3.053 m η = 1.9	x: 0.142 m η = 0.7	x: 0.142 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.053 m η = 26.1	η < 0.1	M_{td} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 26.1
N171/N180	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{td} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.203 m η = 10.3	x: 2.975 m η = 1.2	x: 2.975 m η = 7.5	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.975 m η = 16.1	η < 0.1	η = 0.4	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	COMPLEIX h = 16.1
N180/N169	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 2.0	x: 0.151 m η = 5.1	x: 0.151 m η = 11.3	x: 0.151 m η = 8.2	x: 0.151 m η = 2.5	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 18.5	η < 0.1	M_{td} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 18.5
N11/N10	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 12.8	x: 0.142 m η = 7.5	x: 3.053 m η = 2.3	x: 0.142 m η = 2.1	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.222 m η = 16.4	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.1	COMPLEIX h = 16.4
N10/N9	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 22.9	x: 0.142 m η = 8.9	x: 3.054 m η = 2.7	x: 3.053 m η = 2.4	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 27.9	η < 0.1	M_{td} = 0.00 N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 27.9
N9/N5	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 30.6	x: 0.142 m η = 9.2	x: 3.054 m η = 6.8	x: 3.054 m η = 5.7	x: 0.142 m η = 1.3	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 39.2	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 1.3	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 39.2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)																Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_x	M_y	V_x	V_y	M_xV_x	M_yV_y	NM_xM_y	$NM_xM_yV_xV_y$	M_t	M_xV_x	M_yV_y	
N12/N6	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.203 m η = 9.7	x: 2.579 m η = 0.9	x: 2.975 m η = 10.2	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.203 m η = 19.0	η < 0.1	η = 1.0	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.6	COMPLEIX h = 19.0
N6/N11	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 2.1	x: 0.151 m η = 4.8	x: 0.151 m η = 11.5	x: 0.151 m η = 7.8	x: 0.151 m η = 2.5	x: 0.151 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 18.3	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.151 m η = 2.5	x: 0.151 m η = 0.3	COMPLEIX h = 18.3
N23/N24	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 12.1	x: 0.142 m η = 7.0	x: 2.638 m η = 2.0	x: 0.142 m η = 5.3	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 17.9	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	COMPLEIX h = 17.9
N24/N25	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 21.2	x: 0.142 m η = 6.2	x: 3.053 m η = 2.4	x: 0.142 m η = 2.7	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.846 m η = 24.9	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	COMPLEIX h = 24.9
N25/N21	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 28.1	x: 0.142 m η = 4.2	x: 3.054 m η = 6.2	x: 3.054 m η = 5.2	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 36.7	η < 0.1	η = 0.8	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 36.7
N22/N18	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.203 m η = 10.5	x: 2.975 m η = 2.1	x: 2.975 m η = 8.2	x: 0.203 m η = 0.6	x: 2.974 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.975 m η = 18.2	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.975 m η = 0.6	x: 2.974 m η = 0.3	COMPLEIX h = 18.2
N18/N23	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 2.1	x: 0.151 m η = 6.8	x: 0.151 m η = 10.5	x: 0.151 m η = 8.4	x: 0.151 m η = 2.3	x: 0.151 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 20.2	η < 0.1	η = 0.4	x: 0.151 m η = 2.3	x: 0.151 m η = 0.3	COMPLEIX h = 20.2
N36/N37	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 10.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 2.846 m η = 2.1	x: 0.142 m η = 6.2	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 16.1	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	COMPLEIX h = 16.1
N37/N38	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 18.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 3.054 m η = 2.5	x: 3.053 m η = 3.0	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 23.8	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	COMPLEIX h = 23.8
N38/N34	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 25.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 3.054 m η = 6.4	x: 3.054 m η = 5.6	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 34.1	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 34.1
N35/N31	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 2.974 m η < 0.1	x: 0.203 m η = 10.9	x: 2.975 m η = 1.5	x: 2.975 m η = 10.1	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.975 m η = 19.9	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	COMPLEIX h = 19.9
N31/N36	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 3.2	x: 0.151 m η = 0.6	x: 0.151 m η = 11.0	x: 0.151 m η = 8.3	x: 0.151 m η = 2.5	x: 0.151 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 19.3	η < 0.1	η = 0.8	x: 0.151 m η = 2.5	x: 0.151 m η = 0.3	COMPLEIX h = 19.3
N49/N50	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 10.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 2.846 m η = 2.1	x: 0.142 m η = 6.3	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 16.1	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	COMPLEIX h = 16.1
N50/N51	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 18.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 3.054 m η = 2.5	x: 2.846 m η = 2.8	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 23.8	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	COMPLEIX h = 23.8
N51/N47	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 25.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 3.054 m η = 6.4	x: 3.054 m η = 5.7	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 35.2	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 35.2
N48/N44	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 2.974 m η < 0.1	x: 0.203 m η = 10.9	x: 2.975 m η = 1.4	x: 2.975 m η = 10.4	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.975 m η = 20.2	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	COMPLEIX h = 20.2
N44/N49	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 3.1	x: 0.151 m η = 0.4	x: 0.151 m η = 11.2	x: 0.151 m η = 8.6	x: 0.151 m η = 2.5	x: 0.151 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 19.6	η < 0.1	η = 0.7	x: 0.151 m η = 2.5	x: 0.151 m η = 0.3	COMPLEIX h = 19.6
N62/N63	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 10.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 2.846 m η = 2.1	x: 0.142 m η = 6.3	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 16.0	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	COMPLEIX h = 16.0
N63/N64	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 18.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 3.054 m η = 2.5	x: 2.846 m η = 2.8	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 23.6	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	COMPLEIX h = 23.6
N64/N60	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 25.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 3.054 m η = 6.5	x: 3.054 m η = 5.8	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 35.5	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 35.5
N61/N57	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 2.974 m η < 0.1	x: 0.203 m η = 10.9	x: 2.975 m η = 1.3	x: 2.975 m η = 10.5	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.975 m η = 20.2	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	COMPLEIX h = 20.2
N57/N62	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 3.1	x: 0.151 m η = 0.3	x: 0.151 m η = 11.2	x: 0.151 m η = 8.7	x: 0.151 m η = 2.5	x: 0.151 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 19.6	η < 0.1	η = 0.7	x: 0.151 m η = 2.5	x: 0.151 m η = 0.3	COMPLEIX h = 19.6
N75/N76	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 10.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 3.053 m η = 2.1	x: 0.142 m η = 6.3	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 15.8	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	COMPLEIX h = 15.8
N76/N77	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 18.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 3.054 m η = 2.6	x: 2.846 m η = 2.8	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 23.4	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	COMPLEIX h = 23.4
N77/N73	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 25.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 3.054 m η = 6.6	x: 3.054 m η = 5.7	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 35.7	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 35.7
N74/N70	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 2.974 m η < 0.1	x: 0.203 m η = 10.9	x: 2.975 m η = 1.3	x: 2.975 m η = 10.4	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.975 m η = 20.1	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	COMPLEIX h = 20.1
N70/N75	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 3.0	x: 0.151 m η = 0.2	x: 0.151 m η = 11.3	x: 0.151 m η = 8.6	x: 0.151 m η = 2.5	x: 0.151 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 19.3	η < 0.1	η = 0.7	x: 0.151 m η = 2.5	x: 0.151 m η = 0.3	COMPLEIX h = 19.3
N88/N89	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 10.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 3.053 m η = 2.2	x: 0.142 m η = 6.2	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 15.3	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.2	COMPLEIX h = 15.3
N89/N90	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 18.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 3.054 m η = 2.6	x: 3.053 m η = 3.0	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 23.4	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	COMPLEIX h = 23.4
N90/N86	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 25.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 3.054 m η = 6.6	x: 3.054 m η = 5.7	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 36.2	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 36.2
N87/N83	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 2.974 m η < 0.1	x: 0.203 m η = 10.9	x: 2.975 m η = 1.3	x: 2.975 m η = 10.1	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.975 m η = 19.6	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.203 m η = 0.5	x: 2.974 m η = 0.4	COMPLEIX h = 19.6
N83/N88	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 2.9	x: 0.151 m η = 0.1	x: 0.151 m η = 11.4	x: 0.151 m η = 8.3	x: 0.151 m η = 2.5	x: 0.151 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 18.7	η < 0.1	η = 0.7	x: 0.151 m η = 2.5	x: 0.151 m η = 0.3	COMPLEIX h = 18.7
N156/N160	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 12.8	x: 0.142 m η = 4.8	x: 3.053 m η = 2.3	x: 0.142 m η = 3.9	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.558 m η = 16.0	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.142 m η = 0.6	x: 3.053 m η = 0.1	COMPLEIX h = 16.0
N160/N162	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 23.2	x: 0.142 m η = 4.7	x: 3.054 m η = 2.8	x: 0.142 m η = 2.4	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.43 m η = 26.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[4]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 26.2
N162/N164	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 31.4	x: 0.142 m η = 3.3	x: 3.054 m η = 7.2	x: 3.054 m η = 5.1	x: 0.142 m η = 1.3	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 40.7	η < 0.1	η = 0.3	x: 0.142 m η = 1.3	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 40.7
N158/N174	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.203 m η = 10.2	x: 1.787 m η = 0.6	x: 2.975 m η = 10.5	x: 0.203 m η = 0.4	x: 2.974 m η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.203 m η = 20.2	η < 0.1	η = 0.9	x: 0.203 m η = 0.4	x: 2.974 m η = 0.6	COMPLEIX h = 20.2
N174/N156	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 2.2	x: 0.151 m η = 3.6	x: 0.151 m η = 11.8	x: 0.151 m η = 9.6	x: 0.151 m η = 2.6	x: 0.151 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 19.5	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.151 m η = 2.6	x: 0.151 m η = 0.4	COMPLEIX h = 19.5
N155/N159	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 13.7	x: 0.142 m η = 9.4	x: 2.846 m η = 2.2	x: 3.053 m η = 2.1	x: 0.142 m η = 0.6	x: 0.142 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.846 m η = 17.7	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.142 m η = 0.6	x: 0.142 m η = 0.1	COMPLEIX h = 17.7
N159/N161	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 23.0	x: 0.142 m η = 10.1	x: 3.054 m η = 2.6	x: 2.014 m η = 1.8	x: 0.142 m η = 0.7	x: 3.053 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.43 m η = 26.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[4]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 26.6
N161/N163	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.053 m η = 29.8	x: 0.142 m η = 9.4	x: 3.054 m η = 6.5	x: 3.054 m η = 5.4	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.054 m η = 40.2	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.142 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 0.2	COMPLEIX h = 40.2
N157/N178	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0.203 m η = 10.4	x: 2.975 m η = 2.7	x: 2.975 m η = 7.3	x: 0.203 m η = 0.7	x: 2.974 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.975 m η = 17.2	η < 0.1	η = 0.3	x: 0.203 m η = 0.7	x: 2.974 m η = 0.3	COMPLEIX h = 17.2
N178/N155	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 3.054 m η = 2.8	x: 0.151 m η = 7.8	x: 0.151 m η = 11.1	x: 0.151 m η = 8.5	x: 0.151 m η = 2.5	x: 0.151 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.151 m η = 20.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[4]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 20.4
N219/N9	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.93 m η = 1.1	x: 1.93 m η = 7.6	x: 1.93 m η = 0.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.93 m η = 8.7	η < 0.1	η = 0.2	x: 1.93 m η = 0.3	η = 0.2	COMPLEIX h = 8.7
N9/N25	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.07 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 7.0	x: 0.07 m η = 4.4	x: 0.07 m η = 2.1	x: 0.07 m η = 0.6	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 0.07 m η = 13.1	x: 0.07 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[4]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 13.1
N160/N159	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 11.1	x: 5.03 m η = 6.7	x: 0.07 m η = 6.4	x: 5.03 m η = 1.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.03 m η = 24.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[4]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 24.0
N159/N237	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 1.2	x: 0.07 m η = 12.6	x: 0.07 m η = 0.3	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 13.7	η < 0.1	η = 0.4	x: 0.07 m η = 0.3	η = 0.3	COMPLEIX h = 13.7
N232/N5	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 1.158 m η < 0.1	x: 1.158 m η < 0.1	x: 1.93 m η = 15.0	x: 1.158 m η < 0.1	x: 1.93 m η = 6.3	x: 1.929 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.193 m η < 0.1	x: 1.93 m η = 15.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[4]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 15.0
N5/N21	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	x: 0.07 m η = 0.7	x: 2.86 m η = 5.0	x: 0.07 m η = 29.6	x: 0.07 m η < 0.1	x: 0.07 m η = 12.0	x: 0.07 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 30.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[4]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 30.3
N238/N13	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.93 m η = 1.1	x: 1.93 m η = 7.8	x: 1.93 m η = 0.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.93 m η = 8.9	η < 0.1	η = 0.1	x: 1.93 m η = 0.3	η = 0.2	COMPLEIX h = 8.9
N13/N26	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.07 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 7.0	x: 0.07 m η = 4.4	x: 0.07 m η = 2.0	x: 0.07 m η = 0.6	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 0.07 m η = 13.1	x: 0.07 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[4]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 13.1
N233/N14	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.93 m η = 1.2	x: 1.93 m η = 13.2	x: 1.93 m η = 0.3	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.93 m η = 14.4	η < 0.1	η = 0.5	x: 1.93 m η = 0.3	η = 0.4	COMPLEIX h = 14.4
N14/N27	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.07 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 11.2	x: 0.07 m η = 6.9	x: 0.07 m η = 3.2	x: 0.07 m η = 0.8	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 0.07 m η = 21.3	x: 0.07 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[4]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 21.3
N234/N15	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.93 m η = 1.1	x: 1.93 m η = 17.9	x: 1.93 m η = 0.3	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.93 m η = 19.1	η < 0.1	η = 0.7	x: 1.93 m η = 0.3	η = 0.5	COMPLEIX h = 19.1
N15/N28	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	x: 0.07 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 13.4	x: 0.07 m η = 6.3	x: 0.07 m η = 4.7	x: 0.07 m η = 0.8	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 0.07 m η = 24.3	x: 0.07 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[4]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 24.3
N235/N7	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.93 m η = 1.3	x: 1.93 m η = 12.2	x: 1.93 m η = 0.4	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.93 m η = 13.2	η < 0.1	η = 0.7	x: 1.93 m η = 0.4	η = 0.3	COMPLEIX h = 13.2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_m	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N7/N256	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Complexix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Complexix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 14.8	η = 14.8	x: 0.442 m η = 12.1	x: 0.442 m η = 6.6	x: 2.51 m η = 2.0	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.442 m η = 32.5	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.51 m η = 2.0	η = 0.2	COMPLEIX h = 32.5
N256/N20	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Complexix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Complexix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 14.6	η = 14.6	x: 2.108 m η = 6.6	x: 2.108 m η = 6.3	x: 2.108 m η = 1.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.108 m η = 27.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	COMPLEIX h = 27.4
N236/N16	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Complexix	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Complexix	η < 0.1	η < 0.1	x: 2 m η = 18.1	x: 2 m η = 6.5	x: 2 m η = 7.4	x: 0 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2 m η = 22.1	η < 0.1	η = 1.2	x: 2 m η = 7.4	x: 0 m η = 0.2			COMPLEIX h = 22.1
N16/N29	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Complexix	x: 0 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Complexix	η = 0.2	η = 0.9	x: 2.869 m η = 37.8	x: 0 m η = 2.0	x: 0 m η = 14.2	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2.869 m η = 39.0	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]			COMPLEIX h = 39.0

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)															Estat
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N15/N27	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 83.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 83.7
N28/N14	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 84.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 84.5
N14/N26	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 53.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 53.1
N26/N5	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 28.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 28.7
N25/N5	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 28.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 28.5
N10/N25	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 53.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 53.1
N23/N10	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 84.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 84.5
N11/N24	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 83.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 83.6
N24/N9	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 54.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 54.1
N9/N21	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 29.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 29.8
N13/N21	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 30.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 30.0
N27/N13	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 54.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 54.0
N169/N168	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 82.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 82.9
N168/N165	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 54.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 54.7
N165/N164	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 29.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 29.1
N161/N164	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 29.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 29.1
N160/N161	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 54.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 54.9
N155/N160	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 83.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 83.1
N156/N159	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 83.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 83.7
N159/N162	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 54.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 54.5
N162/N163	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 31.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 31.8
N166/N163	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 31.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 31.8
N167/N166	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 54.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 54.3
N170/N167	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 83.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 83.6
N34/N103	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 39.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 39.9
N34/N121	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 22.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 22.3
N60/N121	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 24.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 24.2
N60/N139	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 18.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 18.7
N86/N139	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 26.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 26.8
N86/N183	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 29.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 29.3
N163/N183	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 16.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 16.9
N5/N103	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 14.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 14.0
N21/N8	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 23.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 23.6
N21/N112	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 30.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 30.1
N47/N112	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 27.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 27.8
N47/N130	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 19.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 19.0
N73/N130	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 24.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 24.2
N73/N148	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Complexix	η = 21.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	COMPLEIX h = 21.8

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5 Data: 20/04/26

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)														Estat
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N164/N148	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 44.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 44.2
N164/N192	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 17.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 17.9
N16/N20	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 7.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 7.2
N29/N7	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 8.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 8.1
N7/N28	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 95.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 95.5
N20/N15	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 96.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 96.7
N18/N11	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 96.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 96.6
N6/N23	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 95.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 95.4
N178/N156	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 93.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 93.9
N174/N155	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 95.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 95.0
N157/N174	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 7.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 7.5
N158/N178	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 8.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 8.6
N176/N169	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 95.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 95.0
N180/N170	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 94.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 94.0
N172/N180	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 8.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 8.8
N171/N176	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 7.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 7.7
N22/N6	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 8.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 8.4
N12/N18	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	η = 7.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	COMPLEIX h = 7.6

Notació:
- *$\bar{\lambda}$: Limitació d'esveltesa*
- *I_w: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida*
- *N_t: Resistència a tracció*
- *N_c: Resistència a compressió*
- *M_y: Resistència a flexió eix Y*
- *M_z: Resistència a flexió eix Z*
- *V_z: Resistència a tall Z*
- *V_y: Resistència a tall Y*
- *M_tV_z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats*
- *M_zV_y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats*
- *NM_yM_z: Resistència a flexió i axial combinats*
- *$NM_yM_zV_yV_z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats*
- *M_t: Resistència a torsió*
- *M_tV_z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats*
- *M_tV_y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats*
- *x: Distància a l'origen de la barra*
- *h: Coeficient d'aprofitament (%)*
- *N.P.: No procedeix*

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
- *(1) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.*
- *(2) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.*
- *(3) No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *(4) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.*
- *(5) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.*
- *(6) No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no precedeix.*
- *(7) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.*
- *(8) No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flectors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *(9) No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*

3. FONAMENTACIÓ

3.1. Elements de fonamentació aïllats

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

3.1.1. Descripció

Referències	Pilons	Geometria	Armat
N3, N179, N177 i N1	Referència: P-1 Longitud: 7.00 m Penetració: 10.0 cm Terreny: TERRENY-1	Encep de 4 pilons Vol X: 38 cm Vol Y: 38 cm Cantell: 105 cm Separació entre eixos X de pilons: 1 m Separació entre eixos Y de pilons: 1 m	Graella inferior X: Ø16c/15 Graella inferior Y: Ø16c/15 Armat perimetral: 6Ø10 Biga paral·lela X: Armadura inferior: 4Ø16 Armadura superior: 4Ø12 Estreps verticals: Ø8c/20 Biga paral·lela Y: Armadura inferior: 4Ø16 Armadura superior: 4Ø12 Estreps verticals: Ø8c/20
N19, N32, N45, N58, N71, N84, N175, N173, N82, N69, N56, N43, N30 i N17	Referència: P-1 Longitud: 7.00 m Penetració: 10.0 cm Terreny: TERRENY-1	Encep de 2 pilons Vol X: 38 cm Vol Y: 45 cm Cantell: 75 cm Separació entre eixos de pilons: 1 m	Armadura inferior: 6Ø12 Armadura superior: 6Ø12 Estreps horitzontals: 5Ø12 Estreps verticals: Ø12c/10

Pilons							
Referència	Nre.	Tipus	Secció	Ample (cm)	Materials	Arm. Long.	Estreps
P-1	44	Formigonat in situ	Circular	25	Formigó: HA-25, Yc=1.5 Acer: B 500 S, Ys=1.15	6Ø12	Ø6c/15

Terreny: TERRENY-1	
Estrat	Profunditat (m)
R	0.00 - 1.80
Q1	1.80 - 3.30
Q2	3.30 - 6.30
A	6.30 - 9.30

Estrats	
Referència	Descripció
R	Paràmetres geotècnics - Tipus: Sòl cohesiu - Densitat aparent: 1.90 t/m³ - Resistència a compressió simple: 10.00 t/m² - Angle de fregament intern efectiu: 25.00 graus - Angle fricció interna: 25.00 graus Tensions admissibles - Punta: 0.00 t/m² - Fust: 0.00 t/m²
Q1	Paràmetres geotècnics - Tipus: Sòl cohesiu - Densitat aparent: 2.00 t/m³ - Resistència a compressió simple: 10.00 t/m² - Angle de fregament intern efectiu: 25.00 graus - Angle fricció interna: 25.00 graus Tensions admissibles - Punta: 0.00 t/m² - Fust: 7.00 t/m²

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Estrats	
Referència	Descripció
Q2	Paràmetres geotècnics - Tipus: Sòl cohesiu - Densitat aparent: 2.00 t/m³ - Resistència a compressió simple: 10.00 t/m² - Angle de fregament intern efectiu: 25.00 graus - Angle fricció interna: 25.00 graus Tensions admissibles - Punta: 0.00 t/m² - Fust: 12.00 t/m²
A	Paràmetres geotècnics - Tipus: Sòl cohesiu - Densitat aparent: 2.00 t/m³ - Resistència a compressió simple: 10.00 t/m² - Angle de fregament intern efectiu: 25.00 graus - Angle fricció interna: 25.00 graus Tensions admissibles - Punta: 0.00 t/m² - Fust: 15.00 t/m²

3.1.2. Amidament

Referències: N3, N179, N177 i N1		B 500 S, Ys=1.15				Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	
Armat base - Graella inferior	Longitud (m) Pes (kg)				12x2.47 12x3.90	29.64 46.78
Armat base - Graella inferior	Longitud (m) Pes (kg)				12x2.47 12x3.90	29.64 46.78
Armat base - Armat perimetral	Longitud (m) Pes (kg)		6x2.40 6x1.48			14.40 8.88
Armat base - Armat perimetral	Longitud (m) Pes (kg)		6x2.40 6x1.48			14.40 8.88
Armat base - Armat perimetral	Longitud (m) Pes (kg)		6x2.40 6x1.48			14.40 8.88
Armat base - Armat perimetral	Longitud (m) Pes (kg)		6x2.40 6x1.48			14.40 8.88
Biga paral·lela X - Biga 0 - Armadura inferior	Longitud (m) Pes (kg)				4x1.89 4x2.98	7.56 11.93
Biga paral·lela X - Biga 0 - Armadura superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x1.90 4x1.69		7.60 6.75
Biga paral·lela X - Biga 0 - Estreps verticals	Longitud (m) Pes (kg)	9x2.61 9x1.03				23.49 9.27
Biga paral·lela X - Biga 2 - Armadura inferior	Longitud (m) Pes (kg)				4x1.89 4x2.98	7.56 11.93
Biga paral·lela X - Biga 2 - Armadura superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x1.90 4x1.69		7.60 6.75
Biga paral·lela X - Biga 2 - Estreps verticals	Longitud (m) Pes (kg)	9x2.61 9x1.03				23.49 9.27
Biga paral·lela Y - Biga 1 - Armadura inferior	Longitud (m) Pes (kg)				4x1.89 4x2.98	7.56 11.93
Biga paral·lela Y - Biga 1 - Armadura superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x1.90 4x1.69		7.60 6.75
Biga paral·lela Y - Biga 1 - Estreps verticals	Longitud (m) Pes (kg)	9x2.61 9x1.03				23.49 9.27

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Referències: N3, N179, N177 i N1		B 500 S, Ys=1.15				Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	
Biga paral·lela Y - Biga 3 - Armadura inferior	Longitud (m) Pes (kg)				4x1.89 4x2.98	7.56 11.93
Biga paral·lela Y - Biga 3 - Armadura superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x1.90 4x1.69		7.60 6.75
Biga paral·lela Y - Biga 3 - Estreps verticals	Longitud (m) Pes (kg)	9x2.61 9x1.03				23.49 9.27
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	93.96 37.08	57.60 35.52	30.40 27.00	89.52 141.28	240.88
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	103.36 40.79	63.36 39.07	33.44 29.70	98.47 155.41	264.97

Referències: P-1 (N3, N179, N177 i N1)		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø6	Ø12	
Armat vertical	Longitud (m) Pes (kg)		24x7.22 24x6.41	173.28 153.84
Armat horitzontal	Longitud (m) Pes (kg)	188x0.45 188x0.10		84.60 18.77
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	84.60 18.77	173.28 153.84	172.61
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	93.06 20.65	190.61 169.22	189.87

Referències: N19, N32, N45, N58, N71, N84, N175, N173, N82, N69, N56, N43, N30 i N17		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nom d'armat		Ø12	
Biga lineal - Armadura inferior	Longitud (m) Pes (kg)	6x2.73 6x2.42	16.38 14.54
Biga lineal - Armadura superior	Longitud (m) Pes (kg)	6x1.81 6x1.61	10.86 9.64
Biga lineal - Estreps horitzontals	Longitud (m) Pes (kg)	10x3.04 10x2.70	30.40 26.99
Biga lineal - Estreps verticals	Longitud (m) Pes (kg)	23x2.91 23x2.58	66.93 59.42
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	124.57 110.59	110.59
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	137.03 121.65	121.65

Referències: P-1 (N19, N32, N45, N58, N71, N84, N175, N173, N82, N69, N56, N43, N30 i N17)		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø6	Ø12	
Armat vertical	Longitud (m) Pes (kg)		12x7.22 12x6.41	86.64 76.92
Armat horitzontal	Longitud (m) Pes (kg)	94x0.45 94x0.10		42.30 9.39
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	42.30 9.39	86.64 76.92	86.31
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	46.53 10.33	95.30 84.61	94.94

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)						Formigó (m³)	
Element	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referències: N3, N179, N177 i N1		4x40.79	4x39.07	4x29.70	4x155.41	1059.88	4x3.25	4x0.31
Referències: P-1 (N3, N179, N177 i N1)	4x20.65			4x169.22		759.48	4x1.37	4x0.00
Referències: N19, N32, N45, N58, N71, N84, N175, N173, N82, N69, N56, N43, N30 i N17				14x121.65		1703.10	14x1.19	14x0.16
Referències: P-1 (N19, N32, N45, N58, N71, N84, N175, N173, N82, N69, N56, N43, N30 i N17)	14x10.33			14x84.61		1329.16	14x0.69	14x0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)						Formigó (m³)	
Element	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Totals	227.22	163.16	156.28	3683.32	621.64	4851.62	44.76	3.46

3.1.3. Comprovació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. BIELES (TRACCIÓ)..... 336
9. NUSOS..... 337
10. ENFONSAMENT..... 339
11. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N3

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 16.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga paral·lela X - Armadura inferior	16.0	✓
Biga paral·lela Y - Armadura inferior	16.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga paral·lela X - Armadura inferior	16.0	94.0	94.0 mm ³ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela X - Armadura superior	12.0	99.3	99.3 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela X - Estreps verticals	8.0	192.0	192.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela Y - Armadura inferior	16.0	94.0	94.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela Y - Armadura superior	12.0	99.3	99.3 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela Y - Estreps verticals	8.0	192.0	192.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Graella inferior - Barres paral·leles X	16.0	134.0	134.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Graella inferior - Barres paral·leles Y	16.0	134.0	134.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Armat perimetral	10.0	163.6	163.6 mm ≥ 37.5 mm	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N3

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

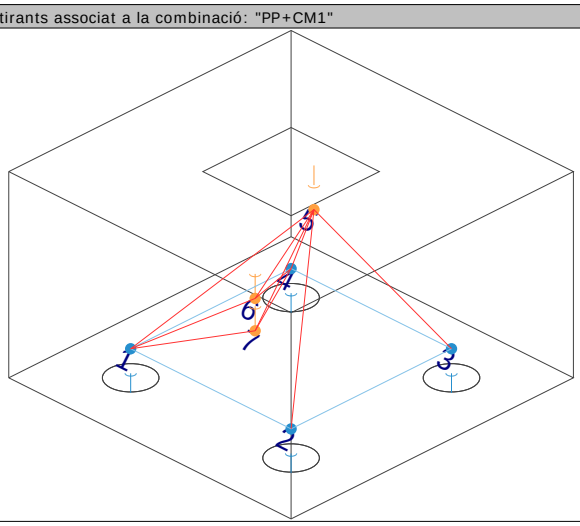
En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 8.61	P1 = 68.94
R2 = 20.74	T1 = -7.49
R3 = 20.74	T2 = -2.75
R4 = 8.61	

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 429.84 mm ³ 160.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *429.84* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- α_1 $l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *160.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

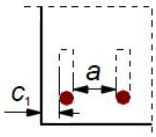
Comprovacions: N3

$c_d \leq 3 \cdot \phi$

Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *1.0*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *47.0* mm



a: 94.0 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$l_{b,rqd} = (\phi/4) \cdot (\sigma_{sd}/f_{bd})$ (8.3) $l_{b,rqd}$: *17.94* mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : *16.0* mm

σ_{sd} : *12.02* MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$f_{bd} = 2.25 \cdot \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot f_{ctd}$ f_{bd} : *2.68* MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6. f_{ctd} : *1.19* MPa

$f_{ctd} = \alpha_{ct} \cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.5*

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega. a_{ct} : *1.00*

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$f_{ctk,0,05} = 0,7 \cdot f_{ctm}$ $f_{ctk,0,05}$: *1.79* MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció. f_{ctm} : *2.56* MPa

$f_{ctm} = 0,30 \cdot f_{ck}^{(2/3)}$ $\leq C50/60$

$f_{ctm} = 2,12 \cdot \ln(1 + (f_{cm}/10))$ $> C50/60$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica. f_{cm} : *33.00* MPa

$f_{cm} = f_{ck} + 8(MPa)$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2). h_1 : *1.0*

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra. h_2 : *1.0*

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N3

$\eta_2 = (132 - Ø)/100$ per a $Ø > 32$ mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació. $l_{b,min}$: *160.00* mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \geq \max\{0,3 \cdot l_{b,rqd}; 10 \cdot \phi; 100\ mm\} \qquad (8.6)$$

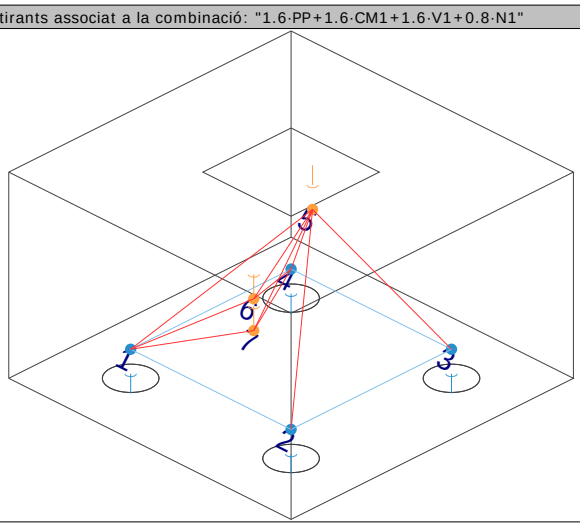
$0,3 \cdot l_{b,rqd}$: *5.38* mm

$10 \cdot Ø$: *160.00* mm

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	16.0	12.02	17.94	160.00	429.84	160.00	✓
2 - 3	16.0	16.82	25.10	160.00	429.84	160.00	✓
3 - 4	16.0	12.02	17.94	160.00	429.84	160.00	✓
4 - 1	16.0	14.80	22.09	160.00	429.84	160.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V1+0.8·N1"



Element: 2 - 3

Nus inicial	Nus final
2	3
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 36.65	P1 = 243.41
R2 = 74.24	T1 = -15.52
R3 = 74.24	T2 = -6.10
R4 = 36.65	

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td}$ 349.65 kN ³ 48.42 kN ✓

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *804.2* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *48.42* kN

Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	804.2	434.78	35.47	0.101	✓

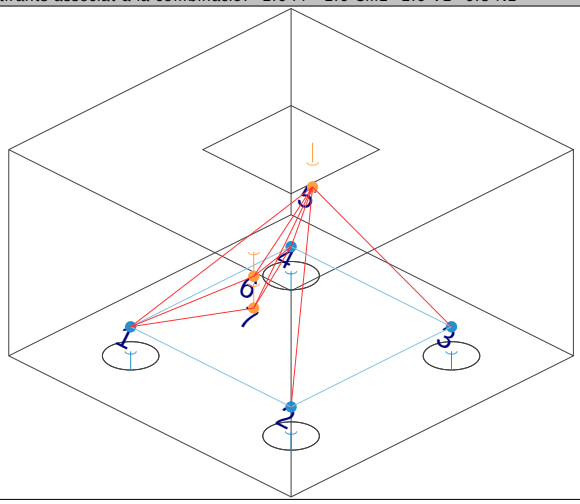
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N3

Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
2 - 3	804.2	434.78	48.42	0.138	✓
3 - 4	804.2	434.78	35.47	0.101	✓
4 - 1	804.2	434.78	37.60	0.108	✓

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V1+0.8·N1"



Element: 5 - 2

Nus inicial	Nus final
5	2
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 36.65	P1 = 243.41
R2 = 74.24	T1 = -15.52
R3 = 74.24	T2 = -6.10
R4 = 36.65	

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 1.87 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *1.87* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *95.47* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *50979.0* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N3

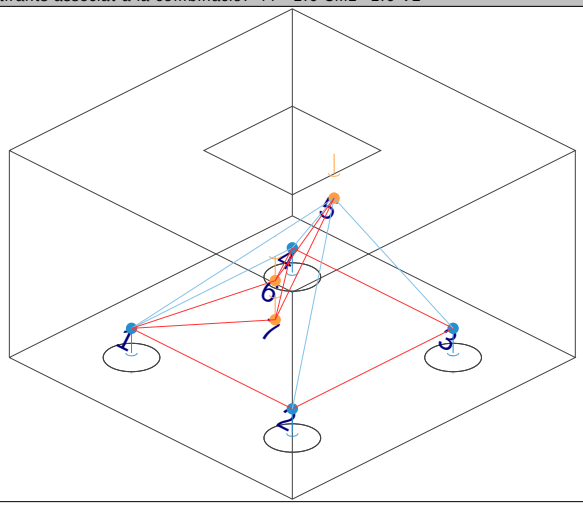
a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm^2)	σ_c (MPa)	η	Compleix
5 - 1	46.70	45909.9	1.02	0.116	✓
5 - 2	95.47	50979.0	1.87	0.213	✓
5 - 3	95.47	50979.0	1.87	0.213	✓
5 - 4	46.70	45909.9	1.02	0.116	✓
5 - 6	28.65	258713.5	0.11	0.013	✓
5 - 7	6.76	272897.8	0.02	0.002	✓
6 - 4	16.38	20319.4	0.81	0.092	✓
6 - 1	16.38	20319.4	0.81	0.092	✓
7 - 4	3.09	20319.4	0.15	0.017	✓
7 - 1	3.09	20319.4	0.15	0.017	✓

8. BIELES (TRACCIÓ)

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+1.6·CM1+1.6·V2"



Element: 5 - 1

Nus inicial	Nus final
5	1
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = -6.10	P1 = 0.16
R2 = -3.91	T1 = -17.80
R3 = -3.91	T2 = -2.39
R4 = -6.10	

Es pot considerar que un element de formigó no està fissurat en Estat Límit Últim si està completament comprimit o si el valor absolut de la tensió de tracció principal σ_{ct1} no supera $f_{ctd,pl}$ (Codi Estructural, A19.12.6.3(3)).

Quan les tensions de tracció es considerin en la resistència de càlcul dels elements de formigó en massa, el diagrama tensió-deformació (vegeu l'apartat 3.1.7) es pot ampliar per a la resistència de càlcul a tracció, emprant l'expressió (3.16) o una relació lineal (Codi Estructural, A19.12.3.1(2)).

$\sigma_{ct1} \leq f_{ctd,pl}$ 0.37 MPa £ 1.01 MPa ✓

on:

s_{ct1}: Valor absolut de la tensió principal de tracció. s_{ct1} : *0.37* MPa

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N3

$$\sigma_{ct1} = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de tracció del formigó. F_{cd} : *16.14* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *43195.1* mm²

$$f_{ctd,pl} = \alpha_{ct,pl} \cdot f_{ctk,0,05} / \gamma_c \qquad (12.1)$$

$f_{ctd,pl}$: *1.01* MPa

A causa de baixa ductilitat del formigó en massa els valors de $\alpha_{cc,pl}$ i $\alpha_{ct,pl}$ s'haurien de prendre menors que els de α_{cc} i α_{ct}, emprats en formigó armat (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 12.3.1(1)).
NOTA Els valors de $\alpha_{cc,pl}$ i $\alpha_{ct,pl}$ per al seu ús en un Estat es poden trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat per a tots dos és de 0,85.

$\alpha_{ct,pl}$: *0.85*

$$f_{ctk,0,05} = 0,7 \cdot f_{ctm}$$

$f_{ctk,0,05}$: *1.79* MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció. f_{ctm} : *2.56* MPa

$$f_{ctm} = 0,30 \cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \leq C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12 \cdot \ln\left(1 + \left(f_{cm}/10\right)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica. f_{cm} : *33.00* MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(MPa)$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

γ_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. γ_c : *1.50*

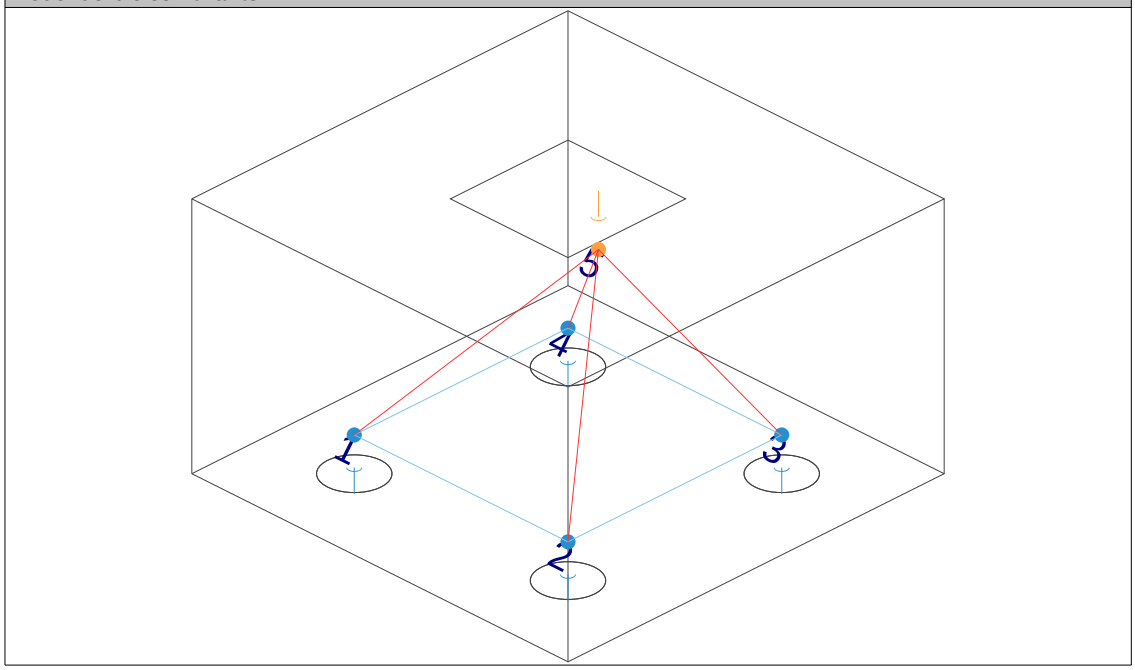
Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_{ct1} (MPa)	η	Compleix
5 - 1	16.14	43195.1	0.37	0.366	✓
5 - 2	4.83	52614.1	0.09	0.089	✓
5 - 3	4.83	52614.1	0.09	0.089	✓
5 - 4	16.14	43195.1	0.37	0.366	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N3

9. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 1.87 MPa £ 14.67 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *1.87* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *95.47* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *50979.0* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

$$\sigma_{Rd,max} = k_1 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.60)$$

$s_{Rd,max}$: *14.67* MPa

NOTA El valor de k_1 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$$\nu' = 1 - f_{ck}/200 \qquad (6.57N)$$

n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$$

f_{cd} : *16.67* MPa

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N3

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm^2)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
5 - 1	1.00	46.70	45909.9	1.02	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V1+0.8·N1	0.070	✓
5 - 2	1.00	95.47	50979.0	1.87	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V1+0.8·N1	0.127	✓
5 - 3	1.00	95.47	50979.0	1.87	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V1+0.8·N1	0.127	✓
5 - 4	1.00	46.70	45909.9	1.02	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V1+0.8·N1	0.070	✓

10. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✗

11. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✗

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. NUSOS..... 336
9. ENFONSAMENT..... 337
10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N19

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 12.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga - Armadura inferior	12.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga - Armadura inferior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Armadura superior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps horitzontals	12.0	87.7	87.7 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps verticals	12.0	38.0	38.0 mm ³ 37.5 mm	✓

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

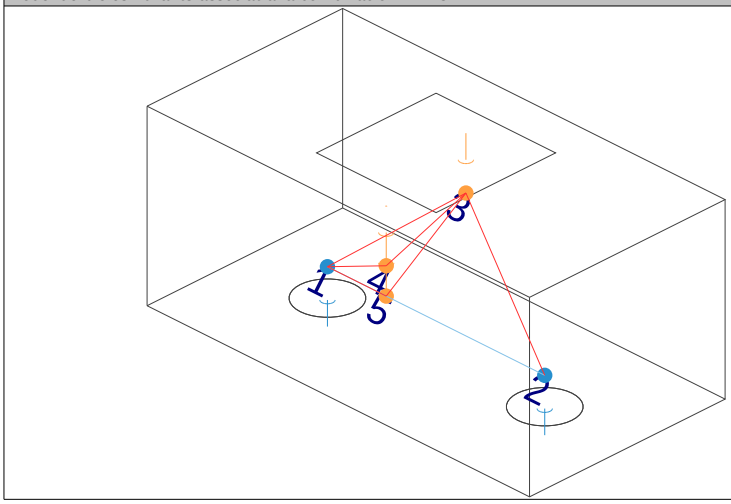
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N19

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 19.18	P1 = 67.81
R2 = 41.20	T1 = -3.77
	T2 = -3.66

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 418.00 mm ³ 120.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *418.00* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- $\alpha_1 \, l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *120.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

$c_d > 3 \cdot \phi$

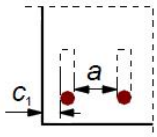
Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *0.7*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *65.4* mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N19



a: 130.8 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$$l_{b,rqd} = (\phi/4)\cdot(\sigma_{sd}/f_{bd}) \qquad (8.3)$$

$l_{b,rqd}$: *45.90* mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : *12.0* mm

σ_{sd} : *41.00* MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$$f_{bd} = 2.25\cdot\eta_1\cdot\eta_2\cdot f_{ctd}$$

f_{bd} : *2.68* MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6.

f_{ctd} : *1.19* MPa

$$f_{ctd} = \alpha_{ct}\cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4.

g_c : *1.5*

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega.

a_{ct} : *1.00*

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$$f_{ctk,0,05} = 0,7\cdot f_{ctm}$$

$f_{ctk,0,05}$: *1.79* MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció.

f_{ctm} : *2.56* MPa

$$f_{ctm} = 0,30\cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \le C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12\cdot\ln\left(1+(f_{cm}/10)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica.

f_{cm} : *33.00* MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(\text{MPa})$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies.

f_{ck} : *25.00* MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2).

h_1 : *1.0*

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra.

h_2 : *1.0*

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm
η_2 = (132 - Ø)/100 per a Ø > 32 mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació.

$l_{b,min}$: *120.00* mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \ge \max\{0,3\cdot l_{b,rqd};10\cdot\phi;100\text{ mm}\} \qquad (8.6)$$

$0,3\cdot l_{b,rqd}$: *13.77* mm

$10\cdot$Ø : *120.00* mm

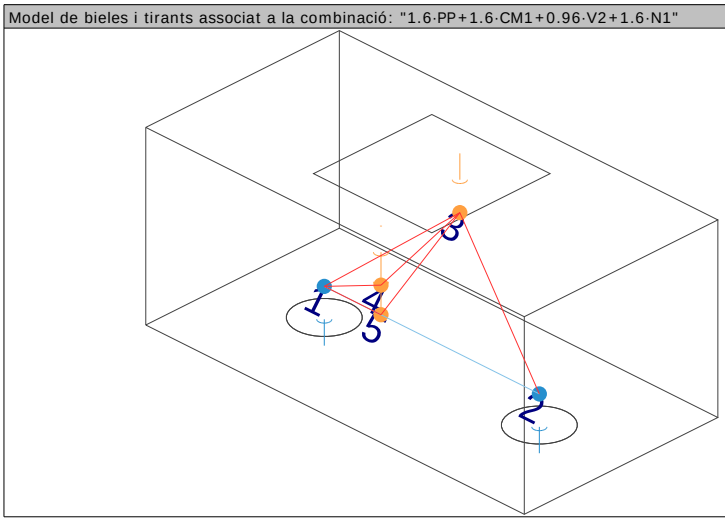
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N19

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	12.0	41.00	45.90	120.00	418.00	120.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 62.18	P1 = 196.17
R2 = 119.96	T1 = -7.01
	T2 = -7.03

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td}$ 295.04 kN ³ 82.54 kN ✓

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *678.6* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *82.54* kN

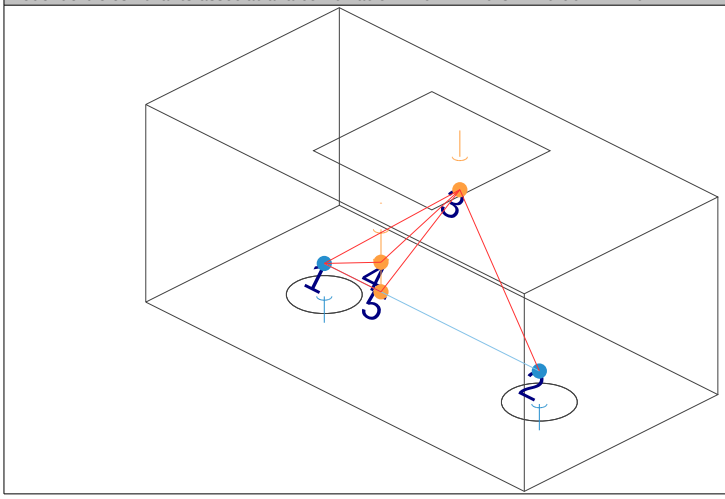
Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	678.6	434.78	82.54	0.280	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N19

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1"



Element: 3 - 2

Nus inicial	Nus final
3	2
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 62.18	P1 = 196.17
R2 = 119.96	T1 = -7.01
	T2 = -7.03

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.62 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.62* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *145.61* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40243.0* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 1	89.58	28220.8	3.17	0.360	✓

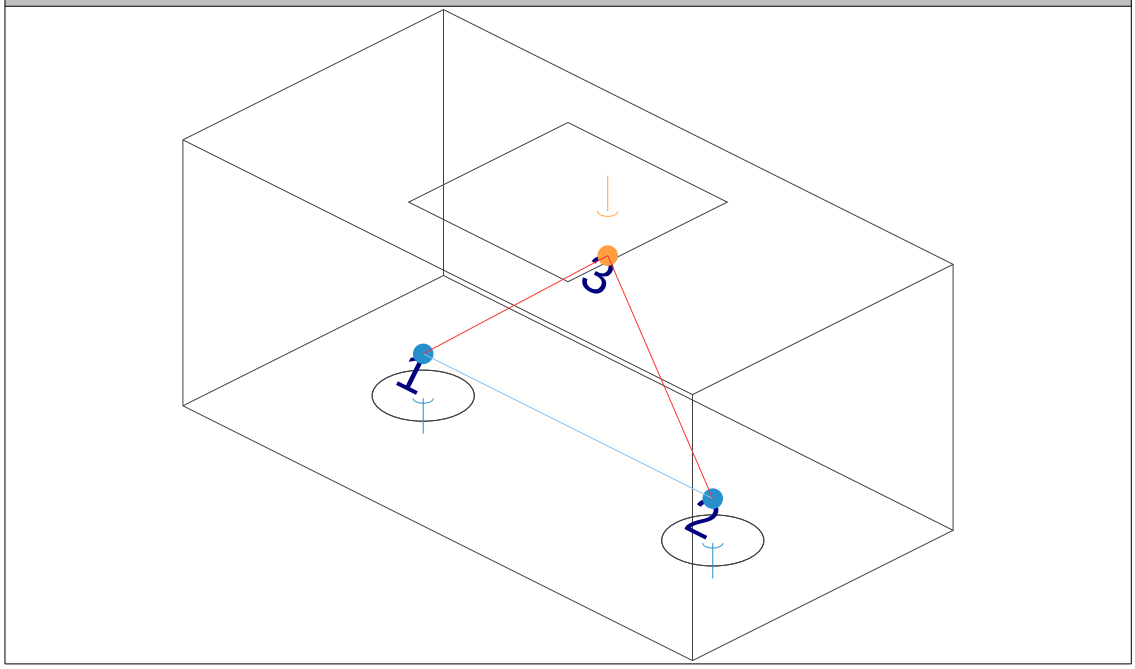
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N19

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 2	145.61	40243.0	3.62	0.411	✓
3 - 4	14.64	229003.1	0.06	0.007	✓
3 - 5	8.51	249848.5	0.03	0.003	✓
4 - 1	10.40	13502.9	0.77	0.088	✓
5 - 1	4.80	13502.9	0.36	0.041	✓

8. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.62 MPa £ 10.27 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.62* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *145.61* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40233.8* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

$$\sigma_{Rd,max} = k_2 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.61)$$

$s_{Rd,max}$: *10.27* MPa

NOTA El valor de k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 0,70.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N19

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N)

n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies.

f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$

f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4.

g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega.

a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
3 - 1	1.00	89.58	28220.8	3.17	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.216	✓
3 - 2	1.00	145.61	40243.0	3.62	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.247	✓

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

Referència	k_2	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
1	0.70	103.34	29386.0	3.52	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.343	✓
2	0.70	145.61	40233.8	3.62	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.353	✓

9. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. NUSOS..... 336
9. ENFONSAMENT..... 337
10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N32

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 12.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga - Armadura inferior	12.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga - Armadura inferior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Armadura superior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps horitzontals	12.0	87.7	87.7 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps verticals	12.0	38.0	38.0 mm ³ 37.5 mm	✓

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

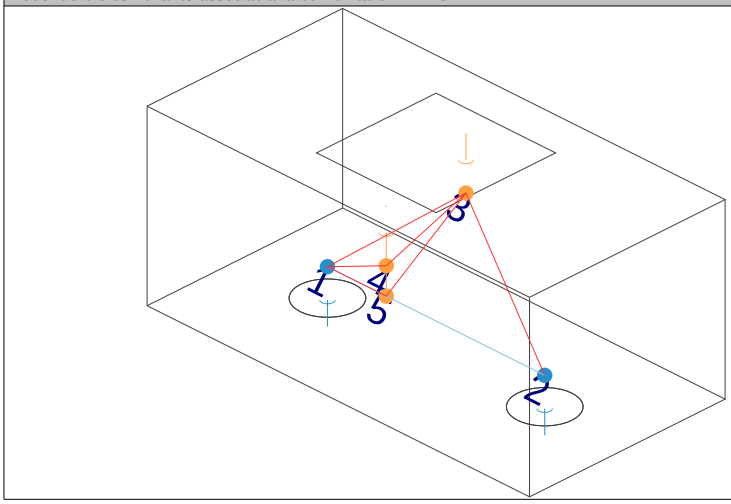
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N32

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 19.73	P1 = 70.08
R2 = 42.57	T1 = -3.95
	T2 = -3.84

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 418.00 mm ³ 120.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *418.00* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- $\alpha_1 \, l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *120.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

$c_d > 3 \cdot \phi$

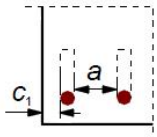
Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *0.7*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *65.4* mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N32



a: 130.8 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$$l_{b,rqd} = (\phi/4)\cdot(\sigma_{sd}/f_{bd}) \qquad (8.3)$$

$l_{b,rqd}$: 47.38 mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : 12.0 mm

σ_{sd} : 42.33 MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$$f_{bd} = 2.25\cdot\eta_1\cdot\eta_2\cdot f_{ctd}$$

f_{bd} : 2.68 MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6. f_{ctd} : 1.19 MPa

$$f_{ctd} = \alpha_{ct}\cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : 1.5

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega. a_{ct} : 1.00

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$$f_{ctk,0,05} = 0,7\cdot f_{ctm}$$

$f_{ctk,0,05}$: 1.79 MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció. f_{ctm} : 2.56 MPa

$$f_{ctm} = 0,30\cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \le C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12\cdot\ln\left(1+(f_{cm}/10)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica. f_{cm} : 33.00 MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(\text{MPa})$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : 25.00 MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2). h_1 : 1.0

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra. h_2 : 1.0

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm
η_2 = (132 - Ø)/100 per a Ø > 32 mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació. $l_{b,min}$: 120.00 mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \ge \max\{0,3\cdot l_{b,rqd};10\cdot\phi;100\text{ mm}\} \qquad (8.6)$$

$0,3\cdot l_{b,rqd}$: 14.21 mm

$10\cdot$Ø : 120.00 mm

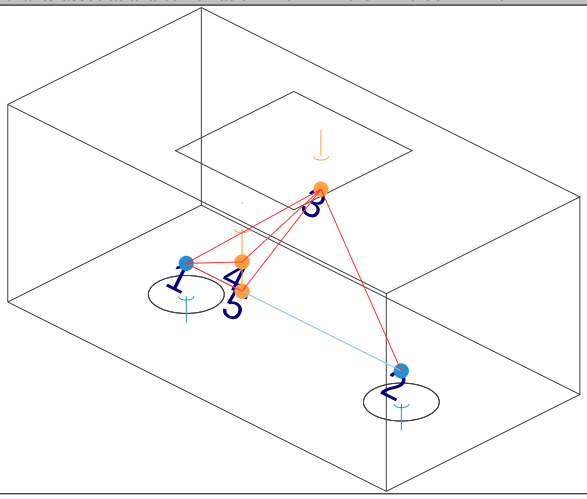
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N32

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	12.0	42.33	47.38	120.00	418.00	120.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 66.14	P1 = 197.92
R2 = 121.17	T1 = -5.25
	T2 = -5.36

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td}$ 295.04 kN ³ 84.33 kN ✓

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *678.6* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *84.33* kN

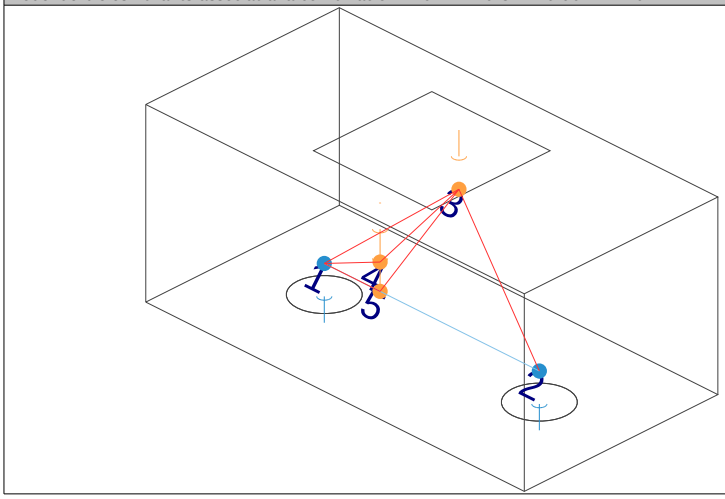
Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	678.6	434.78	84.33	0.286	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N32

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1"



Element: 3 - 2

Nus inicial	Nus final
3	2
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 66.14	P1 = 197.92
R2 = 121.17	T1 = -5.25
	T2 = -5.36

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.69 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.69* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *147.63* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40030.1* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

γ_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. γ_c : *1.50*

α_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. α_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 1	96.86	28385.9	3.41	0.388	✓

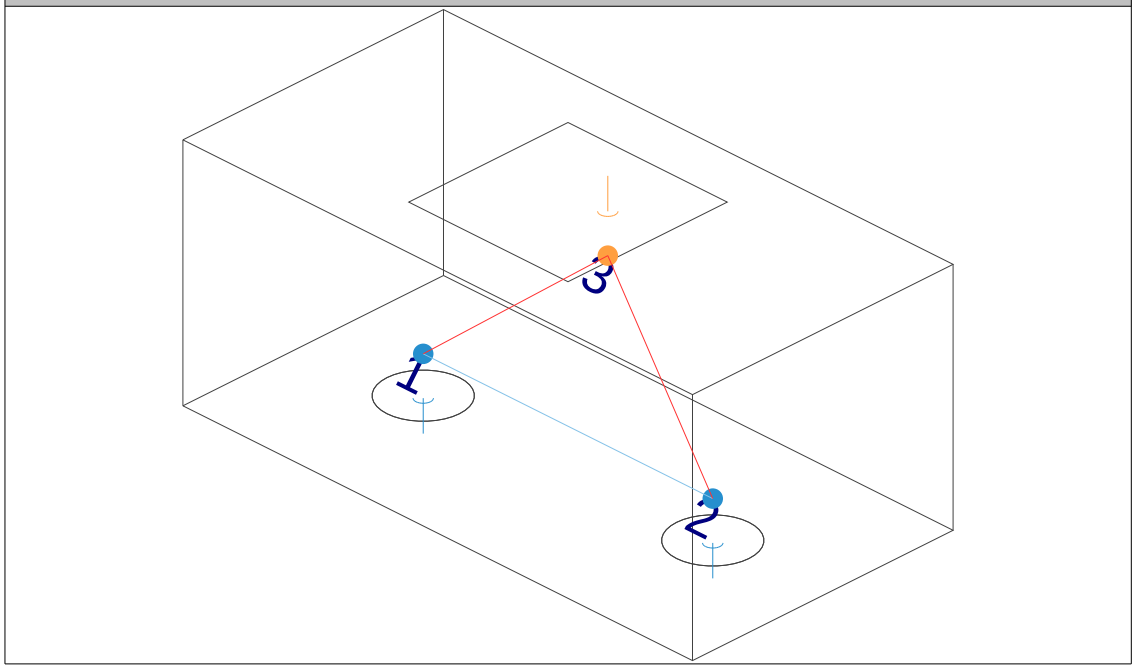
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N32

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 2	147.63	40030.1	3.69	0.419	✓
3 - 4	10.98	229245.3	0.05	0.006	✓
3 - 5	6.49	249848.5	0.03	0.003	✓
4 - 1	7.79	13611.2	0.57	0.065	✓
5 - 1	3.66	13611.2	0.27	0.031	✓

8. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.68 MPa £ 10.27 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.68* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *147.63* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40085.9* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

$$\sigma_{Rd,max} = k_2 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.61)$$

$s_{Rd,max}$: *10.27* MPa

NOTA El valor de k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 0,70.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N32

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$$\nu' = 1 - f_{ck}/200 \qquad (6.57N)$$

n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$$

f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
3 - 1	1.00	96.86	28385.9	3.41	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.232	✓
3 - 2	1.00	147.63	40030.1	3.69	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.252	✓

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

Referència	k_2	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
1	0.70	107.18	30140.5	3.56	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.347	✓
2	0.70	147.63	40085.9	3.68	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.358	✓

9. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. NUSOS..... 336
9. ENFONSAMENT..... 337
10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N45

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 12.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga - Armadura inferior	12.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga - Armadura inferior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Armadura superior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps horitzontals	12.0	87.7	87.7 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps verticals	12.0	38.0	38.0 mm ³ 37.5 mm	✓

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

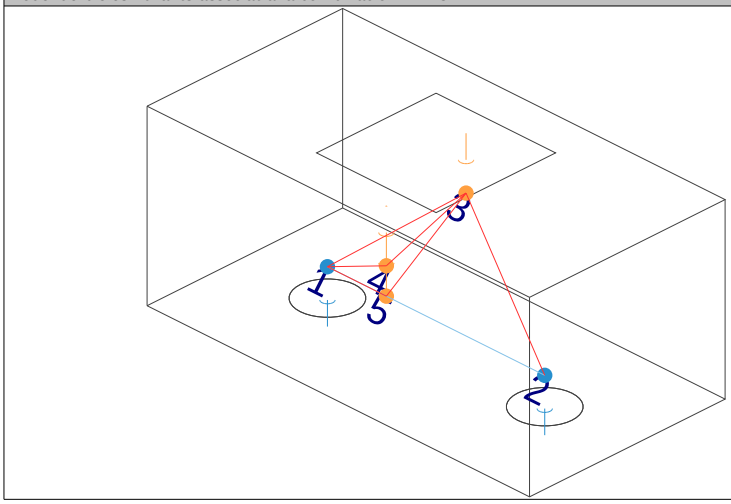
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N45

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 19.73	P1 = 70.62
R2 = 42.87	T1 = -4.07
	T2 = -3.95

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 418.00 mm ³ 120.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *418.00* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- $\alpha_1 \, l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *120.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

$c_d > 3 \cdot \phi$

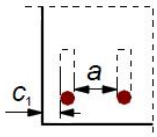
Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *0.7*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *65.4* mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N45



a: 130.8 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$$l_{b,rqd} = (\phi/4)\cdot(\sigma_{sd}/f_{bd}) \qquad (8.3)$$

$l_{b,rqd}$: *47.68* mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : *12.0* mm

σ_{sd} : *42.59* MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$$f_{bd} = 2.25\cdot\eta_1\cdot\eta_2\cdot f_{ctd}$$

f_{bd} : *2.68* MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6.

f_{ctd} : *1.19* MPa

$$f_{ctd} = \alpha_{ct}\cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4.

g_c : *1.5*

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega.

a_{ct} : *1.00*

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$$f_{ctk,0,05} = 0,7\cdot f_{ctm}$$

$f_{ctk,0,05}$: *1.79* MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció.

f_{ctm} : *2.56* MPa

$$f_{ctm} = 0,30\cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \le C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12\cdot\ln\left(1+(f_{cm}/10)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica.

f_{cm} : *33.00* MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(\text{MPa})$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies.

f_{ck} : *25.00* MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2).

h_1 : *1.0*

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra.

h_2 : *1.0*

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm
η_2 = (132 - Ø)/100 per a Ø > 32 mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació.

$l_{b,min}$: *120.00* mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \ge \max\{0,3\cdot l_{b,rqd};10\cdot\phi;100\text{ mm}\} \qquad (8.6)$$

$0,3\cdot l_{b,rqd}$: *14.30* mm

$10\cdot$Ø : *120.00* mm

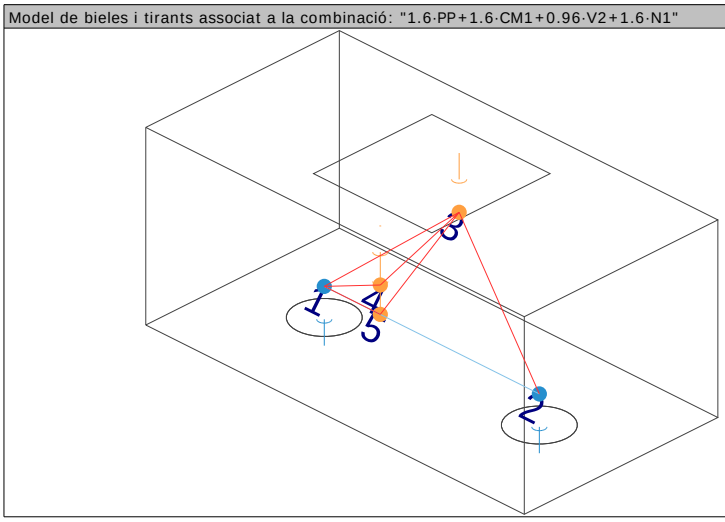
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N45

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	12.0	42.59	47.68	120.00	418.00	120.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 64.91	P1 = 196.47
R2 = 120.27	T1 = -5.60
	T2 = -5.69

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td}$ 295.04 kN ³ 83.48 kN ✓

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *678.6* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *83.48* kN

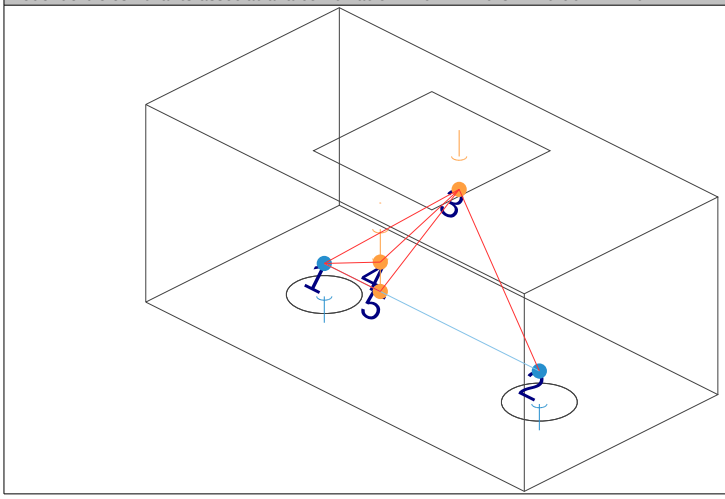
Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	678.6	434.78	83.48	0.283	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N45

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1"



Element: 3 - 2

Nus inicial	Nus final
3	2
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 64.91	P1 = 196.47
R2 = 120.27	T1 = -5.60
	T2 = -5.69

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.65 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.65* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *146.40* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40080.2* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

γ_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. γ_c : *1.50*

α_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. α_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 1	94.74	28347.0	3.34	0.380	✓

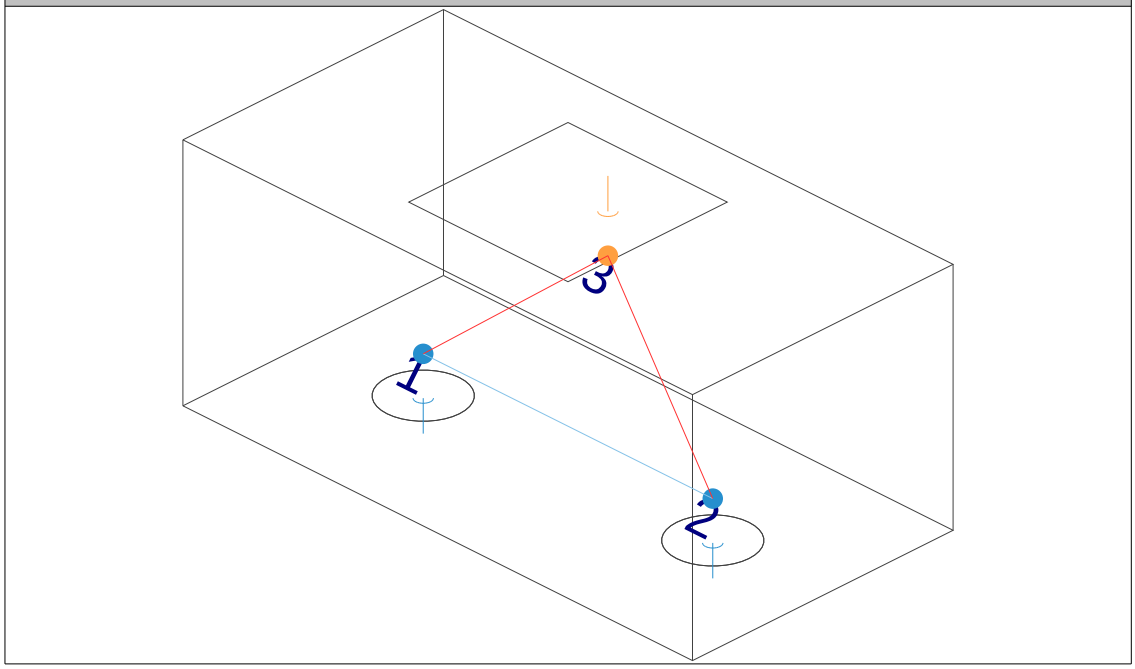
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N45

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 2	146.40	40080.2	3.65	0.415	✓
3 - 4	11.71	229188.2	0.05	0.006	✓
3 - 5	6.89	249848.5	0.03	0.003	✓
4 - 1	8.32	13585.6	0.61	0.069	✓
5 - 1	3.89	13585.6	0.29	0.033	✓

8. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.65 MPa £ 10.27 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.65* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *146.40* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40120.7* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

$$\sigma_{Rd,max} = k_2 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.61)$$

$s_{Rd,max}$: *10.27* MPa

NOTA El valor de k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 0,70.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N45

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$$\nu' = 1 - f_{ck}/200 \qquad (6.57N)$$

n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$$

f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
3 - 1	1.00	94.74	28347.0	3.34	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.228	✓
3 - 2	1.00	146.40	40080.2	3.65	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.249	✓

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

Referència	k_2	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
1	0.70	105.74	29977.6	3.53	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.344	✓
2	0.70	146.40	40120.7	3.65	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.355	✓

9. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. NUSOS..... 336
9. ENFONSAMENT..... 337
10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N58

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 12.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga - Armadura inferior	12.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga - Armadura inferior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Armadura superior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps horitzontals	12.0	87.7	87.7 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps verticals	12.0	38.0	38.0 mm ³ 37.5 mm	✓

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

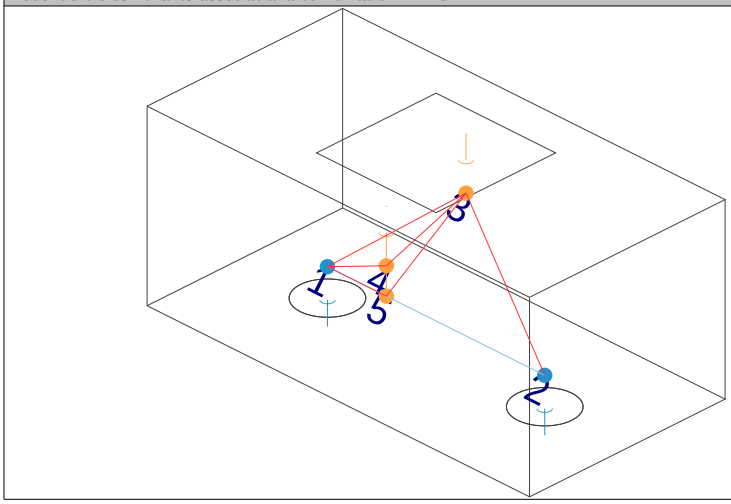
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N58

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 19.73	P1 = 70.67
R2 = 42.90	T1 = -4.08
	T2 = -3.96

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 418.00 mm ³ 120.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *418.00* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- $\alpha_1 \, l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *120.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

$c_d > 3 \cdot \phi$

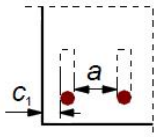
Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *0.7*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *65.4* mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N58



a: 130.8 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$$l_{b,rqd} = (\phi/4)\cdot(\sigma_{sd}/f_{bd}) \qquad (8.3)$$

$l_{b,rqd}$: 47.70 mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : 12.0 mm

σ_{sd} : 42.61 MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$$f_{bd} = 2.25\cdot\eta_1\cdot\eta_2\cdot f_{ctd}$$

f_{bd} : 2.68 MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6.

f_{ctd} : 1.19 MPa

$$f_{ctd} = \alpha_{ct}\cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4.

g_c : 1.5

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega.

a_{ct} : 1.00

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$$f_{ctk,0,05} = 0,7\cdot f_{ctm}$$

$f_{ctk,0,05}$: 1.79 MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció.

f_{ctm} : 2.56 MPa

$$f_{ctm} = 0,30\cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \leq C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12\cdot\ln(1+(f_{cm}/10)) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica.

f_{cm} : 33.00 MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(MPa)$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies.

f_{ck} : 25.00 MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2).

h_1 : 1.0

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra.

h_2 : 1.0

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm
η_2 = (132 - Ø)/100 per a Ø > 32 mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació.

$l_{b,min}$: 120.00 mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \geq \max\{0,3\cdot l_{b,rqd};10\cdot\phi;100\ mm\} \qquad (8.6)$$

$0,3\cdot l_{b,rqd}$: 14.31 mm

$10\cdot$Ø : 120.00 mm

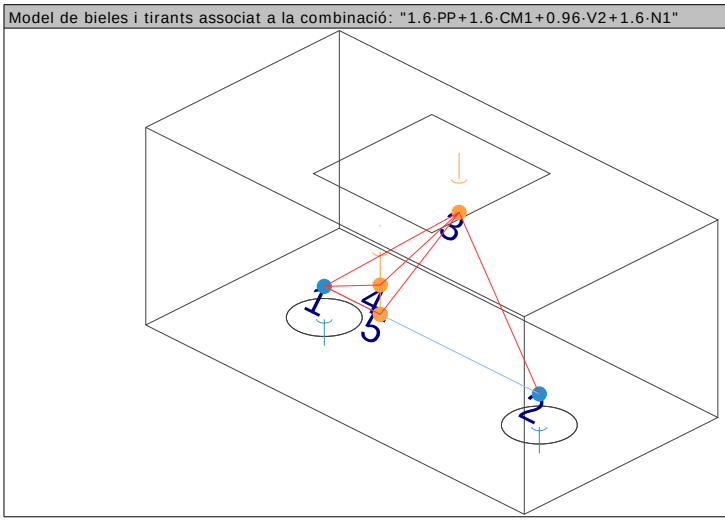
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N58

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	12.0	42.61	47.70	120.00	418.00	120.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 64.80	P1 = 195.67
R2 = 119.78	T1 = -5.49
	T2 = -5.59

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td}$ 295.04 kN ³ 83.19 kN ✓

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *678.6* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *83.19* kN

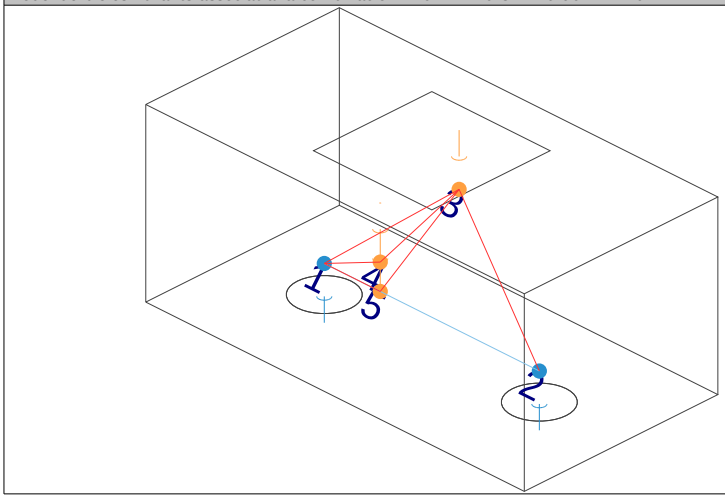
Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	678.6	434.78	83.19	0.282	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N58

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1"



Element: 3 - 2

Nus inicial	Nus final
3	2
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 64.80	P1 = 195.67
R2 = 119.78	T1 = -5.49
	T2 = -5.59

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.64 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.64* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *145.83* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40069.5* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 1	94.66	28355.3	3.34	0.380	✓

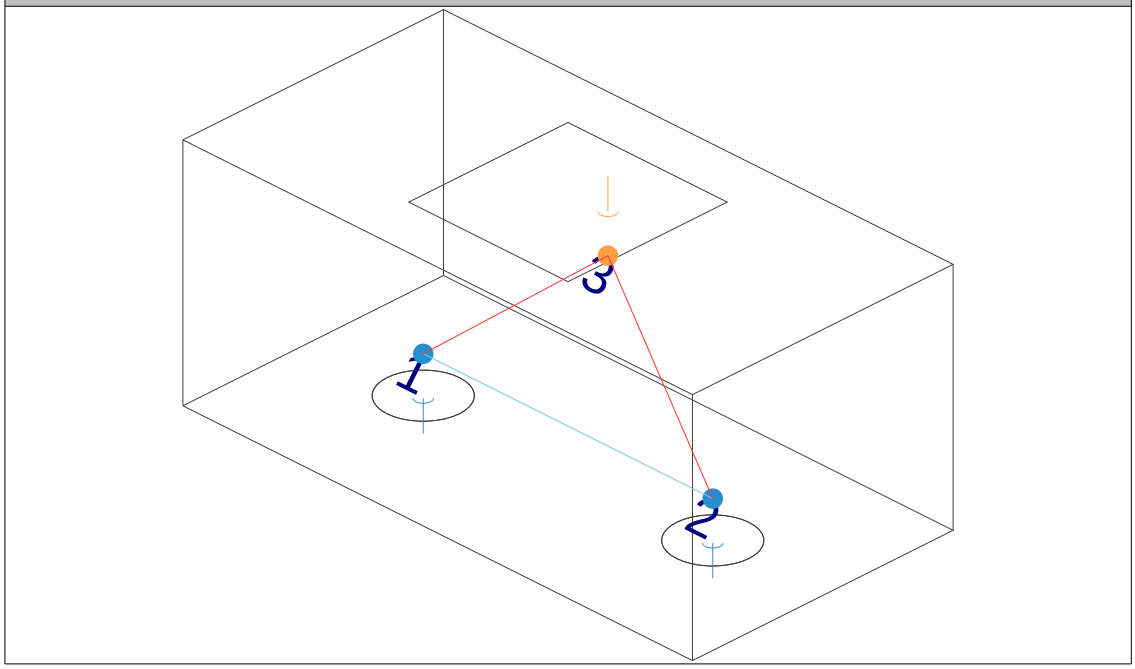
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N58

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 2	145.83	40069.5	3.64	0.414	✓
3 - 4	11.49	229200.4	0.05	0.006	✓
3 - 5	6.77	249848.5	0.03	0.003	✓
4 - 1	8.16	13591.1	0.60	0.068	✓
5 - 1	3.82	13591.1	0.28	0.032	✓

8. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.64 MPa £ 10.27 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.64* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *145.83* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40113.3* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

$$\sigma_{Rd,max} = k_2 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.61)$$

$s_{Rd,max}$: *10.27* MPa

NOTA El valor de k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 0,70.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N58

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200 \qquad (6.57N)$ — n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. — f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ — f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. — g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. — a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
3 - 1	1.00	94.66	28355.3	3.34	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.228	✓
3 - 2	1.00	145.83	40069.5	3.64	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.248	✓

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

Referència	k_2	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
1	0.70	105.45	30013.2	3.51	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.342	✓
2	0.70	145.83	40113.3	3.64	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.354	✓

9. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. NUSOS..... 336
9. ENFONSAMENT..... 337
10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N71

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 12.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga - Armadura inferior	12.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga - Armadura inferior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Armadura superior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps horitzontals	12.0	87.7	87.7 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps verticals	12.0	38.0	38.0 mm ³ 37.5 mm	✓

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

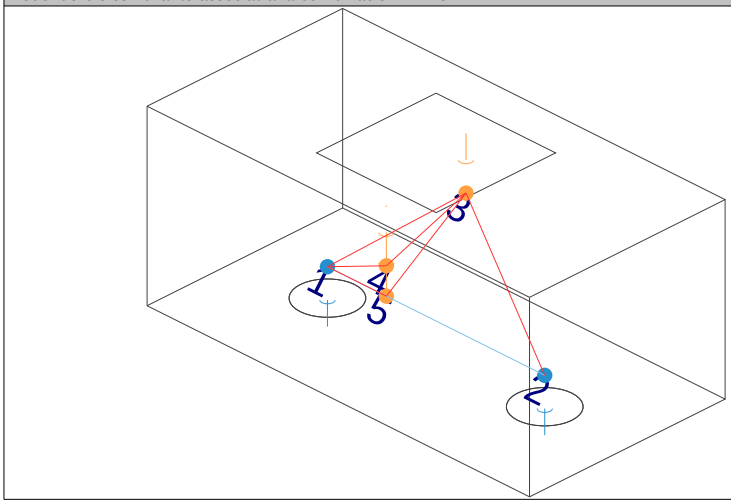
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N71

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 19.73	P1 = 70.62
R2 = 42.87	T1 = -4.07
	T2 = -3.95

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 418.00 mm ³ 120.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *418.00* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- $\alpha_1 \, l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *120.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

$c_d > 3 \cdot \phi$

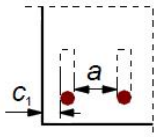
Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *0.7*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *65.4* mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N71



a: 130.8 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$$l_{b,rqd} = (\phi/4)\cdot(\sigma_{sd}/f_{bd}) \qquad (8.3)$$

$l_{b,rqd}$: *47.68* mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : *12.0* mm

σ_{sd} : *42.59* MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$$f_{bd} = 2.25\cdot\eta_1\cdot\eta_2\cdot f_{ctd}$$

f_{bd} : *2.68* MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6.

f_{ctd} : *1.19* MPa

$$f_{ctd} = \alpha_{ct}\cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4.

g_c : *1.5*

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega.

a_{ct} : *1.00*

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$$f_{ctk,0,05} = 0,7\cdot f_{ctm}$$

$f_{ctk,0,05}$: *1.79* MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció.

f_{ctm} : *2.56* MPa

$$f_{ctm} = 0,30\cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \le C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12\cdot\ln\left(1+(f_{cm}/10)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica.

f_{cm} : *33.00* MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(\text{MPa})$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies.

f_{ck} : *25.00* MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2).

h_1 : *1.0*

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra.

h_2 : *1.0*

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm
η_2 = (132 - Ø)/100 per a Ø > 32 mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació.

$l_{b,min}$: *120.00* mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \ge \max\{0,3\cdot l_{b,rqd};10\cdot\phi;100\text{ mm}\} \qquad (8.6)$$

$0,3\cdot l_{b,rqd}$: *14.30* mm

$10\cdot$Ø : *120.00* mm

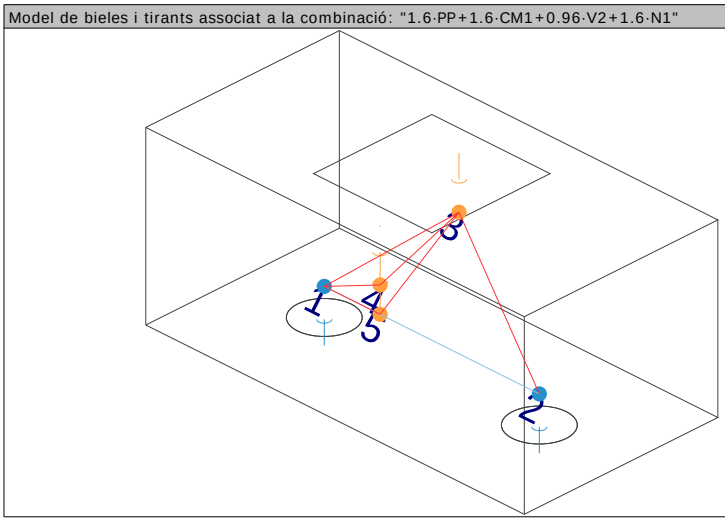
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N71

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	12.0	42.59	47.68	120.00	418.00	120.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 64.74	P1 = 194.52
R2 = 119.09	T1 = -5.30
	T2 = -5.40

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td}$ 295.04 kN ³ 82.80 kN ✓

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *678.6* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *82.80* kN

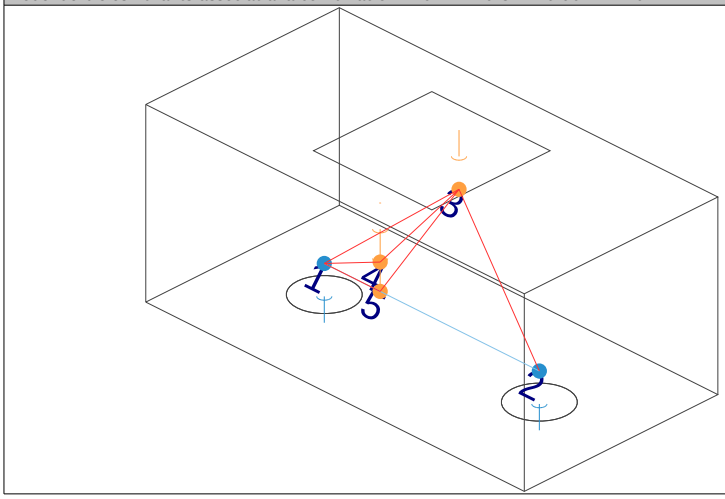
Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	678.6	434.78	82.80	0.281	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N71

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1"



Element: 3 - 2

Nus inicial	Nus final
3	2
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 64.74	P1 = 194.52
R2 = 119.09	T1 = -5.30
	T2 = -5.40

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.62 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.62* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *145.04* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40048.6* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

γ_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. γ_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 1	94.69	28371.5	3.34	0.380	✓

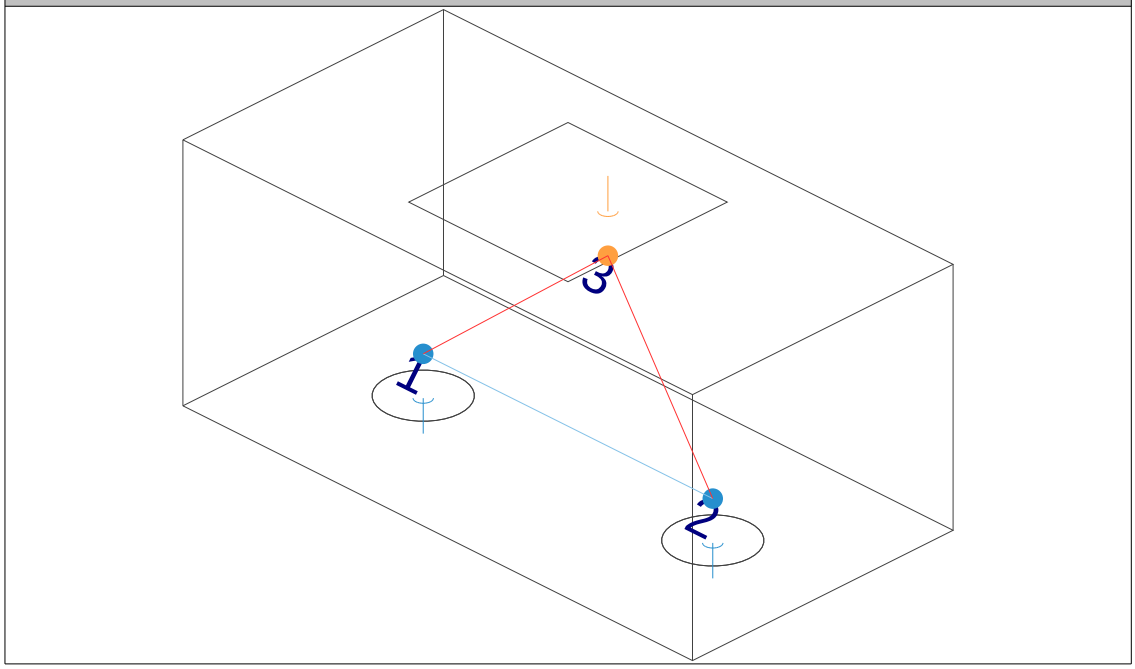
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N71

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 2	145.04	40048.6	3.62	0.411	✓
3 - 4	11.08	229224.2	0.05	0.006	✓
3 - 5	6.54	249848.5	0.03	0.003	✓
4 - 1	7.87	13601.7	0.58	0.066	✓
5 - 1	3.69	13601.7	0.27	0.031	✓

8. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.62 MPa £ 10.27 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.62* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *145.04* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40098.8* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

$$\sigma_{Rd,max} = k_2 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.61)$$

$s_{Rd,max}$: *10.27* MPa

NOTA El valor de k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 0,70.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N71

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$$\nu' = 1 - f_{ck}/200 \qquad (6.57N)$$

n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$$

f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
3 - 1	1.00	94.69	28371.5	3.34	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.228	✓
3 - 2	1.00	145.04	40048.6	3.62	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.247	✓

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

Referència	k_2	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
1	0.70	105.10	30081.3	3.49	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.340	✓
2	0.70	145.04	40098.8	3.62	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.353	✓

9. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. NUSOS..... 336
9. ENFONSAMENT..... 337
10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N84

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 12.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga - Armadura inferior	12.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga - Armadura inferior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Armadura superior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps horitzontals	12.0	87.7	87.7 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps verticals	12.0	38.0	38.0 mm ³ 37.5 mm	✓

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

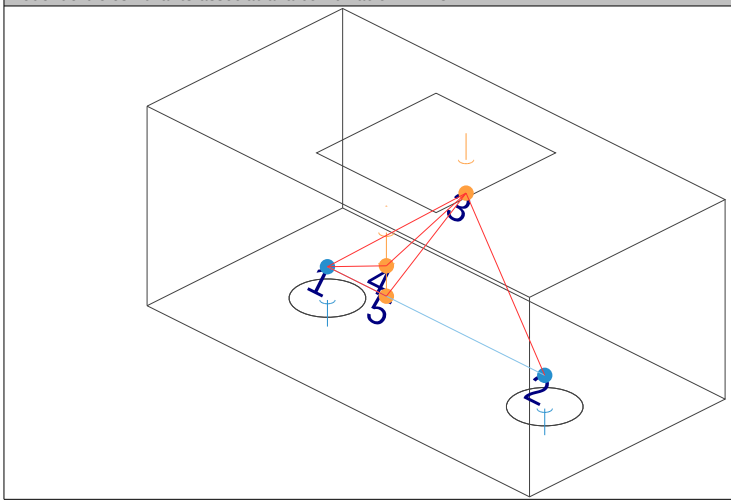
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N84

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 19.65	P1 = 70.47
R2 = 42.78	T1 = -4.09
	T2 = -3.96

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 418.00 mm ³ 120.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *418.00* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- $\alpha_1 \, l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *120.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

$c_d > 3 \cdot \phi$

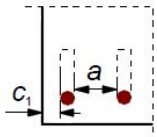
Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *0.7*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *65.4* mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N84



a: 130.8 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$$l_{b,rqd} = (\phi/4)\cdot(\sigma_{sd}/f_{bd}) \qquad (8.3)$$

$l_{b,rqd}$: *47.55* mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : *12.0* mm

σ_{sd} : *42.48* MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$$f_{bd} = 2.25\cdot\eta_1\cdot\eta_2\cdot f_{ctd}$$

f_{bd} : *2.68* MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6.

f_{ctd} : *1.19* MPa

$$f_{ctd} = \alpha_{ct}\cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4.

g_c : *1.5*

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega.

a_{ct} : *1.00*

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$$f_{ctk,0,05} = 0,7\cdot f_{ctm}$$

$f_{ctk,0,05}$: *1.79* MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció.

f_{ctm} : *2.56* MPa

$$f_{ctm} = 0,30\cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \le C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12\cdot\ln\left(1+(f_{cm}/10)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica.

f_{cm} : *33.00* MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(\text{MPa})$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies.

f_{ck} : *25.00* MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2).

h_1 : *1.0*

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra.

h_2 : *1.0*

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm
η_2 = (132 - Ø)/100 per a Ø > 32 mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació.

$l_{b,min}$: *120.00* mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \ge \max\{0,3\cdot l_{b,rqd};10\cdot\phi;100\text{ mm}\} \qquad (8.6)$$

$0,3\cdot l_{b,rqd}$: *14.27* mm

$10\cdot$Ø : *120.00* mm

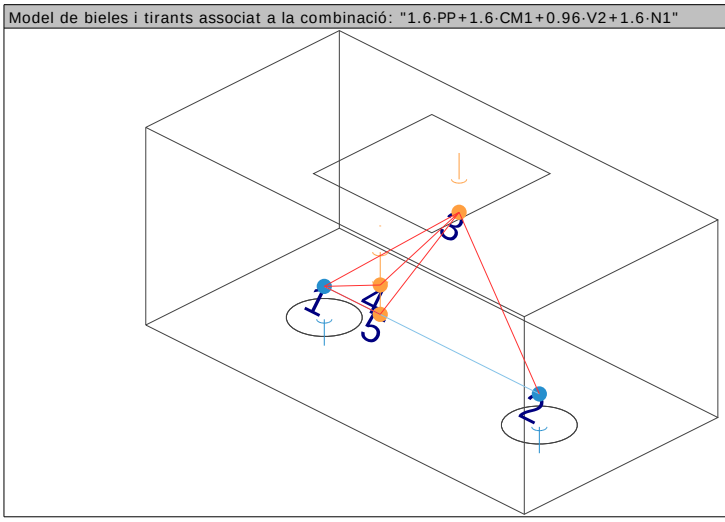
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N84

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	12.0	42.48	47.55	120.00	418.00	120.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 63.28	P1 = 190.88
R2 = 116.85	T1 = -5.33
	T2 = -5.43

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td}$ 295.04 kN ³ 81.17 kN ✓

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *678.6* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *81.17* kN

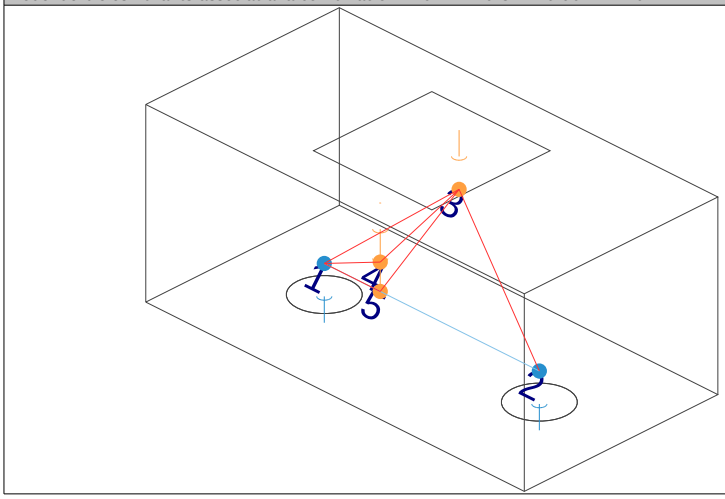
Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	678.6	434.78	81.17	0.275	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N84

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1"



Element: 3 - 2

Nus inicial	Nus final
3	2
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 63.28	P1 = 190.88
R2 = 116.85	T1 = -5.33
	T2 = -5.43

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.55 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.55* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *142.28* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40065.7* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

γ_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. γ_c : *1.50*

α_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. α_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 1	92.45	28358.2	3.26	0.370	✓

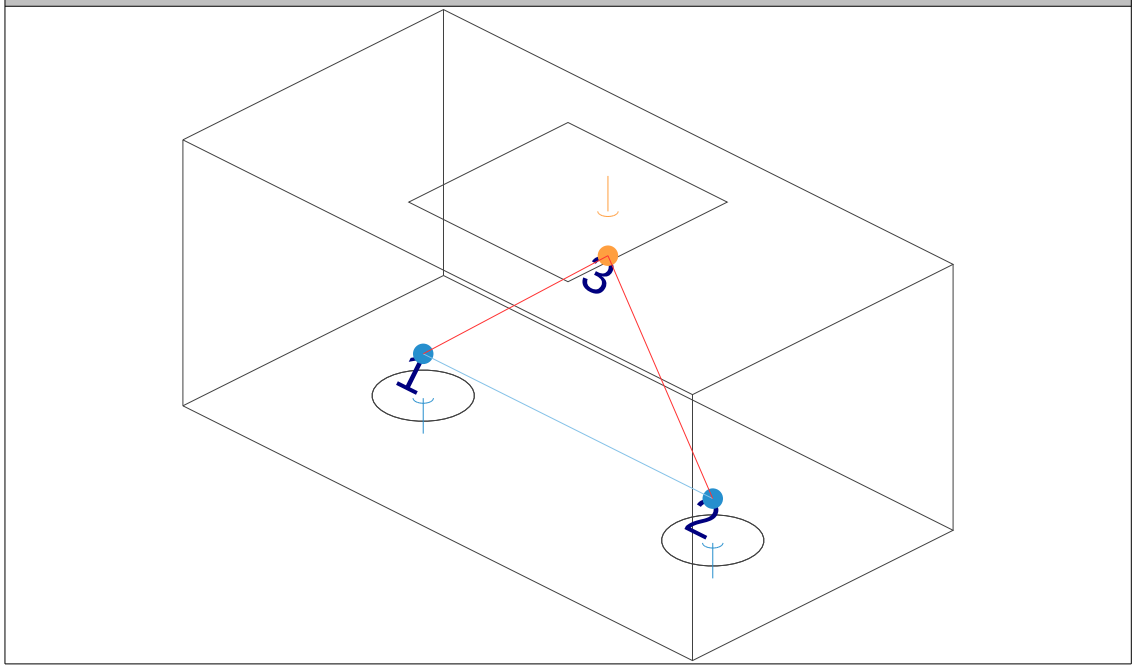
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N84

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 2	142.28	40065.7	3.55	0.403	✓
3 - 4	11.14	229204.7	0.05	0.006	✓
3 - 5	6.57	249848.5	0.03	0.003	✓
4 - 1	7.91	13593.0	0.58	0.066	✓
5 - 1	3.70	13593.0	0.27	0.031	✓

8. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.55 MPa £ 10.27 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.55* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *142.28* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40110.6* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

$$\sigma_{Rd,max} = k_2 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.61)$$

$s_{Rd,max}$: *10.27* MPa

NOTA El valor de k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 0,70.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N84

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200 \qquad (6.57N)$ — n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. — f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ — f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. — g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. — a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
3 - 1	1.00	92.45	28358.2	3.26	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.222	✓
3 - 2	1.00	142.28	40065.7	3.55	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.242	✓

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

Referència	k_2	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
1	0.70	102.92	30025.6	3.43	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.334	✓
2	0.70	142.28	40110.6	3.55	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.346	✓

9. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. NUSOS..... 336
9. ENFONSAMENT..... 337
10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N175

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 12.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga - Armadura inferior	12.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga - Armadura inferior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Armadura superior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps horitzontals	12.0	87.7	87.7 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps verticals	12.0	38.0	38.0 mm ³ 37.5 mm	✓

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

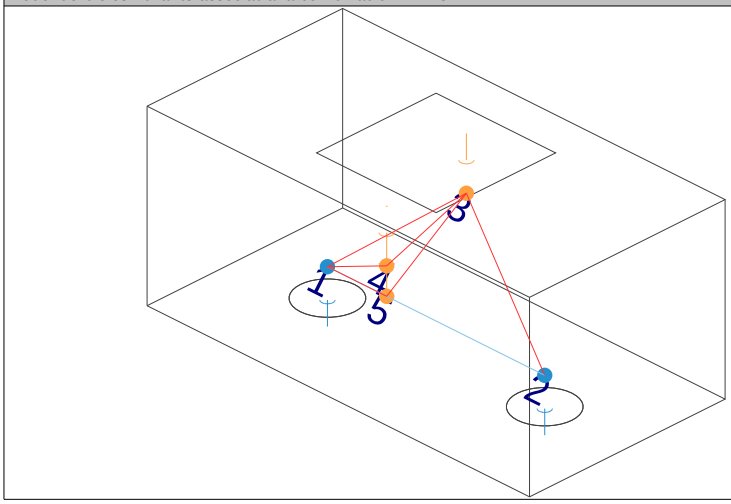
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N175

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 19.19	P1 = 70.94
R2 = 42.96	T1 = -4.48
	T2 = -4.31

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 418.00 mm ³ 120.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *418.00* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- $\alpha_1 \, l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *120.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

$c_d > 3 \cdot \phi$

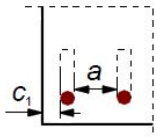
Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *0.7*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *65.4* mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N175



a: 130.8 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$$l_{b,rqd} = (\phi/4)\cdot(\sigma_{sd}/f_{bd}) \qquad (8.3)$$

$l_{b,rqd}$: 47.57 mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : 12.0 mm

σ_{sd} : 42.50 MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$$f_{bd} = 2.25\cdot\eta_1\cdot\eta_2\cdot f_{ctd}$$

f_{bd} : 2.68 MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6.

f_{ctd} : 1.19 MPa

$$f_{ctd} = \alpha_{ct}\cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4.

g_c : 1.5

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega.

a_{ct} : 1.00

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$$f_{ctk,0,05} = 0,7\cdot f_{ctm}$$

$f_{ctk,0,05}$: 1.79 MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció.

f_{ctm} : 2.56 MPa

$$f_{ctm} = 0,30\cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \le C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12\cdot\ln\left(1+(f_{cm}/10)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica.

f_{cm} : 33.00 MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(\text{MPa})$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies.

f_{ck} : 25.00 MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2).

h_1 : 1.0

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra.

h_2 : 1.0

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm
η_2 = (132 - Ø)/100 per a Ø > 32 mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació.

$l_{b,min}$: 120.00 mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \ge \max\{0,3\cdot l_{b,rqd};10\cdot\phi;100\text{ mm}\} \qquad (8.6)$$

$0,3\cdot l_{b,rqd}$: 14.27 mm

$10\cdot$Ø : 120.00 mm

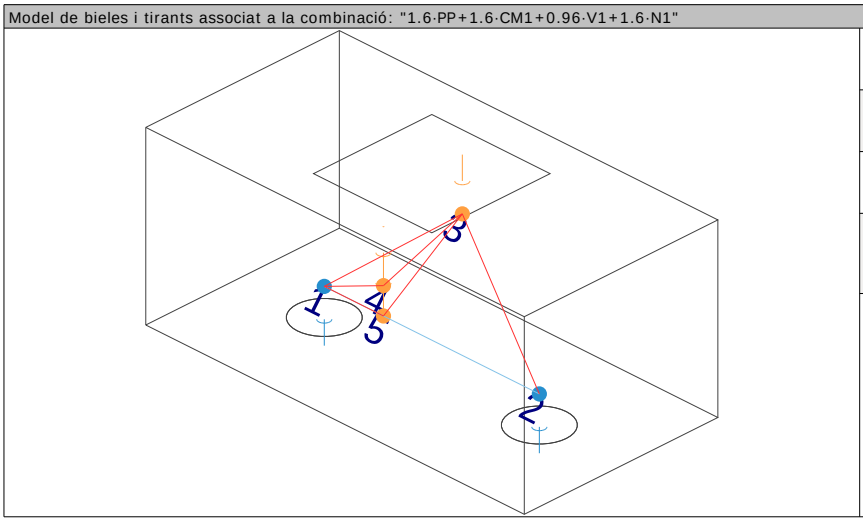
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N175

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	12.0	42.50	47.57	120.00	418.00	120.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 51.42	P1 = 201.63
R2 = 121.53	T1 = -14.68
	T2 = -14.00

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td}$ 295.04 kN ³ 81.02 kN ✓

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *678.6* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *81.02* kN

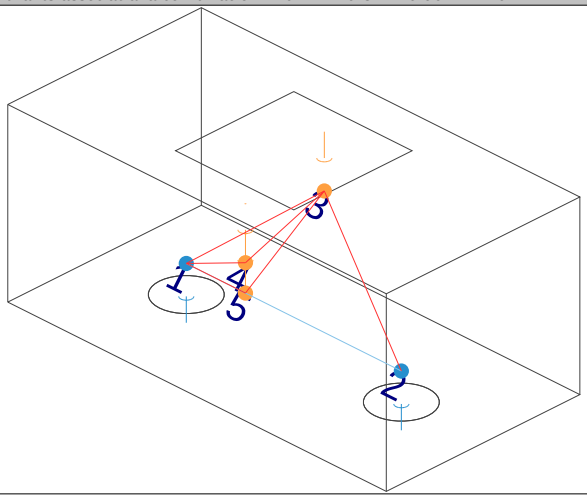
Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	678.6	434.78	81.02	0.275	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N175

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1"



Element: 3 - 2

Nus inicial	Nus final
3	2
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 51.42	P1 = 201.63
R2 = 121.53	T1 = -14.68
	T2 = -14.00

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.58 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.58* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *146.06* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40822.0* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 1	67.05	27776.6	2.41	0.274	✓

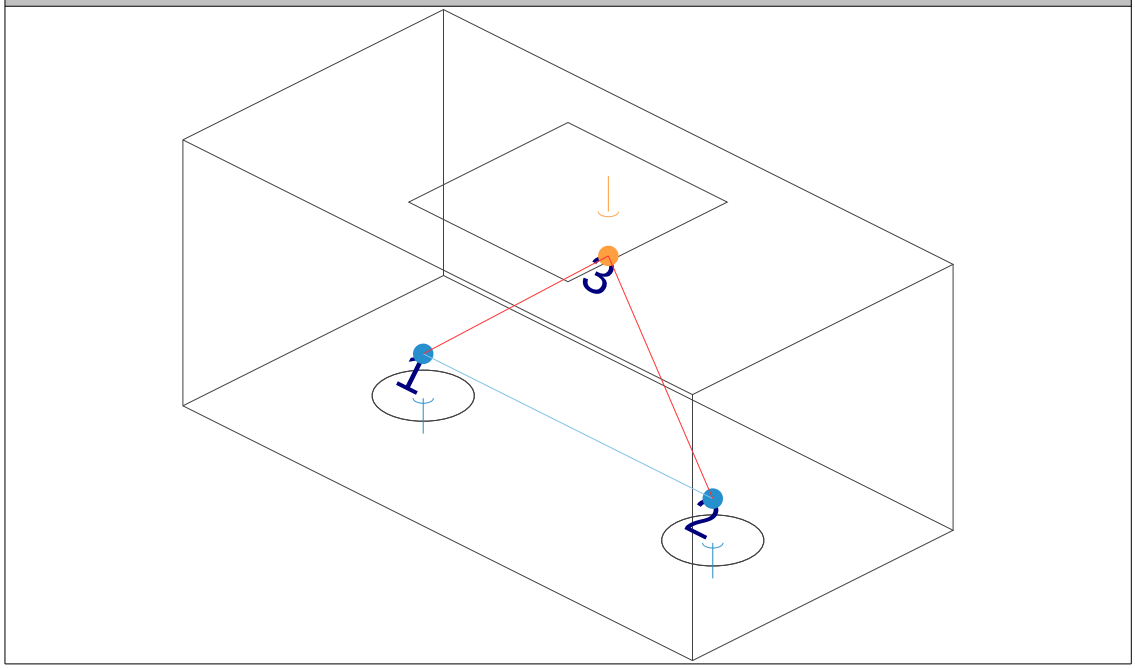
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N175

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 2	146.06	40822.0	3.58	0.407	✓
3 - 4	30.55	228354.2	0.13	0.015	✓
3 - 5	16.95	249848.5	0.07	0.008	✓
4 - 1	21.72	13215.3	1.64	0.186	✓
5 - 1	9.56	13215.3	0.72	0.082	✓

8. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.67 MPa £ 10.27 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.67* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *95.96* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *26171.4* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

$$\sigma_{Rd,max} = k_2 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.61)$$

$s_{Rd,max}$: *10.27* MPa

NOTA El valor de k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 0,70.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N175

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200 \qquad (6.57N)$ — n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. — f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ — f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. — g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. — a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
3 - 1	1.00	90.74	28405.5	3.19	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.217	✓
3 - 2	1.00	146.06	40822.0	3.58	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.244	✓

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

Referència	k_2	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
1	0.70	95.96	26171.4	3.67	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.357	✓
2	0.70	146.06	40636.4	3.59	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.350	✓

9. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✗

10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✗

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. BIELES (TRACCIÓ)..... 336
9. NUSOS..... 337
10. ENFONSAMENT..... 339
11. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N179

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 16.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga paral·lela X - Armadura inferior	16.0	✓
Biga paral·lela Y - Armadura inferior	16.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga paral·lela X - Armadura inferior	16.0	94.0	94.0 mm ³ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela X - Armadura superior	12.0	99.3	99.3 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela X - Estreps verticals	8.0	192.0	192.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela Y - Armadura inferior	16.0	94.0	94.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela Y - Armadura superior	12.0	99.3	99.3 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela Y - Estreps verticals	8.0	192.0	192.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Graella inferior - Barres paral·leles X	16.0	134.0	134.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Graella inferior - Barres paral·leles Y	16.0	134.0	134.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Armat perimetral	10.0	163.6	163.6 mm ≥ 37.5 mm	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N179

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

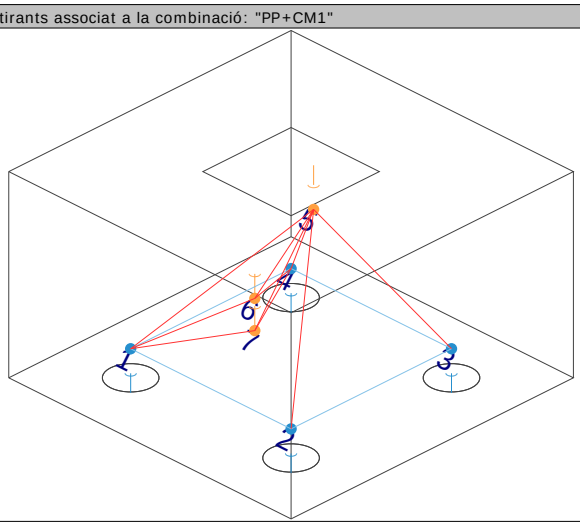
En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 9.09	P1 = 68.84
R2 = 20.80	T1 = -6.60
R3 = 20.80	T2 = -2.46
R4 = 9.09	

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 429.84 mm ³ 160.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *429.84* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- α_1 $l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *160.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

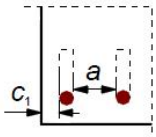
Comprovacions: N179

$c_d \leq 3 \cdot \phi$

Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *1.0*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *47.0* mm



a: 94.0 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$l_{b,rqd} = (\phi/4) \cdot (\sigma_{sd}/f_{bd})$ (8.3) $l_{b,rqd}$: *18.10* mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : *16.0* mm

σ_{sd} : *12.13* MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$f_{bd} = 2.25 \cdot \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot f_{ctd}$ f_{bd} : *2.68* MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6. f_{ctd} : *1.19* MPa

$f_{ctd} = \alpha_{ct} \cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.5*

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega. a_{ct} : *1.00*

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$f_{ctk,0,05} = 0,7 \cdot f_{ctm}$ $f_{ctk,0,05}$: *1.79* MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció. f_{ctm} : *2.56* MPa

$f_{ctm} = 0,30 \cdot f_{ck}^{(2/3)}$ $\leq C50/60$

$f_{ctm} = 2,12 \cdot \ln(1 + (f_{cm}/10))$ $> C50/60$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica. f_{cm} : *33.00* MPa

$f_{cm} = f_{ck} + 8(MPa)$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2). h_1 : *1.0*

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra. h_2 : *1.0*

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N179

$\eta_2 = (132 - Ø)/100$ per a $Ø > 32$ mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació. $l_{b,min}$: *160.00* mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \geq \max\{0,3 \cdot l_{b,rqd}; 10 \cdot \phi; 100\ mm\} \qquad (8.6)$$

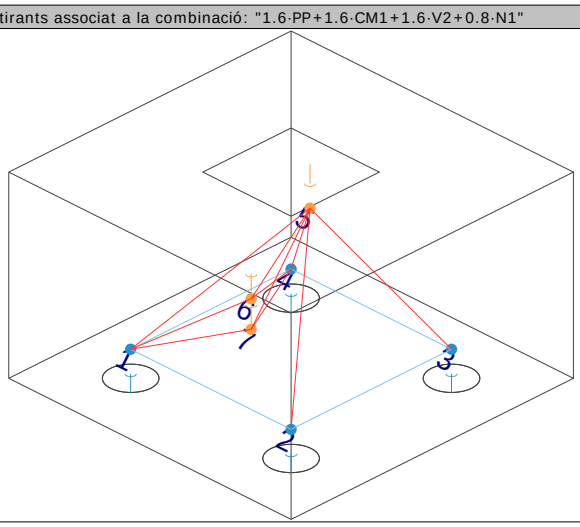
$0,3 \cdot l_{b,rqd}$: *5.43* mm

$10 \cdot Ø$: *160.00* mm

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	16.0	12.13	18.10	160.00	429.84	160.00	✓
2 - 3	16.0	16.87	25.18	160.00	429.84	160.00	✓
3 - 4	16.0	12.13	18.10	160.00	429.84	160.00	✓
4 - 1	16.0	14.34	21.40	160.00	429.84	160.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V2+0.8·N1"



Element: 2 - 3

Nus inicial	Nus final
2	3
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 47.09	P1 = 261.15
R2 = 79.78	T1 = -5.14
R3 = 79.78	T2 = -2.28
R4 = 47.09	

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td} \qquad 349.65\ kN \geq 52.03\ kN \ ✓$$

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *804.2* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *52.03* kN

Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	804.2	434.78	39.74	0.114	✓

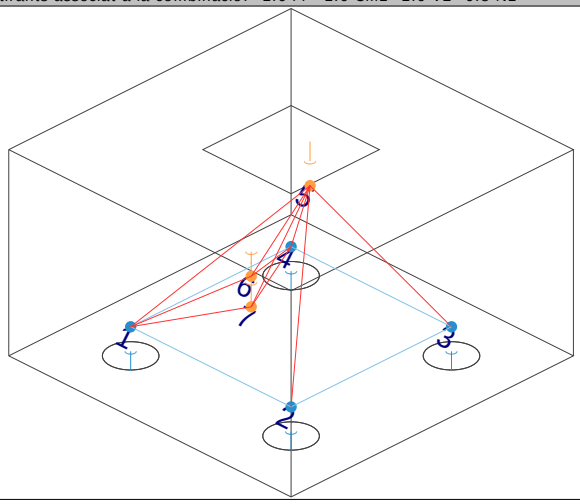
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N179

Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
2 - 3	804.2	434.78	52.03	0.149	✓
3 - 4	804.2	434.78	39.74	0.114	✓
4 - 1	804.2	434.78	35.69	0.102	✓

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V2+0.8·N1"



Element: 5 - 2

Nus inicial	Nus final
5	2
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 47.09	P1 = 261.15
R2 = 79.78	T1 = -5.14
R3 = 79.78	T2 = -2.28
R4 = 47.09	

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 2.03 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *2.03* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *103.20* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *50733.7* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N179

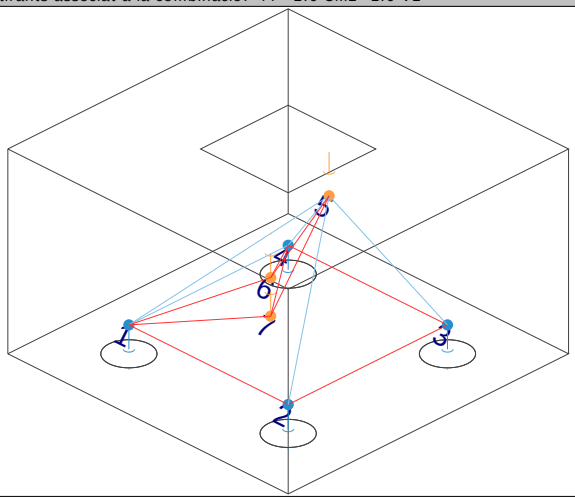
a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
5 - 1	65.64	46241.4	1.42	0.161	✓
5 - 2	103.20	50733.7	2.03	0.231	✓
5 - 3	103.20	50733.7	2.03	0.231	✓
5 - 4	65.64	46241.4	1.42	0.161	✓
5 - 6	9.55	259351.9	0.04	0.005	✓
5 - 7	2.52	272897.8	0.01	0.001	✓
6 - 4	5.68	20000.8	0.28	0.032	✓
6 - 1	5.68	20000.8	0.28	0.032	✓
7 - 4	1.21	20000.8	0.06	0.007	✓
7 - 1	1.21	20000.8	0.06	0.007	✓

8. BIELES (TRACCIÓ)

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+1.6·CM1+1.6·V1"



Element: 5 - 1

Nus inicial	Nus final
5	1
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = -14.24	P1 = 0.58
R2 = -8.93	T1 = -41.21
R3 = -8.93	T2 = -5.71
R4 = -14.24	

Es pot considerar que un element de formigó no està fissurat en Estat Límit Últim si està completament comprimit o si el valor absolut de la tensió de tracció principal σ_{ct1} no supera $f_{ctd,pl}$ (Codi Estructural, A19.12.6.3(3)).

Quan les tensions de tracció es considerin en la resistència de càlcul dels elements de formigó en massa, el diagrama tensió-deformació (vegeu l'apartat 3.1.7) es pot ampliar per a la resistència de càlcul a tracció, emprant l'expressió (3.16) o una relació lineal (Codi Estructural, A19.12.3.1(2)).

$\sigma_{ct1} \leq f_{ctd,pl}$ 0.87 MPa £ 1.01 MPa ✓

on:

s_{ct1}: Valor absolut de la tensió principal de tracció. s_{ct1} : *0.87* MPa

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N179

$$\sigma_{ct1} = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de tracció del formigó. F_{cd} : *37.52* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *43266.1* mm²

$f_{ctd,pl} = \alpha_{ct,pl} \cdot f_{ctk,0,05} / \gamma_c$ (12.1) $f_{ctd,pl}$: *1.01* MPa

A causa de baixa ductilitat del formigó en massa els valors de $\alpha_{cc,pl}$ i $\alpha_{ct,pl}$ s'haurien de prendre menors que els de α_{cc} i α_{ct}, emprats en formigó armat (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 12.3.1(1)).
NOTA Els valors de $\alpha_{cc,pl}$ i $\alpha_{ct,pl}$ per al seu ús en un Estat es poden trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat per a tots dos és de 0,85.

$\alpha_{ct,pl}$: *0.85*

$f_{ctk,0,05} = 0,7 \cdot f_{ctm}$ $f_{ctk,0,05}$: *1.79* MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció. f_{ctm} : *2.56* MPa

$$f_{ctm} = 0,30 \cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \leq C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12 \cdot \ln\left(1 + \left(f_{cm}/10\right)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica. f_{cm} : *33.00* MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(MPa)$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

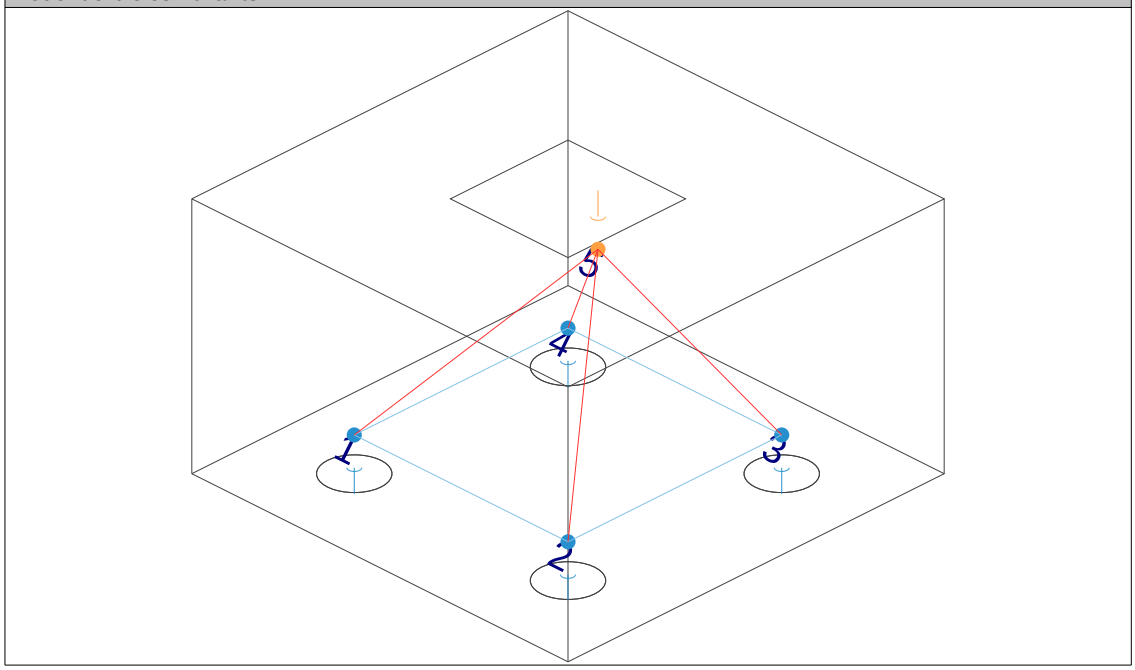
Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_{ct1} (MPa)	η	Compleix
5 - 1	37.52	43266.1	0.87	0.861	✓
5 - 2	11.04	52579.8	0.21	0.208	✓
5 - 3	11.04	52579.8	0.21	0.208	✓
5 - 4	37.52	43266.1	0.87	0.861	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N179

9. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 2.03 MPa £ 14.67 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *2.03* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *103.20* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *50733.7* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

$$\sigma_{Rd,max} = k_1 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.60)$$

$s_{Rd,max}$: *14.67* MPa

NOTA El valor de k_1 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$$\nu' = 1 - f_{ck}/200 \qquad (6.57N)$$

n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$$

f_{cd} : *16.67* MPa

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N179

γ_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. γ_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm^2)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
5 - 1	1.00	65.64	46241.4	1.42	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V2+0.8·N1	0.097	✓
5 - 2	1.00	103.20	50733.7	2.03	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V2+0.8·N1	0.138	✓
5 - 3	1.00	103.20	50733.7	2.03	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V2+0.8·N1	0.138	✓
5 - 4	1.00	65.64	46241.4	1.42	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V2+0.8·N1	0.097	✓

10. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✗

11. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✗

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. BIELES (TRACCIÓ)..... 336
9. NUSOS..... 337
10. ENFONSAMENT..... 339
11. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N177

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 16.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga paral·lela X - Armadura inferior	16.0	✓
Biga paral·lela Y - Armadura inferior	16.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga paral·lela X - Armadura inferior	16.0	94.0	94.0 mm ³ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela X - Armadura superior	12.0	99.3	99.3 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela X - Estreps verticals	8.0	192.0	192.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela Y - Armadura inferior	16.0	94.0	94.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela Y - Armadura superior	12.0	99.3	99.3 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela Y - Estreps verticals	8.0	192.0	192.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Graella inferior - Barres paral·leles X	16.0	134.0	134.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Graella inferior - Barres paral·leles Y	16.0	134.0	134.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Armat perimetral	10.0	163.6	163.6 mm ≥ 37.5 mm	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N177

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

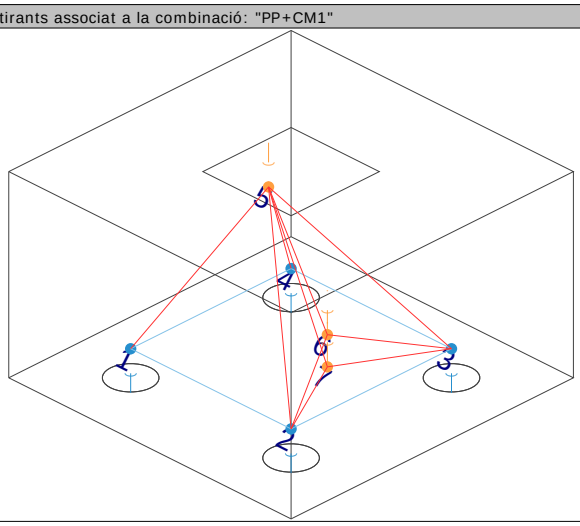
En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 20.80	P1 = 68.82
R2 = 9.08	T1 = -6.60
R3 = 9.08	T2 = -2.46
R4 = 20.80	

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 429.84 mm ³ 160.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *429.84* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- $\alpha_1\ l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *160.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

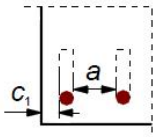
Comprovacions: N177

$c_d \leq 3 \cdot \phi$

Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *1.0*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *47.0* mm



a: 94.0 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$l_{b,rqd} = (\phi/4) \cdot (\sigma_{sd}/f_{bd})$ (8.3) $l_{b,rqd}$: *18.10* mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : *16.0* mm

σ_{sd} : *12.13* MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$f_{bd} = 2.25 \cdot \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot f_{ctd}$ f_{bd} : *2.68* MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6. f_{ctd} : *1.19* MPa

$f_{ctd} = \alpha_{ct} \cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.5*

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega. a_{ct} : *1.00*

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$f_{ctk,0,05} = 0,7 \cdot f_{ctm}$ $f_{ctk,0,05}$: *1.79* MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció. f_{ctm} : *2.56* MPa

$f_{ctm} = 0,30 \cdot f_{ck}^{(2/3)}$ $\leq C50/60$

$f_{ctm} = 2,12 \cdot \ln(1 + (f_{cm}/10))$ $> C50/60$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica. f_{cm} : *33.00* MPa

$f_{cm} = f_{ck} + 8(MPa)$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2). h_1 : *1.0*

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra. h_2 : *1.0*

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N177

$\eta_2 = (132 - Ø)/100$ per a $Ø > 32$ mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació. $l_{b,min}$: *160.00* mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \geq \max\{0,3 \cdot l_{b,rqd}; 10 \cdot \phi; 100\ mm\} \qquad (8.6)$$

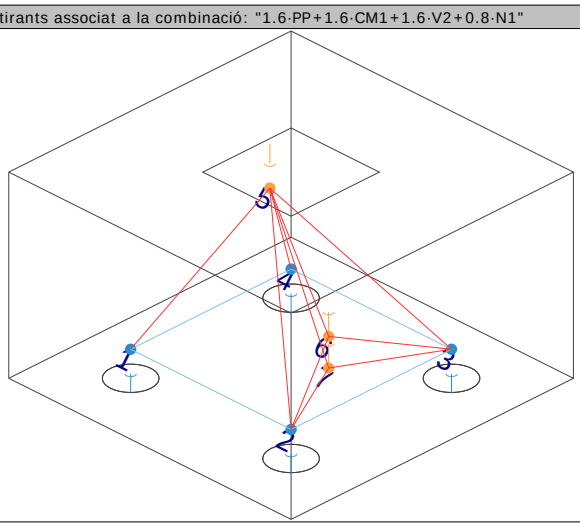
$0,3 \cdot l_{b,rqd}$: *5.43* mm

$10 \cdot Ø$: *160.00* mm

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	16.0	12.13	18.10	160.00	429.84	160.00	✓
2 - 3	16.0	14.33	21.39	160.00	429.84	160.00	✓
3 - 4	16.0	12.13	18.10	160.00	429.84	160.00	✓
4 - 1	16.0	16.86	25.16	160.00	429.84	160.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V2+0.8·N1"



Element: 4 - 1

Nus inicial	Nus final
4	1
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 74.29	P1 = 243.28
R2 = 37.49	T1 = -14.11
R3 = 37.49	T2 = -5.60
R4 = 74.29	

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td} \qquad 349.65\ kN \geq 48.45\ kN \ ✓$$

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *804.2* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *48.45* kN

Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	804.2	434.78	35.63	0.102	✓

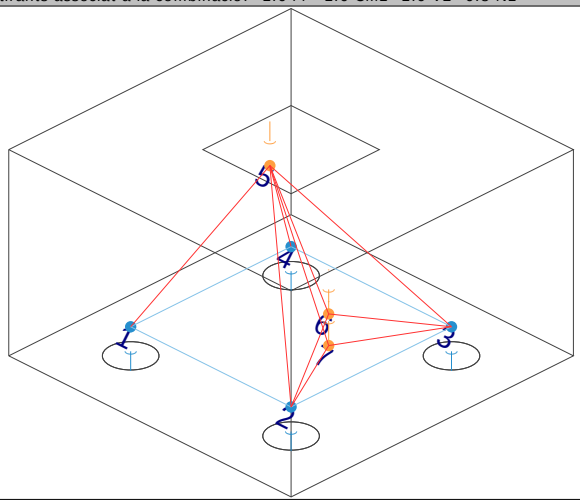
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N177

Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
2 - 3	804.2	434.78	37.00	0.106	✓
3 - 4	804.2	434.78	35.63	0.102	✓
4 - 1	804.2	434.78	48.45	0.139	✓

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V2+0.8·N1"



Element: 5 - 1

Nus inicial	Nus final
5	1
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 74.29	P1 = 243.28
R2 = 37.49	T1 = -14.11
R3 = 37.49	T2 = -5.60
R4 = 74.29	

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 1.88 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *1.88* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *95.59* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *50956.3* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N177

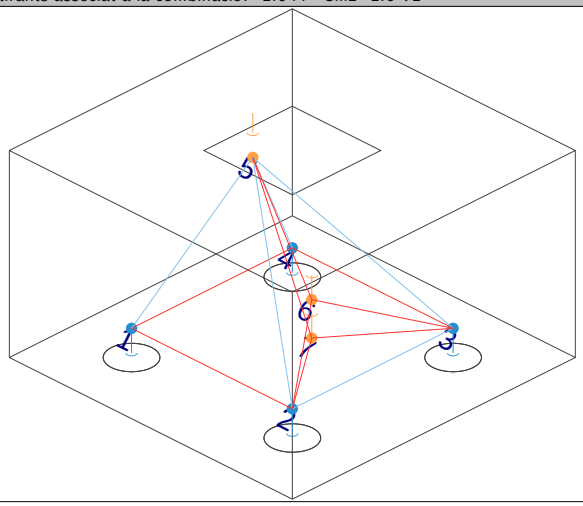
a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm^2)	σ_c (MPa)	η	Compleix
5 - 1	95.59	50956.3	1.88	0.214	✓
5 - 2	48.47	45941.2	1.06	0.120	✓
5 - 3	48.47	45941.2	1.06	0.120	✓
5 - 4	95.59	50956.3	1.88	0.214	✓
5 - 6	26.05	258772.7	0.10	0.011	✓
5 - 7	6.21	272897.8	0.02	0.002	✓
6 - 2	14.95	20291.2	0.74	0.084	✓
6 - 3	14.95	20291.2	0.74	0.084	✓
7 - 2	2.86	20291.2	0.14	0.016	✓
7 - 3	2.86	20291.2	0.14	0.016	✓

8. BIELES (TRACCIÓ)

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+CM1+1.6·V1"



Element: 5 - 2

Nus inicial	Nus final
5	2

Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = -2.78	P1 = 0.57
R2 = -4.83	T1 = -13.67
R3 = -4.83	T2 = -2.12
R4 = -2.78	

Es pot considerar que un element de formigó no està fissurat en Estat Límit Últim si està completament comprimit o si el valor absolut de la tensió de tracció principal σ_{ct1} no supera $f_{ctd,pl}$ (Codi Estructural, A19.12.6.3(3)).

Quan les tensions de tracció es considerin en la resistència de càlcul dels elements de formigó en massa, el diagrama tensió-deformació (vegeu l'apartat 3.1.7) es pot ampliar per a la resistència de càlcul a tracció, emprant l'expressió (3.16) o una relació lineal (Codi Estructural, A19.12.3.1(2)).

$\sigma_{ct1} \leq f_{ctd,pl}$ 0.29 MPa £ 1.01 MPa ✓

on:

s_{ct1}: Valor absolut de la tensió principal de tracció. s_{ct1} : *0.29* MPa

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N177

$$\sigma_{ct1} = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de tracció del formigó. F_{cd} : *12.61* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *43504.0* mm²

$$f_{ctd,pl} = \alpha_{ct,pl} \cdot f_{ctk,0,05} / \gamma_c \qquad (12.1)$$

$f_{ctd,pl}$: *1.01* MPa

A causa de baixa ductilitat del formigó en massa els valors de $\alpha_{cc,pl}$ i $\alpha_{ct,pl}$ s'haurien de prendre menors que els de α_{cc} i α_{ct}, emprats en formigó armat (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 12.3.1(1)).
NOTA Els valors de $\alpha_{cc,pl}$ i $\alpha_{ct,pl}$ per al seu ús en un Estat es poden trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat per a tots dos és de 0,85.

$\alpha_{ct,pl}$: *0.85*

$$f_{ctk,0,05} = 0,7 \cdot f_{ctm}$$

$f_{ctk,0,05}$: *1.79* MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció. f_{ctm} : *2.56* MPa

$$f_{ctm} = 0,30 \cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \leq C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12 \cdot \ln\left(1 + \left(f_{cm}/10\right)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica. f_{cm} : *33.00* MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(MPa)$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

γ_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. γ_c : *1.50*

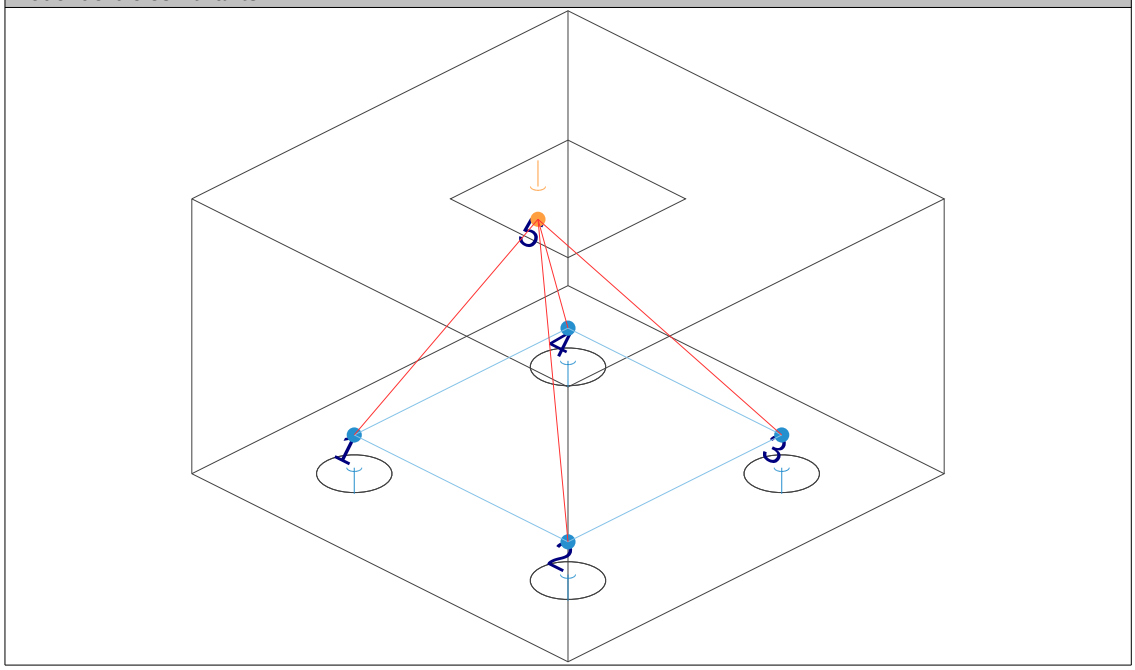
Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_{ct1} (MPa)	η	Compleix
5 - 1	3.44	52461.4	0.07	0.069	✓
5 - 2	12.61	43504.0	0.29	0.287	✓
5 - 3	12.61	43504.0	0.29	0.287	✓
5 - 4	3.44	52461.4	0.07	0.069	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N177

9. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 1.88 MPa £ 14.67 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *1.88* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *95.59* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *50956.3* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

$$\sigma_{Rd,max} = k_1 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.60)$$

$s_{Rd,max}$: *14.67* MPa

NOTA El valor de k_1 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$$\nu' = 1 - f_{ck}/200 \qquad (6.57N)$$

n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$$

f_{cd} : *16.67* MPa

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N177

γ_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. γ_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm^2)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
5 - 1	1.00	95.59	50956.3	1.88	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V2+0.8·N1	0.128	✓
5 - 2	1.00	48.52	45957.4	1.06	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.072	✓
5 - 3	1.00	48.52	45957.4	1.06	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.072	✓
5 - 4	1.00	95.59	50956.3	1.88	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V2+0.8·N1	0.128	✓

10. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✗

11. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✗

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. NUSOS..... 336
9. ENFONSAMENT..... 337
10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N173

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 12.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga - Armadura inferior	12.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga - Armadura inferior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Armadura superior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps horitzontals	12.0	87.7	87.7 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps verticals	12.0	38.0	38.0 mm ³ 37.5 mm	✓

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

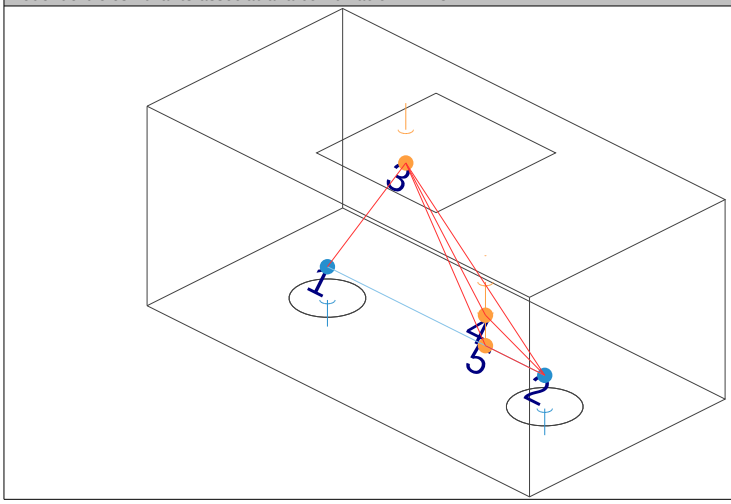
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N173

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 42.95	P1 = 70.92
R2 = 19.18	T1 = -4.48
	T2 = -4.31

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 418.00 mm ³ 120.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *418.00* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- $\alpha_1 \, l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *120.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

$c_d > 3 \cdot \phi$

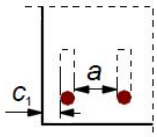
Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *0.7*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *65.4* mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N173



a: 130.8 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$$l_{b,rqd} = (\phi/4)\cdot(\sigma_{sd}/f_{bd}) \qquad (8.3)$$

$l_{b,rqd}$: 47.56 mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : 12.0 mm

σ_{sd} : 42.49 MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$$f_{bd} = 2.25\cdot\eta_1\cdot\eta_2\cdot f_{ctd}$$

f_{bd} : 2.68 MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6.

f_{ctd} : 1.19 MPa

$$f_{ctd} = \alpha_{ct}\cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4.

g_c : 1.5

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega.

a_{ct} : 1.00

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$$f_{ctk,0,05} = 0,7\cdot f_{ctm}$$

$f_{ctk,0,05}$: 1.79 MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció.

f_{ctm} : 2.56 MPa

$$f_{ctm} = 0,30\cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \le C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12\cdot\ln\left(1+(f_{cm}/10)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica.

f_{cm} : 33.00 MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(\text{MPa})$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies.

f_{ck} : 25.00 MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2).

h_1 : 1.0

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra.

h_2 : 1.0

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm
η_2 = (132 - Ø)/100 per a Ø > 32 mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació.

$l_{b,min}$: 120.00 mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \ge \max\{0,3\cdot l_{b,rqd};10\cdot\phi;100\text{ mm}\} \qquad (8.6)$$

$0,3\cdot l_{b,rqd}$: 14.27 mm

$10\cdot$Ø : 120.00 mm

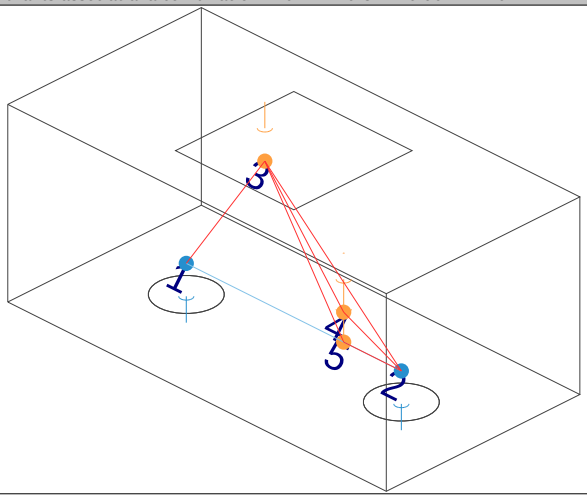
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N173

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	12.0	42.49	47.56	120.00	418.00	120.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 128.07	P1 = 210.14
R2 = 62.23	T1 = -10.01
	T2 = -9.84

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td}$ 295.04 kN ³ 87.07 kN ✓

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *678.6* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *87.07* kN

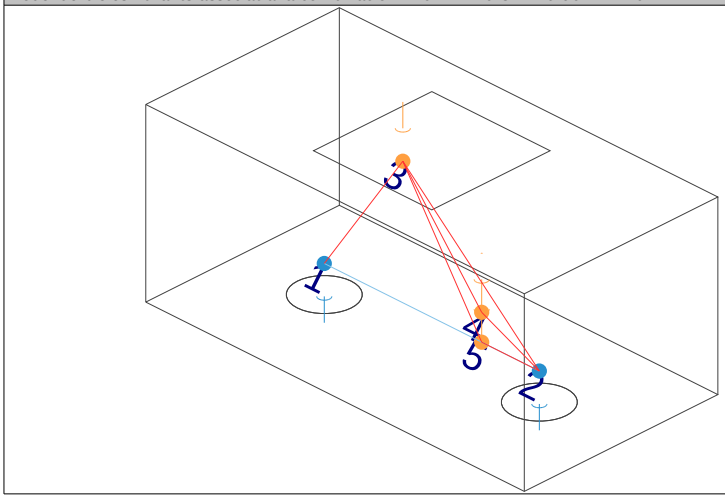
Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	678.6	434.78	87.07	0.295	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N173

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1"



Element: 3 - 1

Nus inicial	Nus final
3	1
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 128.07	P1 = 210.14
R2 = 62.23	T1 = -10.01
	T2 = -9.84

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.83 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.83* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *154.87* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40464.7* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

γ_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. γ_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 1	154.87	40464.7	3.83	0.435	✓

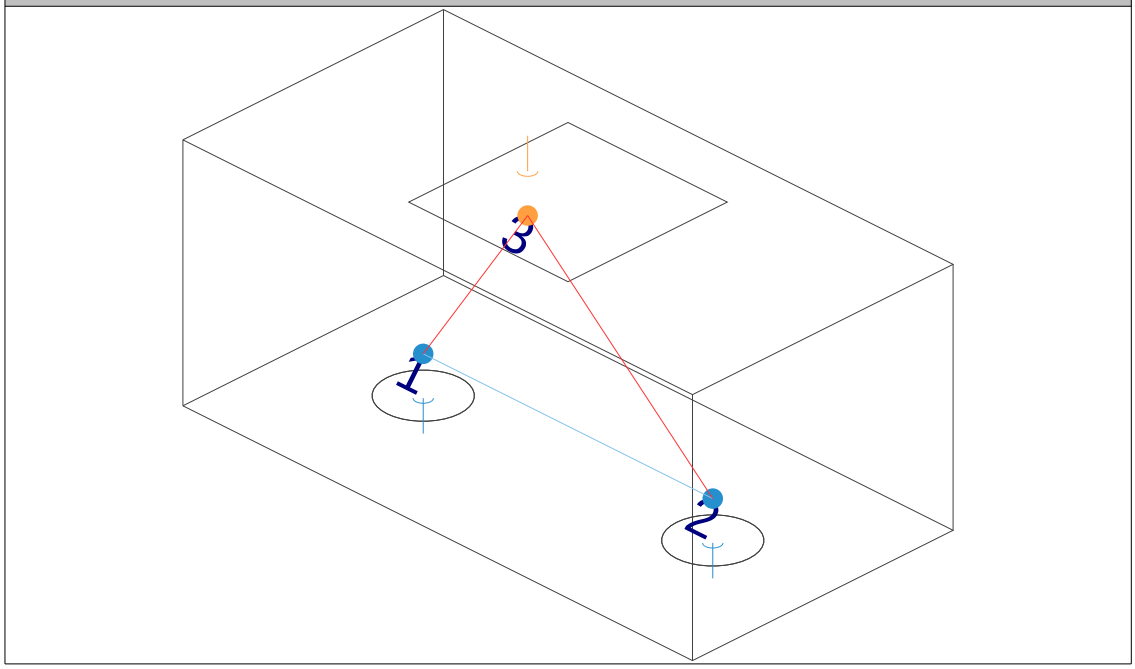
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N173

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 2	87.38	28049.8	3.12	0.355	✓
3 - 4	20.88	228752.9	0.09	0.010	✓
3 - 5	11.91	249848.5	0.05	0.006	✓
4 - 2	14.83	13391.6	1.11	0.126	✓
5 - 2	6.72	13391.6	0.50	0.057	✓

8. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.83 MPa £ 10.27 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.83* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *154.87* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40387.9* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

$$\sigma_{Rd,max} = k_2 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.61)$$

$s_{Rd,max}$: *10.27* MPa

NOTA El valor de k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 0,70.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N173

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$$\nu' = 1 - f_{ck}/200 \qquad (6.57N)$$

n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$$

f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
3 - 1	1.00	154.87	40464.7	3.83	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.261	✓
3 - 2	1.00	87.38	28049.8	3.12	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.213	✓

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

Referència	k_2	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
1	0.70	154.87	40387.9	3.83	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.373	✓
2	0.70	107.02	28396.3	3.77	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.367	✓

9. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. NUSOS..... 336
9. ENFONSAMENT..... 337
10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N82

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 12.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga - Armadura inferior	12.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga - Armadura inferior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Armadura superior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps horitzontals	12.0	87.7	87.7 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps verticals	12.0	38.0	38.0 mm ³ 37.5 mm	✓

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

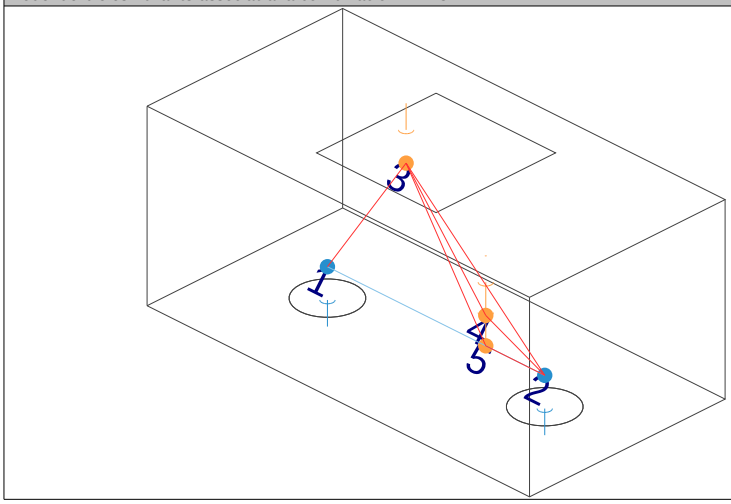
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N82

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 42.76	P1 = 70.45
R2 = 19.64	T1 = -4.09
	T2 = -3.96

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 418.00 mm ³ 120.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *418.00* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- $\alpha_1 \, l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *120.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

$c_d > 3 \cdot \phi$

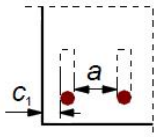
Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *0.7*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *65.4* mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N82



a: 130.8 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$$l_{b,rqd} = (\phi/4)\cdot(\sigma_{sd}/f_{bd}) \qquad (8.3)$$

$l_{b,rqd}$: 47.54 mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : 12.0 mm

σ_{sd} : 42.47 MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$$f_{bd} = 2.25\cdot\eta_1\cdot\eta_2\cdot f_{ctd}$$

f_{bd} : 2.68 MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6.

f_{ctd} : 1.19 MPa

$$f_{ctd} = \alpha_{ct}\cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4.

g_c : 1.5

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega.

a_{ct} : 1.00

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$$f_{ctk,0,05} = 0,7\cdot f_{ctm}$$

$f_{ctk,0,05}$: 1.79 MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció.

f_{ctm} : 2.56 MPa

$$f_{ctm} = 0,30\cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \leq C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12\cdot\ln\left(1+(f_{cm}/10)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica.

f_{cm} : 33.00 MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(MPa)$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies.

f_{ck} : 25.00 MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2).

h_1 : 1.0

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra.

h_2 : 1.0

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm
η_2 = (132 - Ø)/100 per a Ø > 32 mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació.

$l_{b,min}$: 120.00 mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \geq \max\{0,3\cdot l_{b,rqd};10\cdot\phi;100\ mm\} \qquad (8.6)$$

$0,3\cdot l_{b,rqd}$: 14.26 mm

$10\cdot$Ø : 120.00 mm

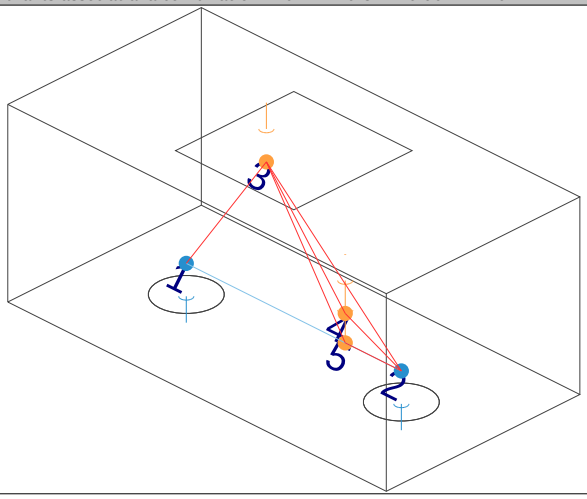
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N82

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	12.0	42.47	47.54	120.00	418.00	120.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 121.94	P1 = 199.21
R2 = 65.48	T1 = -5.85
	T2 = -5.94

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td}$ 295.04 kN ³ 84.54 kN ✓

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *678.6* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *84.54* kN

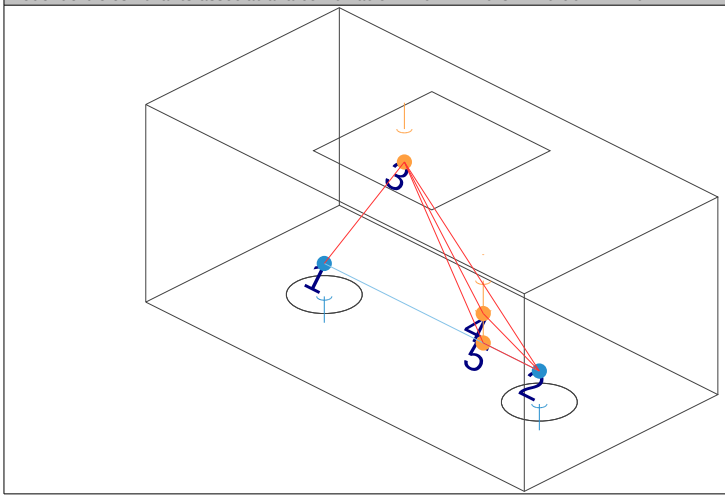
Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	678.6	434.78	84.54	0.287	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N82

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1"



Element: 3 - 1

Nus inicial	Nus final
3	1
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 121.94	P1 = 199.21
R2 = 65.48	T1 = -5.85
	T2 = -5.94

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.70 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.70* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *148.38* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40101.6* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

γ_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. γ_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 1	148.38	40101.6	3.70	0.420	✓

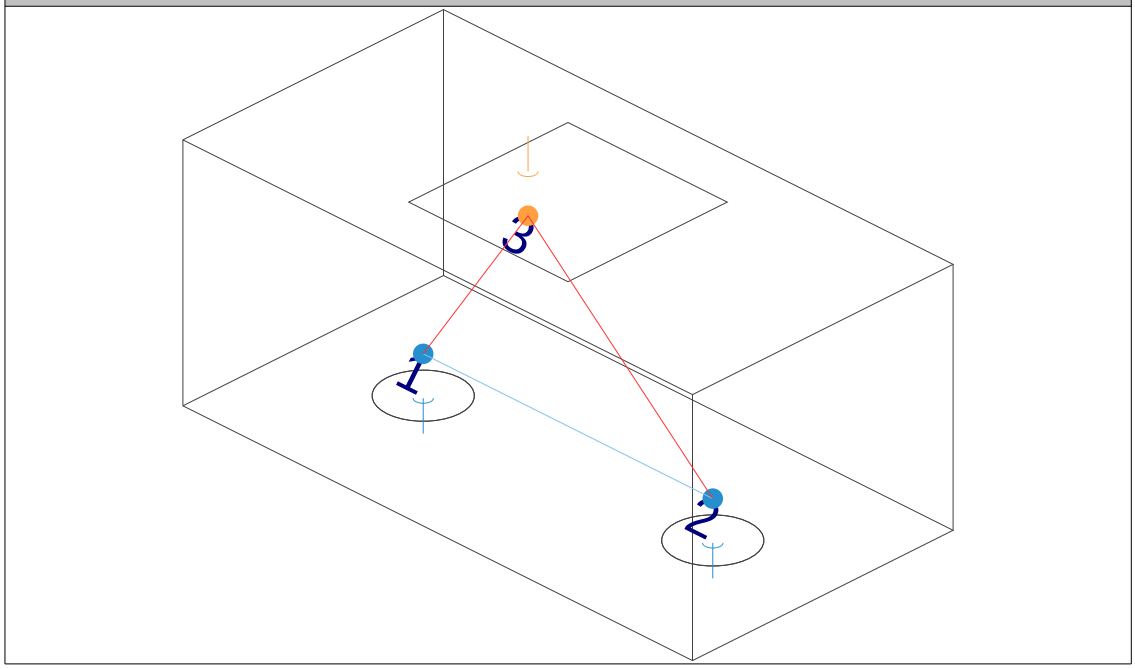
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N82

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 2	95.43	28330.3	3.37	0.383	✓
3 - 4	12.24	229163.7	0.05	0.006	✓
3 - 5	7.19	249848.5	0.03	0.003	✓
4 - 2	8.69	13574.6	0.64	0.073	✓
5 - 2	4.06	13574.6	0.30	0.034	✓

8. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.70 MPa £ 10.27 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.70* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *148.38* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40135.6* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

$$\sigma_{Rd,max} = k_2 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.61)$$

$s_{Rd,max}$: *10.27* MPa

NOTA El valor de k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 0,70.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N82

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$$\nu' = 1 - f_{ck}/200 \qquad (6.57N)$$

n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$$

f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
3 - 1	1.00	148.38	40101.6	3.70	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.252	✓
3 - 2	1.00	95.43	28330.3	3.37	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.230	✓

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

Referència	k_2	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
1	0.70	148.38	40135.6	3.70	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.360	✓
2	0.70	106.93	29905.3	3.58	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.349	✓

9. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. NUSOS..... 336
9. ENFONSAMENT..... 337
10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N69

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 12.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga - Armadura inferior	12.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga - Armadura inferior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Armadura superior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps horitzontals	12.0	87.7	87.7 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps verticals	12.0	38.0	38.0 mm ³ 37.5 mm	✓

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

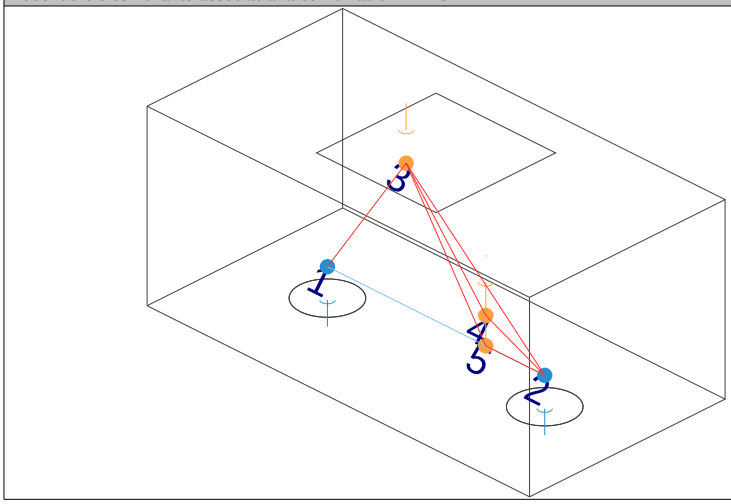
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N69

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 42.86	P1 = 70.60
R2 = 19.72	T1 = -4.07
	T2 = -3.95

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 418.00 mm ³ 120.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *418.00* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- $\alpha_1 \, l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *120.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

$c_d > 3 \cdot \phi$

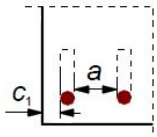
Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *0.7*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *65.4* mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N69



a: 130.8 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$$l_{b,rqd} = (\phi/4)\cdot(\sigma_{sd}/f_{bd}) \qquad (8.3)$$

$l_{b,rqd}$: *47.65* mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : *12.0* mm

σ_{sd} : *42.57* MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$$f_{bd} = 2.25\cdot\eta_1\cdot\eta_2\cdot f_{ctd}$$

f_{bd} : *2.68* MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6.

f_{ctd} : *1.19* MPa

$$f_{ctd} = \alpha_{ct}\cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4.

g_c : *1.5*

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega.

a_{ct} : *1.00*

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$$f_{ctk,0,05} = 0,7\cdot f_{ctm}$$

$f_{ctk,0,05}$: *1.79* MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció.

f_{ctm} : *2.56* MPa

$$f_{ctm} = 0,30\cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \le C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12\cdot\ln\left(1+(f_{cm}/10)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica.

f_{cm} : *33.00* MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(MPa)$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies.

f_{ck} : *25.00* MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2).

h_1 : *1.0*

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra.

h_2 : *1.0*

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm
η_2 = (132 - Ø)/100 per a Ø > 32 mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació.

$l_{b,min}$: *120.00* mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \ge \max\{0,3\cdot l_{b,rqd};10\cdot\phi;100\ mm\} \qquad (8.6)$$

$0,3\cdot l_{b,rqd}$: *14.30* mm

$10\cdot$Ø : *120.00* mm

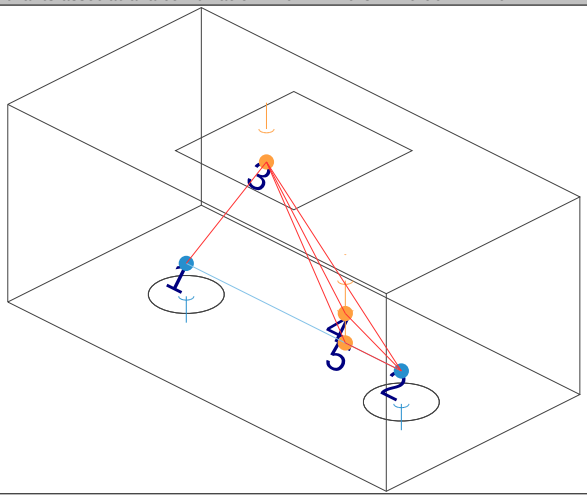
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N69

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	12.0	42.57	47.65	120.00	418.00	120.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 120.26	P1 = 196.46
R2 = 64.88	T1 = -5.61
	T2 = -5.71

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td}$ 295.04 kN ³ 83.47 kN ✓

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *678.6* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *83.47* kN

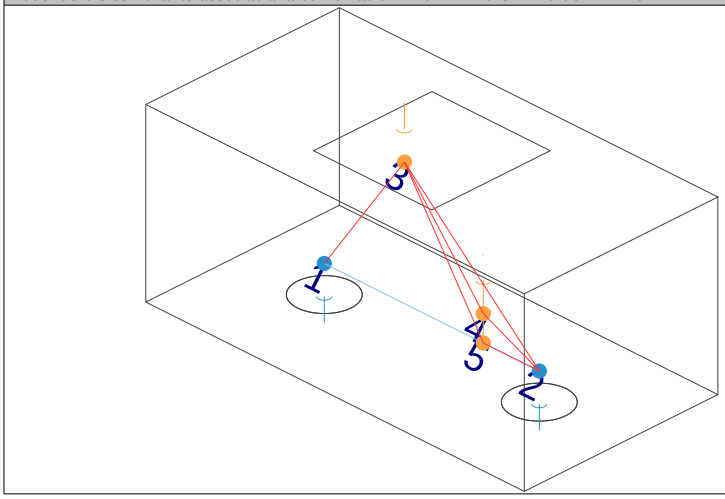
Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	678.6	434.78	83.47	0.283	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N69

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1"



Element: 3 - 1

Nus inicial	Nus final
3	1
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 120.26	P1 = 196.46
R2 = 64.88	T1 = -5.61
	T2 = -5.71

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.65 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.65* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *146.39* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40081.7* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 1	146.39	40081.7	3.65	0.415	✓

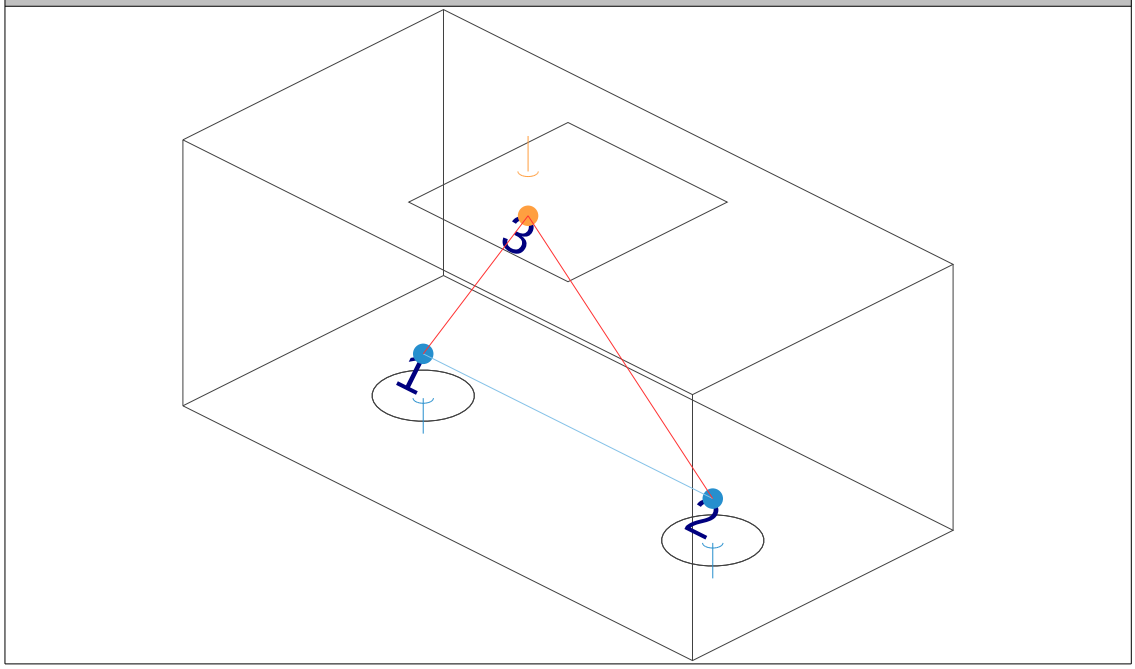
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N69

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 2	94.69	28345.8	3.34	0.380	✓
3 - 4	11.74	229186.5	0.05	0.006	✓
3 - 5	6.91	249848.5	0.03	0.003	✓
4 - 2	8.33	13584.8	0.61	0.069	✓
5 - 2	3.89	13584.8	0.29	0.033	✓

8. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.65 MPa £ 10.27 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.65* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *146.39* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40121.8* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

$$\sigma_{Rd,max} = k_2 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.61)$$

$s_{Rd,max}$: *10.27* MPa

NOTA El valor de k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 0,70.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N69

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N)

n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
3 - 1	1.00	146.39	40081.7	3.65	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.249	✓
3 - 2	1.00	94.69	28345.8	3.34	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.228	✓

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

Referència	k_2	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
1	0.70	146.39	40121.8	3.65	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.355	✓
2	0.70	105.72	29972.6	3.53	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.344	✓

9. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. NUSOS..... 336
9. ENFONSAMENT..... 337
10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N56

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 12.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga - Armadura inferior	12.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga - Armadura inferior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Armadura superior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps horitzontals	12.0	87.7	87.7 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps verticals	12.0	38.0	38.0 mm ³ 37.5 mm	✓

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

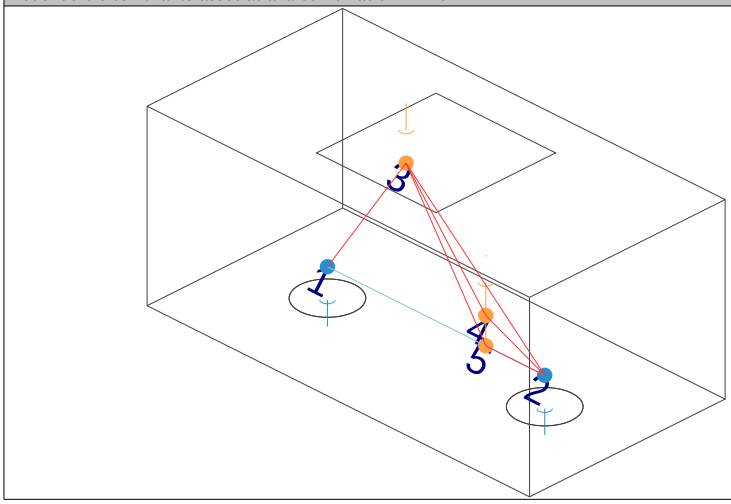
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N56

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 42.89	P1 = 70.65
R2 = 19.72	T1 = -4.08
	T2 = -3.96

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 418.00 mm ³ 120.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *418.00* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- $\alpha_1 \, l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *120.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

$c_d > 3 \cdot \phi$

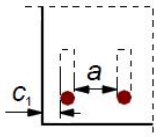
Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *0.7*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *65.4* mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N56



a: 130.8 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$$l_{b,rqd} = (\phi/4)\cdot(\sigma_{sd}/f_{bd}) \qquad (8.3)$$

$l_{b,rqd}$: *47.69* mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : *12.0* mm

σ_{sd} : *42.60* MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$$f_{bd} = 2.25\cdot\eta_1\cdot\eta_2\cdot f_{ctd}$$

f_{bd} : *2.68* MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6.

f_{ctd} : *1.19* MPa

$$f_{ctd} = \alpha_{ct}\cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4.

g_c : *1.5*

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega.

a_{ct} : *1.00*

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$$f_{ctk,0,05} = 0,7\cdot f_{ctm}$$

$f_{ctk,0,05}$: *1.79* MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció.

f_{ctm} : *2.56* MPa

$$f_{ctm} = 0,30\cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \le C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12\cdot\ln\left(1+(f_{cm}/10)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica.

f_{cm} : *33.00* MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(MPa)$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies.

f_{ck} : *25.00* MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2).

h_1 : *1.0*

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra.

h_2 : *1.0*

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm
η_2 = (132 - Ø)/100 per a Ø > 32 mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació.

$l_{b,min}$: *120.00* mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \ge \max\{0,3\cdot l_{b,rqd};10\cdot\phi;100\ mm\} \qquad (8.6)$$

$0,3\cdot l_{b,rqd}$: *14.31* mm

$10\cdot$Ø : *120.00* mm

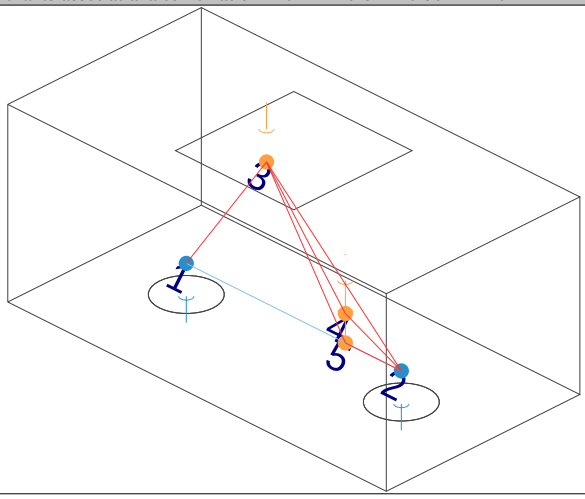
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N56

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	12.0	42.60	47.69	120.00	418.00	120.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 119.75	P1 = 195.61
R2 = 64.79	T1 = -5.49
	T2 = -5.59

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td}$ 295.04 kN ³ 83.17 kN ✓

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *678.6* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *83.17* kN

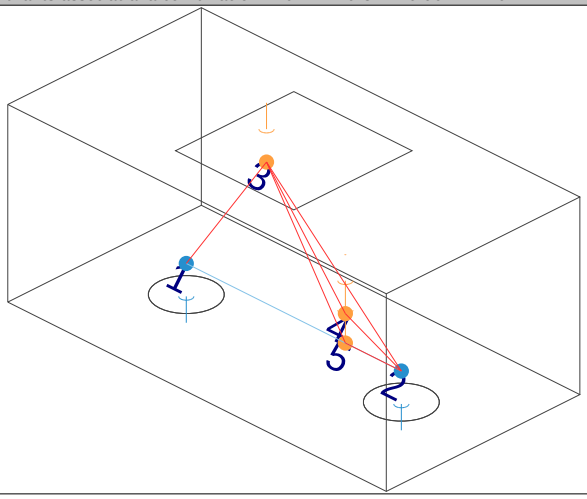
Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	678.6	434.78	83.17	0.282	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N56

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1"



Element: 3 - 1

Nus inicial	Nus final
3	1
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 119.75	P1 = 195.61
R2 = 64.79	T1 = -5.49
	T2 = -5.59

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.64 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.64* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *145.80* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40069.3* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

γ_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. γ_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 1	145.80	40069.3	3.64	0.414	✓

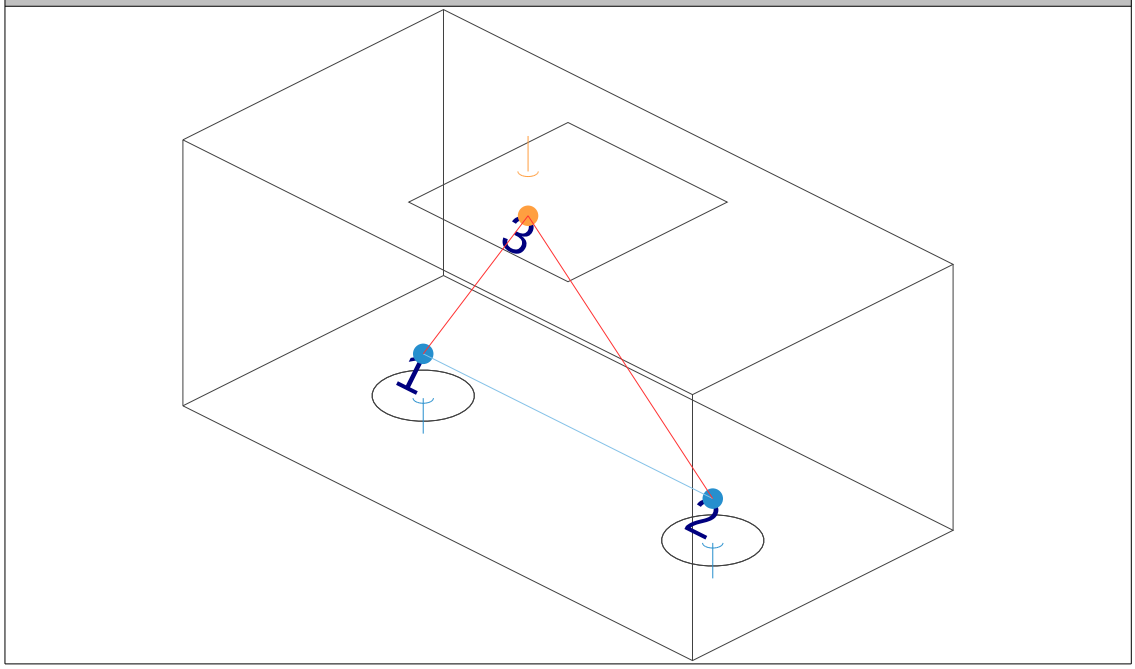
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N56

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 2	94.64	28355.4	3.34	0.380	✓
3 - 4	11.48	229200.6	0.05	0.006	✓
3 - 5	6.76	249848.5	0.03	0.003	✓
4 - 2	8.15	13591.1	0.60	0.068	✓
5 - 2	3.81	13591.1	0.28	0.032	✓

8. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.63 MPa £ 10.27 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.63* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *145.80* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40113.2* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

$$\sigma_{Rd,max} = k_2 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.61)$$

$s_{Rd,max}$: *10.27* MPa

NOTA El valor de k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 0,70.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N56

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200 \qquad (6.57N)$ — n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. — f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ — f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. — g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. — a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
3 - 1	1.00	145.80	40069.3	3.64	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.248	✓
3 - 2	1.00	94.64	28355.4	3.34	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.228	✓

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

Referència	k_2	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
1	0.70	145.80	40113.2	3.63	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.354	✓
2	0.70	105.42	30013.6	3.51	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.342	✓

9. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. NUSOS..... 336
9. ENFONSAMENT..... 337
10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N43

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 12.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga - Armadura inferior	12.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga - Armadura inferior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Armadura superior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps horitzontals	12.0	87.7	87.7 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps verticals	12.0	38.0	38.0 mm ³ 37.5 mm	✓

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

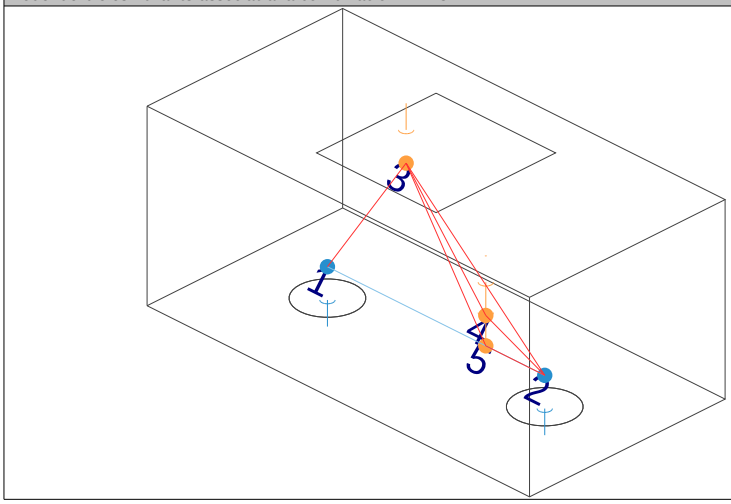
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N43

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 42.86	P1 = 70.59
R2 = 19.72	T1 = -4.07
	T2 = -3.95

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 418.00 mm ³ 120.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *418.00* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- $\alpha_1 \, l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *120.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

$c_d > 3 \cdot \phi$

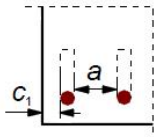
Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *0.7*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *65.4* mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N43



a: 130.8 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$$l_{b,rqd} = (\phi/4)\cdot(\sigma_{sd}/f_{bd}) \qquad (8.3)$$

$l_{b,rqd}$: 47.65 mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : 12.0 mm

σ_{sd} : 42.57 MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$$f_{bd} = 2.25\cdot\eta_1\cdot\eta_2\cdot f_{ctd}$$

f_{bd} : 2.68 MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6.

f_{ctd} : 1.19 MPa

$$f_{ctd} = \alpha_{ct}\cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4.

g_c : 1.5

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega.

a_{ct} : 1.00

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$$f_{ctk,0,05} = 0,7\cdot f_{ctm}$$

$f_{ctk,0,05}$: 1.79 MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció.

f_{ctm} : 2.56 MPa

$$f_{ctm} = 0,30\cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \leq C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12\cdot\ln\left(1+(f_{cm}/10)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica.

f_{cm} : 33.00 MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(MPa)$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies.

f_{ck} : 25.00 MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2).

h_1 : 1.0

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra.

h_2 : 1.0

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm
η_2 = (132 - Ø)/100 per a Ø > 32 mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació.

$l_{b,min}$: 120.00 mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \geq \max\{0,3\cdot l_{b,rqd};10\cdot\phi;100\ mm\} \qquad (8.6)$$

$0,3\cdot l_{b,rqd}$: 14.30 mm

$10\cdot$Ø : 120.00 mm

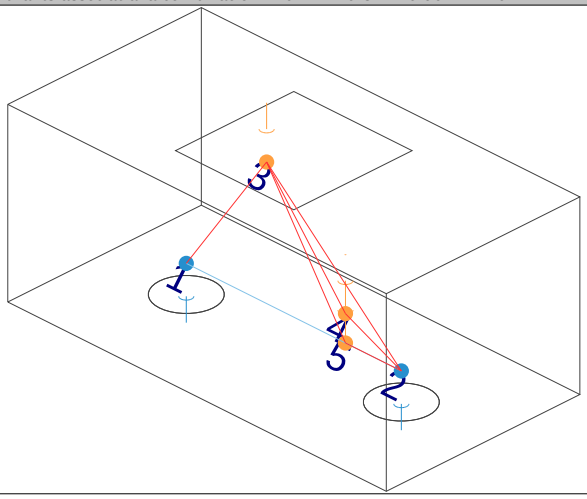
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N43

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	12.0	42.57	47.65	120.00	418.00	120.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 119.03	P1 = 194.44
R2 = 64.73	T1 = -5.28
	T2 = -5.39

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td}$ 295.04 kN ³ 82.77 kN ✓

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *678.6* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *82.77* kN

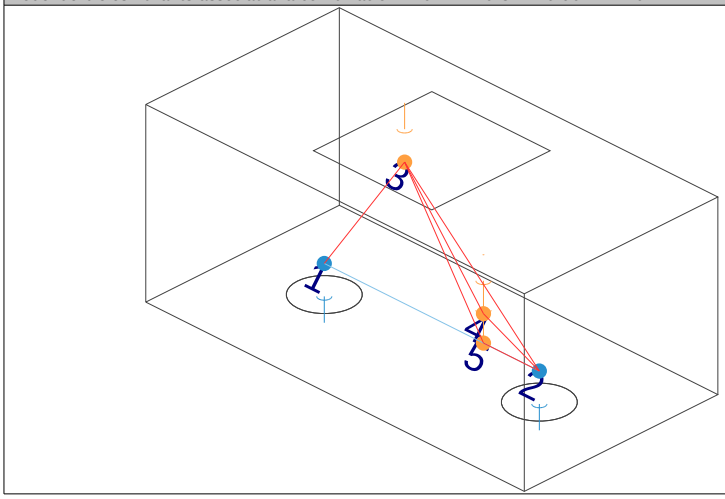
Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	678.6	434.78	82.77	0.281	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N43

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1"



Element: 3 - 1

Nus inicial	Nus final
3	1
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 119.03	P1 = 194.44
R2 = 64.73	T1 = -5.28
	T2 = -5.39

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.62 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.62* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *144.98* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40046.9* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

γ_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. γ_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 1	144.98	40046.9	3.62	0.411	✓

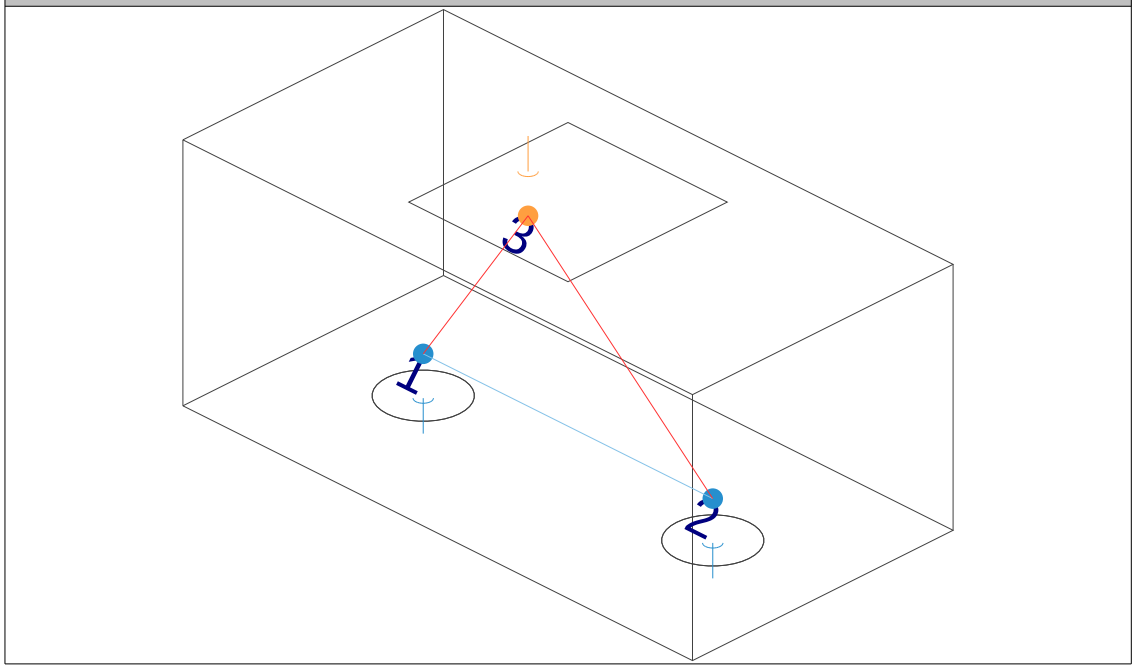
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N43

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 2	94.69	28372.8	3.34	0.380	✓
3 - 4	11.05	229226.1	0.05	0.006	✓
3 - 5	6.52	249848.5	0.03	0.003	✓
4 - 2	7.85	13602.6	0.58	0.066	✓
5 - 2	3.68	13602.6	0.27	0.031	✓

8. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.62 MPa £ 10.27 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.62* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *144.98* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40097.6* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

$$\sigma_{Rd,max} = k_2 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.61)$$

$s_{Rd,max}$: *10.27* MPa

NOTA El valor de k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 0,70.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N43

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N)

n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies.

f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$

f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4.

g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega.

a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
3 - 1	1.00	144.98	40046.9	3.62	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.247	✓
3 - 2	1.00	94.69	28372.8	3.34	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.228	✓

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

Referència	k_2	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
1	0.70	144.98	40097.6	3.62	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.353	✓
2	0.70	105.08	30086.7	3.49	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.340	✓

9. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. NUSOS..... 336
9. ENFONSAMENT..... 337
10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N30

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 12.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga - Armadura inferior	12.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga - Armadura inferior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Armadura superior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps horitzontals	12.0	87.7	87.7 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps verticals	12.0	38.0	38.0 mm ³ 37.5 mm	✓

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

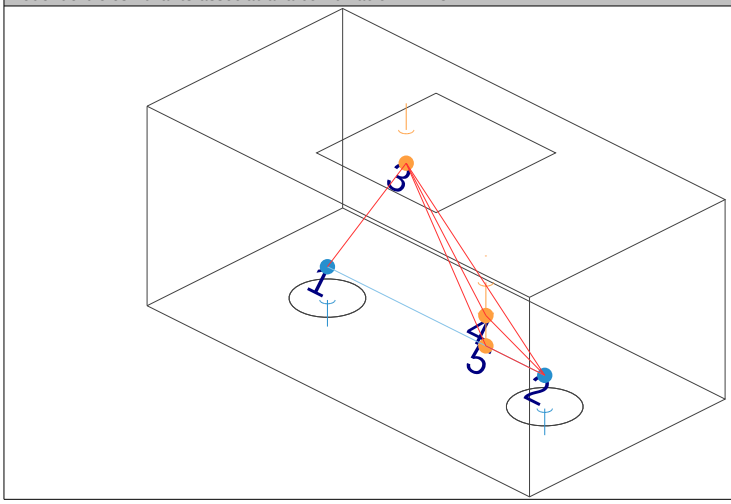
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N30

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 42.55	P1 = 70.06
R2 = 19.72	T1 = -3.95
	T2 = -3.83

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 418.00 mm ³ 120.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *418.00* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- $\alpha_1 \, l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *120.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

$c_d > 3 \cdot \phi$

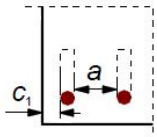
Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *0.7*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *65.4* mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N30



a: 130.8 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$$l_{b,rqd} = (\phi/4)\cdot(\sigma_{sd}/f_{bd}) \qquad (8.3)$$

$l_{b,rqd}$: *47.37* mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : *12.0* mm

σ_{sd} : *42.32* MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$$f_{bd} = 2.25\cdot\eta_1\cdot\eta_2\cdot f_{ctd}$$

f_{bd} : *2.68* MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6.

f_{ctd} : *1.19* MPa

$$f_{ctd} = \alpha_{ct}\cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4.

g_c : *1.5*

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega.

a_{ct} : *1.00*

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$$f_{ctk,0,05} = 0,7\cdot f_{ctm}$$

$f_{ctk,0,05}$: *1.79* MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció.

f_{ctm} : *2.56* MPa

$$f_{ctm} = 0,30\cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \le C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12\cdot\ln\left(1+(f_{cm}/10)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica.

f_{cm} : *33.00* MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(MPa)$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies.

f_{ck} : *25.00* MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2).

h_1 : *1.0*

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra.

h_2 : *1.0*

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm
η_2 = (132 - Ø)/100 per a Ø > 32 mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació.

$l_{b,min}$: *120.00* mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \ge \max\{0,3\cdot l_{b,rqd};10\cdot\phi;100\ mm\} \qquad (8.6)$$

$0,3\cdot l_{b,rqd}$: *14.21* mm

$10\cdot$Ø : *120.00* mm

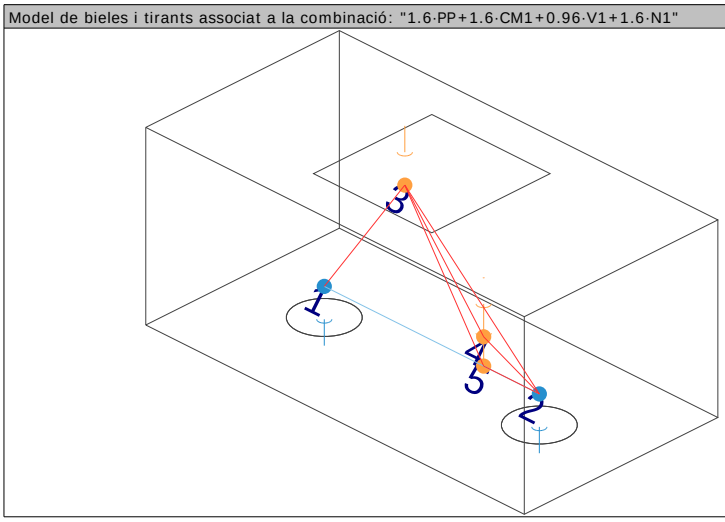
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N30

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	12.0	42.32	47.37	120.00	418.00	120.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 115.74	P1 = 189.04
R2 = 63.61	T1 = -4.79
	T2 = -4.90

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td}$ 295.04 kN ³ 80.68 kN ✓

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *678.6* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *80.68* kN

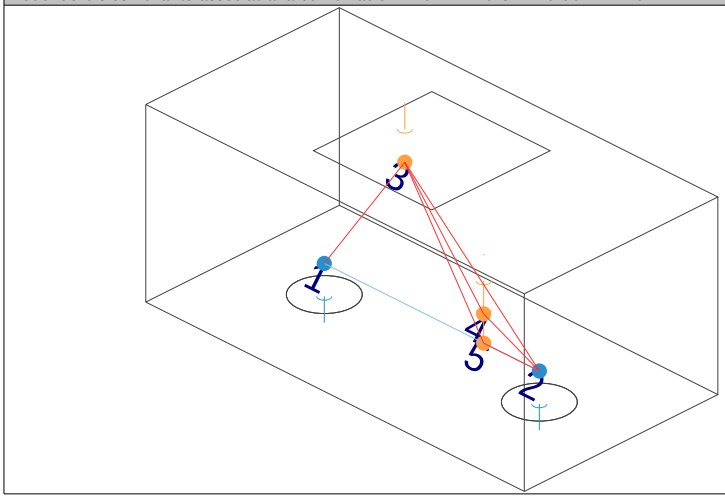
Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	678.6	434.78	80.68	0.273	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N30

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1"



Element: 3 - 1

Nus inicial	Nus final
3	1
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 115.74	P1 = 189.04
R2 = 63.61	T1 = -4.79
	T2 = -4.90

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.53 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.53* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *141.08* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *39999.1* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

γ_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. γ_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 1	141.08	39999.1	3.53	0.401	✓

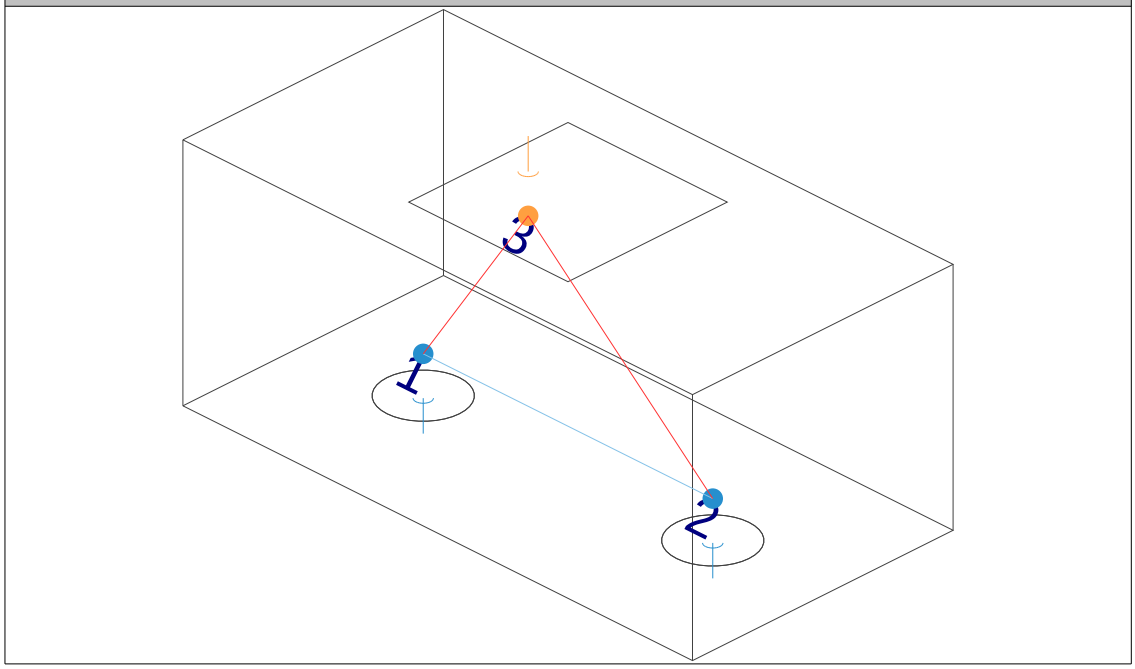
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N30

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 2	93.33	28410.0	3.29	0.374	✓
3 - 4	10.02	229280.7	0.04	0.005	✓
3 - 5	5.94	249848.5	0.02	0.002	✓
4 - 2	7.11	13627.1	0.52	0.059	✓
5 - 2	3.35	13627.1	0.25	0.028	✓

8. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.52 MPa £ 10.27 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.52* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *141.08* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40064.4* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

$$\sigma_{Rd,max} = k_2 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.61)$$

$s_{Rd,max}$: *10.27* MPa

NOTA El valor de k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 0,70.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N30

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$$\nu' = 1 - f_{ck}/200 \qquad (6.57N)$$

n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$$

f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
3 - 1	1.00	141.08	39999.1	3.53	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.241	✓
3 - 2	1.00	93.33	28410.0	3.29	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.224	✓

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

Referència	k_2	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
1	0.70	141.08	40064.4	3.52	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.343	✓
2	0.70	102.74	30237.3	3.40	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.331	✓

9. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. NUSOS..... 336
9. ENFONSAMENT..... 337
10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N17

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 12.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga - Armadura inferior	12.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga - Armadura inferior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Armadura superior	12.0	130.8	130.8 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps horitzontals	12.0	87.7	87.7 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga - Estreps verticals	12.0	38.0	38.0 mm ³ 37.5 mm	✓

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

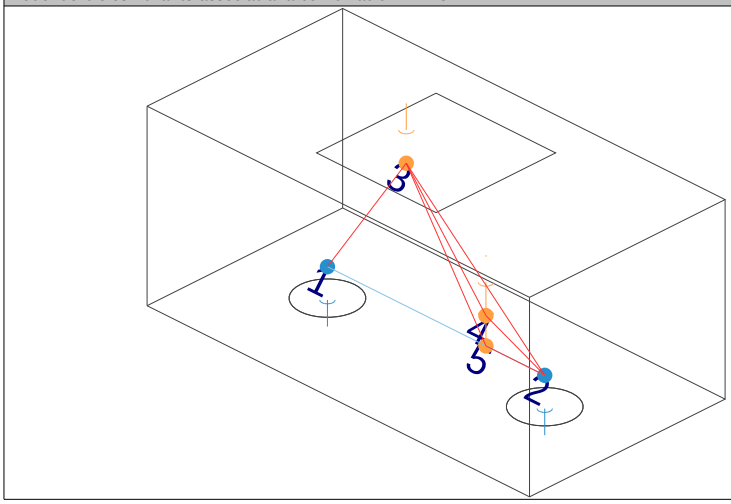
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N17

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 41.19	P1 = 67.80
R2 = 19.18	T1 = -3.76
	T2 = -3.66

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 418.00 mm ³ 120.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *418.00* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- $\alpha_1 \, l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *120.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

$c_d > 3 \cdot \phi$

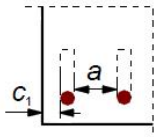
Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *0.7*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *65.4* mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N17



a: 130.8 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$$l_{b,rqd} = (\phi/4)\cdot(\sigma_{sd}/f_{bd}) \qquad (8.3)$$

$l_{b,rqd}$: 45.88 mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : 12.0 mm

σ_{sd} : 40.99 MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$$f_{bd} = 2.25\cdot\eta_1\cdot\eta_2\cdot f_{ctd}$$

f_{bd} : 2.68 MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6.

f_{ctd} : 1.19 MPa

$$f_{ctd} = \alpha_{ct}\cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4.

g_c : 1.5

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega.

a_{ct} : 1.00

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$$f_{ctk,0,05} = 0,7\cdot f_{ctm}$$

$f_{ctk,0,05}$: 1.79 MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció.

f_{ctm} : 2.56 MPa

$$f_{ctm} = 0,30\cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \le C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12\cdot\ln\left(1+(f_{cm}/10)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica.

f_{cm} : 33.00 MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(\text{MPa})$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies.

f_{ck} : 25.00 MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2).

h_1 : 1.0

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra.

h_2 : 1.0

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm
η_2 = (132 - Ø)/100 per a Ø > 32 mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació.

$l_{b,min}$: 120.00 mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \ge \max\{0,3\cdot l_{b,rqd};10\cdot\phi;100\text{ mm}\} \qquad (8.6)$$

$0,3\cdot l_{b,rqd}$: 13.76 mm

$10\cdot$Ø : 120.00 mm

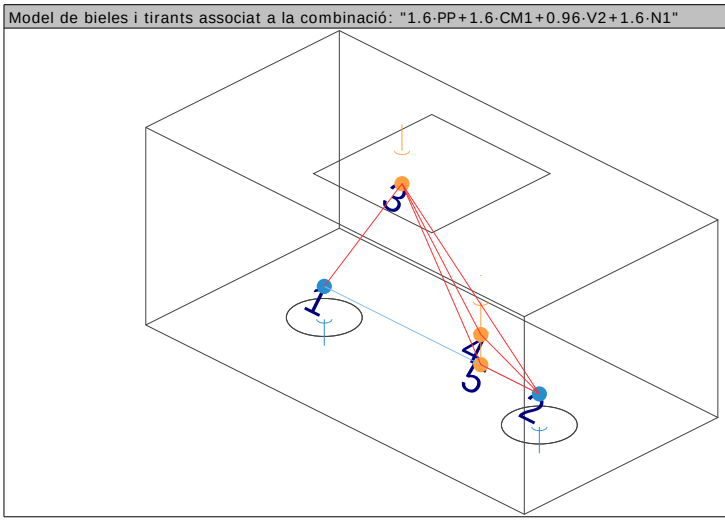
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N17

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	12.0	40.99	45.88	120.00	418.00	120.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 113.33	P1 = 186.94
R2 = 51.26	T1 = -11.37
	T2 = -10.99

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td}$ 295.04 kN ³ 76.20 kN ✓

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *678.6* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *76.20* kN

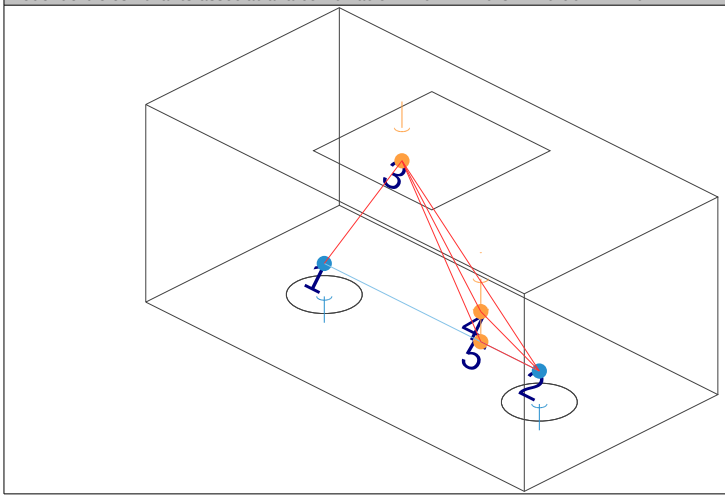
Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	678.6	434.78	76.20	0.258	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N17

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1"



Element: 3 - 1

Nus inicial	Nus final
3	1
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 113.33	P1 = 186.94
R2 = 51.26	T1 = -11.37
	T2 = -10.99

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.36 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.36* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *136.57* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40666.3* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

γ_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. γ_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 1	136.57	40666.3	3.36	0.382	✓

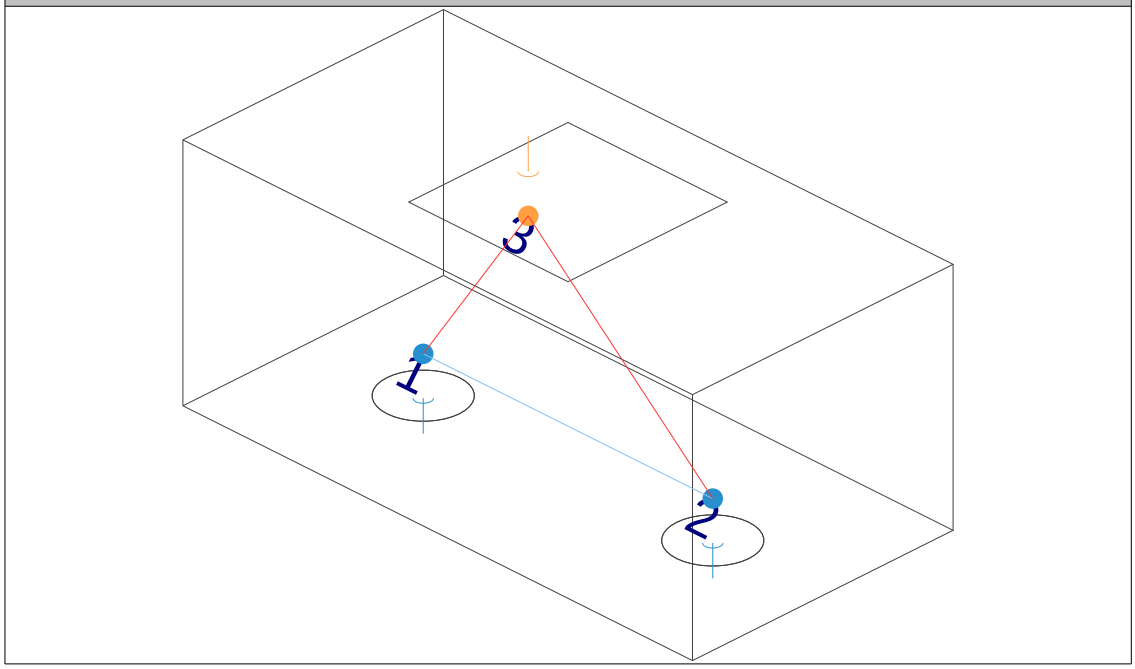
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N17

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	η	Compleix
3 - 2	69.50	27895.3	2.49	0.283	✓
3 - 4	23.68	228527.3	0.10	0.011	✓
3 - 5	13.30	249848.5	0.05	0.006	✓
4 - 2	16.83	13291.7	1.27	0.144	✓
5 - 2	7.50	13291.7	0.56	0.064	✓

8. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 3.37 MPa £ 10.27 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *3.37* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *136.57* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *40528.1* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

$$\sigma_{Rd,max} = k_2 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.61)$$

$s_{Rd,max}$: *10.27* MPa

NOTA El valor de k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 0,70.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N17

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$$\nu' = 1 - f_{ck}/200 \qquad (6.57N)$$

n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$$

f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
3 - 1	1.00	136.57	40666.3	3.36	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.229	✓
3 - 2	1.00	92.52	28700.1	3.22	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V1+1.6·N1	0.220	✓

b) En els nusos sotmesos a compressió i tracció amb tirants ancorats en una direcció (vegeu la figura A19.6.27).

Referència	k_2	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
1	0.70	136.57	40528.1	3.37	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.328	✓
2	0.70	91.84	27257.5	3.37	10.27	1.6·PP+1.6·CM1+0.96·V2+1.6·N1	0.328	✓

9. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

10. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✘

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

ÍNDEX

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS..... 331
2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA..... 331
3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES..... 331
4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ..... 331
5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL..... 332
6. TIRANTS..... 334
7. BIELES..... 335
8. BIELES (TRACCIÓ)..... 336
9. NUSOS..... 337
10. ENFONSAMENT..... 339
11. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ..... 339

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N1

1. INTERACCIÓ ENTRE ELS PILONS

Quan els pilons es col·loquin en diverses files, s'hauria d'avaluar l'acció sobre cada piló tenint en compte la interacció entre els pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (4)).

Es pot ignorar aquesta interacció quan la distància lliure entre pilons és major que dues vegades el diàmetre del piló (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 5.1.2 (5)).

750.0 mm ³ 500.0 mm ✓

on:

Distància lliure entre pilons : *750.0* mm
Diàmetre del piló : *250.0* mm

2. DIÀMETRE MÍNIM DE BARRA

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons. S'hauria de disposar un diàmetre mínim de barra $Ø_{min}$ (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

NOTA El valor de $Ø_{min}$ per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 12 mm.

$\phi \geq \phi_{min}$ 16.0 mm ³ 12.0 mm ✓

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Compleix
Biga paral·lela X - Armadura inferior	16.0	✓
Biga paral·lela Y - Armadura inferior	16.0	✓

3. SEPARACIÓ ENTRE BARRES

La distància lliure (horitzontal i vertical) entre barres aïllades paral·leles o capes horitzontals de barres paral·leles no ha de ser menor que el màxim entre: k_1·(diàmetre de la barra), (d_g + k_2 mm), o 20 mm, on d_g és la mida màxima de l'àrid (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.2(2)).

NOTA El valor de k_1 i k_2 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són 1 mm i 0,25·dg mm, respectivament.

Mida màxima de l'àrid: 30.0 mm

Referència	Diàmetre de la barra (mm)	Distància lliure (mm)		
Biga paral·lela X - Armadura inferior	16.0	94.0	94.0 mm ³ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela X - Armadura superior	12.0	99.3	99.3 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela X - Estreps verticals	8.0	192.0	192.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela Y - Armadura inferior	16.0	94.0	94.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela Y - Armadura superior	12.0	99.3	99.3 mm ≥ 37.5 mm	✓
Biga paral·lela Y - Estreps verticals	8.0	192.0	192.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Graella inferior - Barres paral·leles X	16.0	134.0	134.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Graella inferior - Barres paral·leles Y	16.0	134.0	134.0 mm ≥ 37.5 mm	✓
Armat perimetral	10.0	163.6	163.6 mm ≥ 37.5 mm	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N1

4. RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

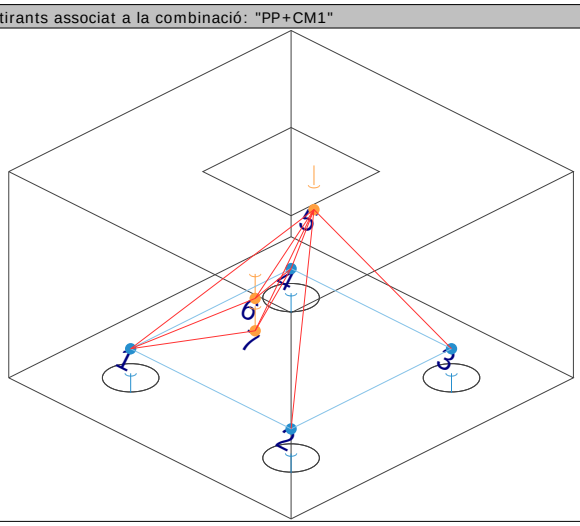
En el cas de formigó encofrat amb superfícies irregulars, generalment s'hauria d'augmentar el recobriment nominal en el projecte per incloure majors desviacions. L'augment hauria de complir amb la diferència produïda per les irregularitats, però el recobriment nominal hauria de ser almenys k_1 mm per a formigó encofrat contra un terreny preparat (inclòs el cegat) i k_2 mm per a formigó encofrat directament contra el sòl (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 4.4.1.3(4)).

NOTA Els valors de k_1 i k_2 per al seu ús en cada Estat es poden trobar en el seu annex nacional. Els valors recomanats són de 40 mm i 75 mm.

Cara		Compleix
Inferior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Superior	40.0 mm ≥ 40.0 mm	✓
Lateral	75.0 mm ³ 75.0 mm	✓

5. ANCORATGE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+CM1"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 8.60	P1 = 68.89
R2 = 20.72	T1 = -7.49
R3 = 20.72	T2 = -2.75
R4 = 8.60	

L'ancoratge de l'armadura en els nusos sotmesos a compressió i tracció comença al principi del nus, per exemple, en el cas d'un ancoratge d'un recolzament comença en la seva cara interna (vegeu la figura 6.27). La longitud de l'ancoratge s'hauria d'estendre sobre la longitud total del nus. En uns certs casos, l'armadura pot estar ancorada també després del nus. Per a ancoratge i doblegat d'armadura, vegeu des de l'apartat 8.4 fins a l'apartat 8.6 (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 6.5.4(7)).

$l_b \geq l_{b,eq}$ 429.84 mm ³ 160.00 mm ✓

on:

l_b: Longitud d'ancoratge disponible l_b : *429.84* mm

Com una alternativa simplificada al punt (1) de l'apartat 8.4.4, es pot disposar una longitud d'ancoratge equivalent, $l_{b,eq}$, en lloc dels ancoratges en tracció d'unes certes formes que s'indiquen en la figura 8.1. Es defineix $l_{b,eq}$ en aquesta figura i es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.4(2)):

- α_1 $l_{b,rqd}$ per a formes indicades en la figura 8.1b a 8.1d (vegeu la taula 8.2 per als valors de α_1).

$l_{b,eq} = \alpha_1 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$ $l_{b,eq}$: *160.00* mm

α_1 avalua l'efecte de la forma de les barres suposant un recobriment adequat (vegeu la figura 8.1).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

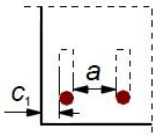
Comprovacions: N1

$c_d \leq 3 \cdot \phi$

Tipus d'ancoratge : *Patilla*

α_1 : *1.0*

$c_d = \min(a/2, c_1)$ c_d : *47.0* mm



a: 94.0 mm
c_1: 75.0 mm

$l_{b,rqd}$ es calcula a partir de l'equació (8.3).

$l_{b,rqd} = (\phi/4) \cdot (\sigma_{sd}/f_{bd})$ (8.3) $l_{b,rqd}$: *17.93* mm

On σ_{sd} és la tensió de càlcul de la barra en la posició a partir de la qual es mesura l'ancoratge.

Ø : *16.0* mm

σ_{sd} : *12.01* MPa

El valor de càlcul de la tensió última d'adherència f_{bd} per a barres corrugades es pot prendre com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 8.4.2(2)):

$f_{bd} = 2.25 \cdot \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot f_{ctd}$ f_{bd} : *2.68* MPa

on:

f_{ctd}: és el valor de càlcul de la resistència del formigó a tracció conforme al punt (2)P de l'apartat 3.1.6. f_{ctd} : *1.19* MPa

$f_{ctd} = \alpha_{ct} \cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.5*

a_{ct}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a tracció i els efectes desfavorables, conseqüència de la forma en què s'aplica la càrrega. a_{ct} : *1.00*

NOTA El valor de α_{ct} per al seu ús en cada Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

$f_{ctk,0,05} = 0,7 \cdot f_{ctm}$ $f_{ctk,0,05}$: *1.79* MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció. f_{ctm} : *2.56* MPa

$f_{ctm} = 0,30 \cdot f_{ck}^{(2/3)}$ $\leq C50/60$

$f_{ctm} = 2,12 \cdot \ln(1 + (f_{cm}/10))$ $> C50/60$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica. f_{cm} : *33.00* MPa

$f_{cm} = f_{ck} + 8(MPa)$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

h_1: és un coeficient relacionat amb la qualitat de la condició d'adherència i la posició de la barra durant l'abocament del formigó (vegeu la figura 8.2). h_1 : *1.0*

η_1 = 1,0 quan s'obtenen "bones" condicions.
η_1 = 0,7 per a tots els altres casos, i per a barres en elements estructurals construïts amb encofrats lliscants, tret que es pugui demostrar que existeixen "bones" condicions d'adherència.

h_2: està relacionat amb el diàmetre de la barra. h_2 : *1.0*

η_2 = 1,0 per a Ø ≤ 32 mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N1

$\eta_2 = (132 - Ø)/100$ per a $Ø > 32$ mm

$l_{b,min}$: és la longitud mínima d'ancoratge si no s'aplica cap altra limitació. $l_{b,min}$: *160.00* mm

- per a ancoratges en tracció

$$l_{b,min} \geq \max\{0,3 \cdot l_{b,rqd}; 10 \cdot \phi; 100\ mm\} \qquad (8.6)$$

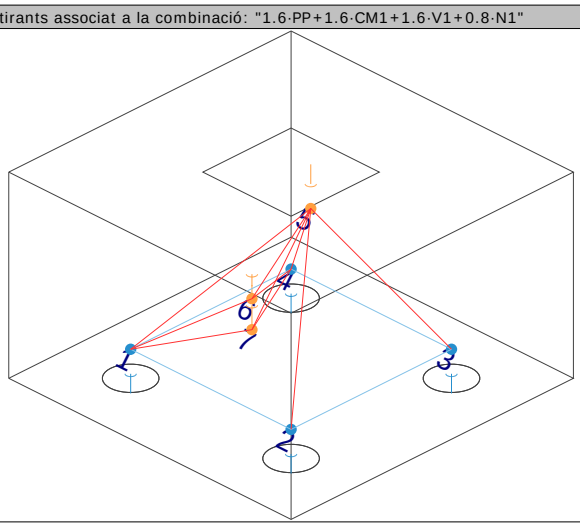
$0,3 \cdot l_{b,rqd}$: *5.38* mm

$10 \cdot Ø$: *160.00* mm

Tirant	Ø (mm)	σ_{sd} (MPa)	$l_{b,rqd}$ (mm)	$l_{b,min}$ (mm)	l_b (mm)	$l_{b,eq}$ (mm)	Compleix
1 - 2	16.0	12.01	17.93	160.00	429.84	160.00	✓
2 - 3	16.0	16.81	25.09	160.00	429.84	160.00	✓
3 - 4	16.0	12.01	17.93	160.00	429.84	160.00	✓
4 - 1	16.0	14.79	22.07	160.00	429.84	160.00	✓

6. TIRANTS

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V1+0.8·N1"



Element: 2 - 3

Nus inicial	Nus final
2	3
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = 44.72	P1 = 258.05
R2 = 78.97	T1 = -7.48
R3 = 78.97	T2 = -3.20
R4 = 44.72	

La resistència de càlcul dels tirants transversals i de les armadures s'ha de limitar d'acord amb el que es disposa en els apartats 3.2 i 3.3 (Codi Estructural, A19.6.5.3(1)).

L'armadura de tracció principal per a resistir els efectes de les accions s'hauria de concentrar en les zones de tensió entre els caps dels pilons (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 9.8.1(3)).

$$A_s \cdot f_{yd} \geq F_{td}$$ 349.65 kN ³ 51.50 kN ✓

on:

A_s: Àrea de la secció transversal de l'armadura passiva. A_s : *804.2* mm²

f_{yd}: Límit elàstic de càlcul de l'acer de l'armadura passiva. f_{yd} : *434.78* MPa

F_{td}: Valor de càlcul de la força de tracció. F_{td} : *51.50* kN

Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
1 - 2	804.2	434.78	38.87	0.111	✓

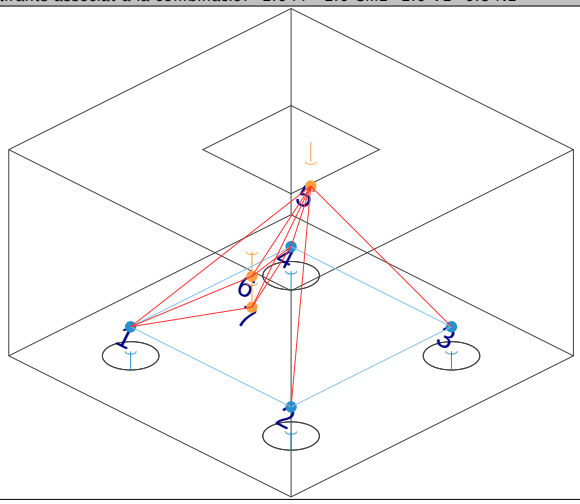
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N1

Tirant	A_s (mm²)	f_{yd} (MPa)	F_{td} (kN)	η	Compleix
2 - 3	804.2	434.78	51.50	0.147	✓
3 - 4	804.2	434.78	38.87	0.111	✓
4 - 1	804.2	434.78	36.20	0.104	✓

7. BIELES

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V1+0.8·N1"



Element: 5 - 2

Nus inicial	Nus final
5	2
Reaccions (kN)	**Sol·licitacions (kN)**
R1 = 44.72	P1 = 258.05
R2 = 78.97	T1 = -7.48
R3 = 78.97	T2 = -3.20
R4 = 44.72	

La resistència de càlcul de les bieles de formigó s'ha de reduir en les zones fissurades sotmeses a compressió i es pot calcular mitjançant l'expressió (6.56) (vegeu la figura A19.6.24) tret que s'utilitzi una aproximació més rigorosa (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 2.01 MPa £ 8.80 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *2.01* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *101.98* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *50805.8* mm²

$\sigma_{Rd,max} = 0.60 \cdot \nu' \cdot f_{cd}$ (6.56) $s_{Rd,max}$: *8.80* MPa

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$\nu' = 1 - f_{ck}/200$ (6.57N) n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$ f_{cd} : *16.67* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N1

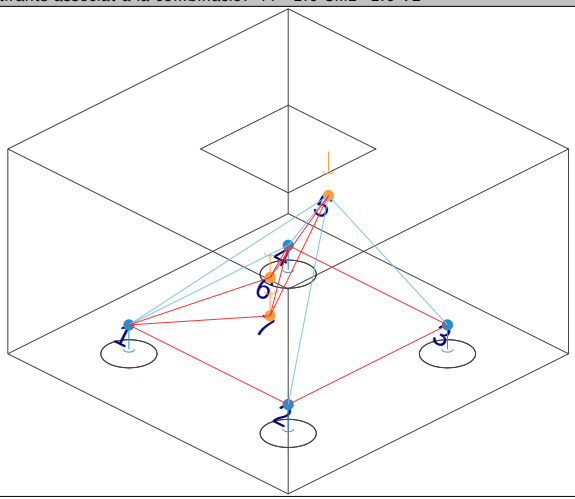
a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm^2)	σ_c (MPa)	η	Compleix
5 - 1	61.39	46145.4	1.33	0.151	✓
5 - 2	101.98	50805.8	2.01	0.228	✓
5 - 3	101.98	50805.8	2.01	0.228	✓
5 - 4	61.39	46145.4	1.33	0.151	✓
5 - 6	13.86	259164.6	0.05	0.006	✓
5 - 7	3.54	272897.8	0.01	0.001	✓
6 - 4	8.15	20097.6	0.41	0.047	✓
6 - 1	8.15	20097.6	0.41	0.047	✓
7 - 4	1.68	20097.6	0.08	0.009	✓
7 - 1	1.68	20097.6	0.08	0.009	✓

8. BIELES (TRACCIÓ)

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "PP+1.6·CM1+1.6·V2"



Element: 5 - 1

Nus inicial	Nus final
5	1

Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = -14.20	P1 = 0.88
R2 = -8.68	T1 = -40.76
R3 = -8.68	T2 = -5.87
R4 = -14.20	

Es pot considerar que un element de formigó no està fissurat en Estat Límit Últim si està completament comprimit o si el valor absolut de la tensió de tracció principal σ_{ct1} no supera $f_{ctd,pl}$ (Codi Estructural, A19.12.6.3(3)).

Quan les tensions de tracció es considerin en la resistència de càlcul dels elements de formigó en massa, el diagrama tensió-deformació (vegeu l'apartat 3.1.7) es pot ampliar per a la resistència de càlcul a tracció, emprant l'expressió (3.16) o una relació lineal (Codi Estructural, A19.12.3.1(2)).

$\sigma_{ct1} \leq f_{ctd,pl}$ 0.86 MPa £ 1.01 MPa ✓

on:

s_{ct1}: Valor absolut de la tensió principal de tracció. s_{ct1} : *0.86* MPa

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N1

$$\sigma_{ct1} = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de tracció del formigó. F_{cd} : *37.29* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *43348.2* mm²

$f_{ctd,pl} = \alpha_{ct,pl} \cdot f_{ctk,0,05} / \gamma_c$ (12.1) $f_{ctd,pl}$: *1.01* MPa

A causa de baixa ductilitat del formigó en massa els valors de $\alpha_{cc,pl}$ i $\alpha_{ct,pl}$ s'haurien de prendre menors que els de α_{cc} i α_{ct}, emprats en formigó armat (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 12.3.1(1)).
NOTA Els valors de $\alpha_{cc,pl}$ i $\alpha_{ct,pl}$ per al seu ús en un Estat es poden trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat per a tots dos és de 0,85.

$\alpha_{ct,pl}$: *0.85*

$f_{ctk,0,05} = 0,7 \cdot f_{ctm}$ $f_{ctk,0,05}$: *1.79* MPa

f_{ctm}: Valor mitjà de la resistència del formigó a tracció. f_{ctm} : *2.56* MPa

$$f_{ctm} = 0,30 \cdot f_{ck}^{(2/3)} \quad \leq C50/60$$

$$f_{ctm} = 2,12 \cdot \ln\left(1 + \left(f_{cm}/10\right)\right) \quad > C50/60$$

f_{cm}: Valor mitjà de la resistència a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica. f_{cm} : *33.00* MPa

$$f_{cm} = f_{ck} + 8(MPa)$$

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

g_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. g_c : *1.50*

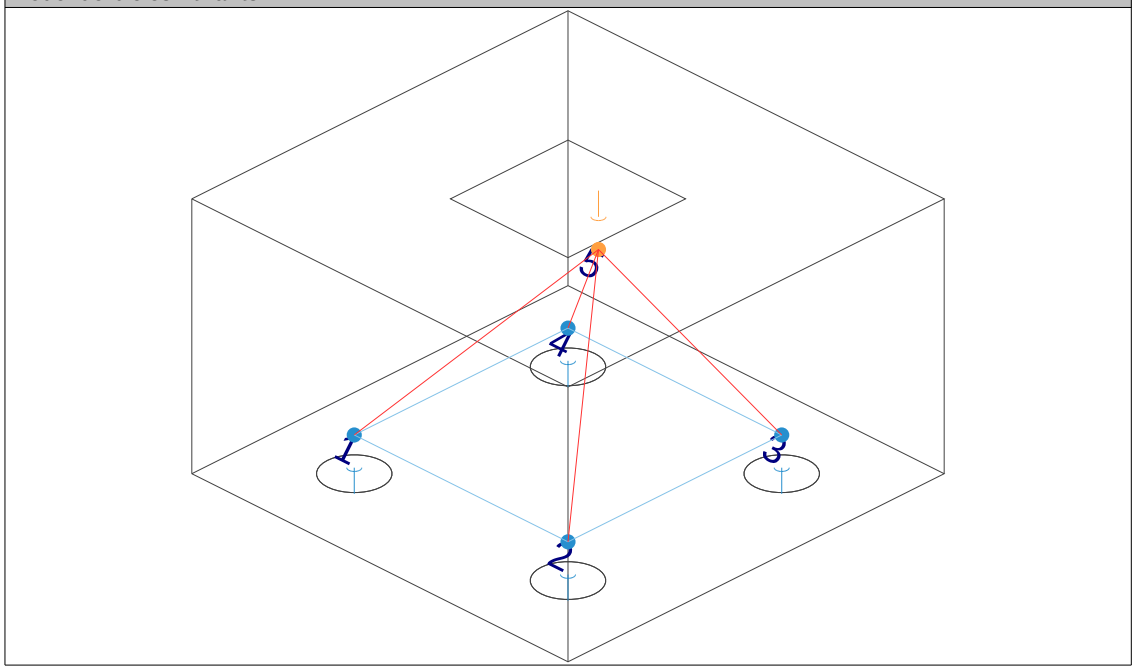
Biela	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_{ct1} (MPa)	η	Compleix
5 - 1	37.29	43348.2	0.86	0.851	✓
5 - 2	10.73	52539.5	0.20	0.198	✓
5 - 3	10.73	52539.5	0.20	0.198	✓
5 - 4	37.29	43348.2	0.86	0.851	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N1

9. NUSOS

Model de bieles i tirants



El dimensionament i l'armat dels nusos de concentració d'esforços són crucials a l'hora de determinar la seva capacitat resistent (Codi Estructural, A19.6.5.4(3)).

$\sigma_c \leq \sigma_{Rd,max}$ 2.01 MPa £ 14.67 MPa ✓

on:

s_c: Tensió de compressió en el formigó. s_c : *2.01* MPa

$$\sigma_c = \frac{F_{cd}}{A_c}$$

F_{cd}: Valor de càlcul de la força de compressió del formigó. F_{cd} : *101.98* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó. A_c : *50805.8* mm²

Els valors de càlcul de les tensions de compressió a l'interior dels nusos es poden obtenir (Codi Estructural, A19.6.5.4(4)):

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

$$\sigma_{Rd,max} = k_1 \cdot \nu' \cdot f_{cd} \qquad (6.60)$$

$s_{Rd,max}$: *14.67* MPa

NOTA El valor de k_1 per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1,0.

NOTA El valor de ν' per al seu ús en un Estat es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat ve donat per l'equació (6.57N):

$$\nu' = 1 - f_{ck}/200 \qquad (6.57N)$$

n' : *0.88*

f_{ck}: Resistència característica a compressió del formigó assajat en proveta cilíndrica a 28 dies. f_{ck} : *25.00* MPa

El valor del càlcul de la resistència a compressió es defineix com (UNE-EN 1992-1-1:2010/NA:2015, 3.1.6(1)P):

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck}/\gamma_c$$

f_{cd} : *16.67* MPa

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comprovacions: N1

γ_c: és el coeficient parcial de seguretat per a formigó, vegeu l'apartat 2.4.2.4. γ_c : *1.50*

a_{cc}: És el coeficient que té en compte els efectes a llarg termini en la resistència a compressió i els efectes desfavorables que resulten de la manera en què s'aplica la càrrega. a_{cc} : *1.00*

NOTA El valor de α_{cc} per al seu ús en un Estat hauria d'estar comprès entre 0,8 i 1,0 i es pot trobar en el seu annex nacional. El valor recomanat és 1.

a) En els nusos sotmesos a compressió en els quals no existeixen tirants ancorats (vegeu la figura A19.6.26).

Referència	k_1	F_{cd} (kN)	A_c (mm^2)	σ_c (MPa)	$\sigma_{Rd,max}$ (MPa)	Combinació d'accions	η	Compleix
5 - 1	1.00	61.39	46145.4	1.33	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V1+0.8·N1	0.091	✓
5 - 2	1.00	101.98	50805.8	2.01	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V1+0.8·N1	0.137	✓
5 - 3	1.00	101.98	50805.8	2.01	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V1+0.8·N1	0.137	✓
5 - 4	1.00	61.39	46145.4	1.33	14.67	1.6·PP+1.6·CM1+1.6·V1+0.8·N1	0.091	✓

10. ENFONSAMENT

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✗

11. COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DEL PILÓ

La seva llicència no inclou els mòduls necessaris per a la comprovació dels pilons. ✗

⚠ L'efecte de la introducció de bigues centradores consisteix en absorbir els moments flectors en la direcció en la qual actuen, aconseguint que la càrrega resultant sobre l'encep sigui una càrrega centrada. El model de bieles i tirants que s'analitza és el corresponent a aquesta càrrega.

3.2. Bigues

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

3.2.1. Descripció

Referències	Geometria	Armat
VC.S-2 [N3-N19]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
VC.S-2 [N19-N32]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
VC.S-2 [N32-N45], VC.S-2 [N45-N58], VC.S-2 [N58-N71], VC.S-2 [N71-N84] i VC.S-2 [N82-N173]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
VC.S-2 [N84-N175]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
VC.S-2 [N175-N179]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
VC.S-2 [N1-N17]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
VC.S-2 [N17-N30]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
VC.S-2 [N30-N43], VC.S-2 [N43-N56], VC.S-2 [N56-N69] i VC.S-2 [N69-N82]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
VC.S-2 [N173-N177]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30

3.2.2. Amidament

Referència: VC.S-2 [N3-N19]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.74 2x5.10		11.48 10.19
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x6.30 4x15.54	25.20 62.15
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x6.30 4x15.54	25.20 62.15
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	14x1.73 14x0.68			24.22 9.56
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	24.22 9.56	11.48 10.19	50.40 124.30	 144.05
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	26.64 10.52	12.63 11.21	55.44 136.73	 158.46

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 20/04/26

Referència: VC.S-2 [N19-N32]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.43 2x4.82		10.86 9.64
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.56 4x13.71	22.24 54.85
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.74 4x14.16	22.96 56.62
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	15x1.73 15x0.68			25.95 10.24
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	25.95 10.24	10.86 9.64	45.20 111.47	 131.35
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	28.55 11.26	11.95 10.61	49.72 122.62	 144.49

Referències: VC.S-2 [N32-N45], VC.S-2 [N45-N58], VC.S-2 [N58-N71], VC.S-2 [N71-N84] i VC.S-2 [N82-N173]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.43 2x4.82		10.86 9.64
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.56 4x13.71	22.24 54.85
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.74 4x14.16	22.96 56.62
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	15x1.73 15x0.68			25.95 10.24
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	25.95 10.24	10.86 9.64	45.20 111.47	 131.35
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	28.55 11.26	11.95 10.61	49.72 122.62	 144.49

Referència: VC.S-2 [N84-N175]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.41 2x4.80		10.82 9.61
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.53 4x13.64	22.12 54.55
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.71 4x14.08	22.84 56.33
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	15x1.73 15x0.68			25.95 10.24
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	25.95 10.24	10.82 9.61	44.96 110.88	 130.73
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	28.55 11.26	11.90 10.58	49.46 121.96	 143.80

Referència: VC.S-2 [N175-N179]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.64 2x5.01		11.28 10.01
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.85 4x14.43	23.40 57.71
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x6.22 4x15.34	24.88 61.36
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	14x1.73 14x0.68			24.22 9.56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5 Data: 20/04/26

Referència: VC.S-2 [N175-N179]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	24.22 9.56	11.28 10.01	48.28 119.07	 138.64
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	26.64 10.52	12.41 11.01	53.11 130.97	 152.50

Referència: VC.S-2 [N1-N17]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.73 2x5.09		11.46 10.17
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x6.30 4x15.54	25.20 62.15
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x6.30 4x15.54	25.20 62.15
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	14x1.73 14x0.68			24.22 9.56
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	24.22 9.56	11.46 10.17	50.40 124.30	 144.03
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	26.64 10.52	12.61 11.18	55.44 136.73	 158.43

Referència: VC.S-2 [N17-N30]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.41 2x4.80		10.82 9.61
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.53 4x13.64	22.12 54.55
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.71 4x14.08	22.84 56.33
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	15x1.73 15x0.68			25.95 10.24
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	25.95 10.24	10.82 9.61	44.96 110.88	 130.73
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	28.55 11.26	11.90 10.58	49.46 121.96	 143.80

Referències: VC.S-2 [N30-N43], VC.S-2 [N43-N56], VC.S-2 [N56-N69] i VC.S-2 [N69-N82]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.43 2x4.82		10.86 9.64
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.56 4x13.71	22.24 54.85
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.74 4x14.16	22.96 56.62
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	15x1.73 15x0.68			25.95 10.24
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	25.95 10.24	10.86 9.64	45.20 111.47	 131.35
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	28.55 11.26	11.95 10.61	49.72 122.62	 144.49

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N173-N177]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.74 2x5.10		11.48 10.19
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x6.30 4x15.54	25.20 62.15
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x6.30 4x15.54	25.20 62.15
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	14x1.73 14x0.68			24.22 9.56
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	24.22 9.56	11.48 10.19	50.40 124.30	 144.05
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	26.64 10.52	12.63 11.21	55.44 136.73	 158.46

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)				Formigó (m³)	
Element	Ø8	Ø12	Ø20	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referència: VC.S-2 [N3-N19]	10.52	11.21	136.73	158.46	0.90	0.15
Referència: VC.S-2 [N19-N32]	11.27	10.60	122.62	144.49	1.01	0.17
Referències: VC.S-2 [N32-N45], VC.S-2 [N45-N58], VC.S-2 [N58-N71], VC.S-2 [N71-N84] i VC.S-2 [N82-N173]	5x11.27	5x10.60	5x122.62	722.45	5x1.01	5x0.17
Referència: VC.S-2 [N84-N175]	11.26	10.57	121.97	143.80	1.01	0.17
Referència: VC.S-2 [N175-N179]	10.51	11.01	130.98	152.50	0.90	0.15
Referència: VC.S-2 [N1-N17]	10.51	11.19	136.73	158.43	0.90	0.15
Referència: VC.S-2 [N17-N30]	11.26	10.57	121.97	143.80	1.01	0.17
Referències: VC.S-2 [N30-N43], VC.S-2 [N43-N56], VC.S-2 [N56-N69] i VC.S-2 [N69-N82]	4x11.27	4x10.60	4x122.62	577.96	4x1.01	4x0.17
Referència: VC.S-2 [N173-N177]	10.52	11.21	136.73	158.46	0.90	0.15
Totals	177.28	171.76	2011.31	2360.35	15.72	2.62

3.2.3. Comprovació

Referència: VC.S-2 [N3-N19] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 39.9 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5 Data: 20/04/26

Referència: VC.S-2 [N3-N19] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Complex
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Complex
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Complex
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.94 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Complex
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Complex
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 17.08 t·m Axial: ± 0.00 t Moment flector: -17.09 t·m Axial: ± 0.00 t	Complex Complex
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 52 cm Calculat: 60 cm	Complex
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 37 cm Calculat: 60 cm	Complex
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 26 cm Calculat: 33 cm	Complex
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Complex
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 0 cm Calculat: 20 cm	Complex
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 26 cm Calculat: 33 cm	Complex
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 6.18 t	Complex
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 20.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5 Data: 20/04/26

Referència: VC.S-2 [N19-N32] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Complex
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29.2 cm	Complex
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Complex
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Complex
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Complex
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 39.9 cm Calculat: 30 cm	Complex
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Complex
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Complex
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Complex
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Complex
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Complex
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Complex
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.94 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Complex
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Complex
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 9.93 t·m Axial: ± 0.00 t Moment flector: -9.98 t·m Axial: ± 0.00 t	Complex Complex
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 33 cm	Complex
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	Complex
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	Complex
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 33 cm	Complex

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N19-N32] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	 Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	 Tallant: 4.28 t	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 20.0 mm (Compleix)

Referència: VC.S-2 [N32-N45] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	 Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29.2 cm	 Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	 Màxim: 39.9 cm Calculat: 30 cm	 Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	 Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	 Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.94 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N32-N45] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta:		
Situacions persistents:	Moment flector: 9.98 t·m Axial: ± 0.00 t	Compleix
	Moment flector: -9.93 t·m Axial: ± 0.00 t	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 4.28 t	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 20.0 mm (Compleix)

Referència: VC.S-2 [N45-N58] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5 Data: 20/04/26

Referència: VC.S-2 [N45-N58] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	 Màxim: 39.9 cm Calculat: 30 cm	 Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE* - Armadura superior: - Armadura inferior: - Armadura de pell:	 Màxim: 30 cm Calculat: 6.8 cm Calculat: 6.8 cm Calculat: 21.6 cm	 Compleix Compleix Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	 Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	 Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1* - Armadura inferior (Situacions persistents): - Armadura superior (Situacions persistents):	 Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0052 Calculat: 0.0052	 Compleix Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1* - Armadura inferior (Situacions persistents): - Armadura superior (Situacions persistents):	 Mínim: 2.94 cm² Calculat: 12.56 cm² Calculat: 12.56 cm²	 Compleix Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	 Moment flector: 9.93 t·m Axial: ± 0.00 t Moment flector: -9.91 t·m Axial: ± 0.00 t	 Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	 Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	 Tallant: 4.27 t	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N45-N58] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 20.0 mm (Compleix)		

Referència: VC.S-2 [N58-N71] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 39.9 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.94 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 9.91 t·m Axial: ± 0.00 t Moment flector: -9.91 t·m Axial: ± 0.00 t	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N58-N71] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 4.26 t	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 20.0 mm (Compleix)

Referència: VC.S-2 [N71-N84] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 39.9 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N71-N84] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.94 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 9.91 t·m Axial: ± 0.00 t Moment flector: -9.91 t·m Axial: ± 0.00 t	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 4.26 t	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 20.0 mm (Compleix)

Referència: VC.S-2 [N84-N175] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N84-N175] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29.2 cm	Complex
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Complex
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Complex
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Complex
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 39.9 cm Calculat: 30 cm	Complex
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Complex
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Complex
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Complex
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Complex
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Complex
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Complex
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.94 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Complex
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Complex
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 9.91 t·m Axial: ± 0.00 t Moment flector: -9.83 t·m Axial: ± 0.00 t	Complex Complex
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 31 cm	Complex
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 21 cm Calculat: 22 cm	Complex
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 16 cm	Complex
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 31 cm	Complex
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 21 cm Calculat: 22 cm	Complex

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N84-N175] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	 Tallant: 4.25 t	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 20.0 mm (Compleix)

Referència: VC.S-2 [N175-N179] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	 Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29.2 cm	 Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	 Mínim: 3.5 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	 Màxim: 39.9 cm Calculat: 30 cm	 Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	 Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	 Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	 Mínim: 2.94 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5 Data: 20/04/26

Referència: VC.S-2 [N175-N179] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
	Moment flector: 17.07 t·m Axial: ± 0.00 t	Compleix
	Moment flector: -17.08 t·m Axial: ± 0.00 t	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 37 cm Calculat: 38 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 26 cm Calculat: 27 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 52 cm Calculat: 53 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 37 cm Calculat: 38 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 26 cm Calculat: 27 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 6.16 t	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 20.0 mm (Compleix)

Referència: VC.S-2 [N1-N17] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 39.9 cm Calculat: 30 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N1-N17] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.94 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 17.01 t·m Axial: ± 0.00 t Moment flector: -17.02 t·m Axial: ± 0.00 t	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 52 cm Calculat: 60 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 37 cm Calculat: 60 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 26 cm Calculat: 32 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 0 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 26 cm Calculat: 32 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 2.20 t	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 20.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N17-N30] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Complexi
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29.2 cm	Complexi
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Complexi
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Complexi
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Complexi
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 39.9 cm Calculat: 30 cm	Complexi
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Complexi
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Complexi
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Complexi
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Complexi
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Complexi
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Complexi
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.94 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Complexi
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Complexi
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 9.87 t·m Axial: ± 0.00 t Moment flector: -9.79 t·m Axial: ± 0.00 t	Complexi Complexi
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 31 cm	Complexi
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 21 cm Calculat: 22 cm	Complexi
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 16 cm	Complexi
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 31 cm	Complexi

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N17-N30] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 21 cm Calculat: 22 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 16 cm	 Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	 Tallant: 4.23 t	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 20.0 mm (Compleix)

Referència: VC.S-2 [N30-N43] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	 Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29.2 cm	 Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	 Màxim: 39.9 cm Calculat: 30 cm	 Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	 Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	 Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.94 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N30-N43] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	 Moment flector: 9.88 t·m Axial: ± 0.00 t Moment flector: -9.87 t·m Axial: ± 0.00 t	 Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	 Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	 Tallant: 4.25 t	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 20.0 mm (Compleix)

Referència: VC.S-2 [N43-N56] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	 Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29.2 cm	 Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)* - Armadura superior: - Armadura inferior: - Armadura de pell:	Mínim: 3.5 cm Calculat: 6.8 cm Calculat: 6.8 cm Calculat: 21.6 cm	 Compleix Compleix Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5 Data: 20/04/26

Referència: VC.S-2 [N43-N56] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	 Màxim: 39.9 cm Calculat: 30 cm	 Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE* - Armadura superior: - Armadura inferior: - Armadura de pell:	 Màxim: 30 cm Calculat: 6.8 cm Calculat: 6.8 cm Calculat: 21.6 cm	 Compleix Compleix Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	 Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	 Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1* - Armadura inferior (Situacions persistents): - Armadura superior (Situacions persistents):	 Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0052 Calculat: 0.0052	 Compleix Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1* - Armadura inferior (Situacions persistents): - Armadura superior (Situacions persistents):	 Mínim: 2.94 cm² Calculat: 12.56 cm² Calculat: 12.56 cm²	 Compleix Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	 Moment flector: 9.87 t·m Axial: ± 0.00 t Moment flector: -9.88 t·m Axial: ± 0.00 t	 Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	 Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	 Tallant: 4.25 t	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N43-N56] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 20.0 mm (Compleix)		

Referència: VC.S-2 [N56-N69] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29.2 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 39.9 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.94 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 9.89 t·m Axial: ± 0.00 t Moment flector: -9.87 t·m Axial: ± 0.00 t	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N56-N69] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	 Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	 Tallant: 4.25 t	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 20.0 mm (Compleix)

Referència: VC.S-2 [N69-N82] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	 Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29.2 cm	 Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	 Màxim: 39.9 cm Calculat: 30 cm	 Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	 Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	 Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N69-N82] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Complexi
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Complexi
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.94 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Complexi
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Complexi
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 9.93 t·m Axial: ± 0.00 t Moment flector: -9.89 t·m Axial: ± 0.00 t	Complexi Complexi
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	Complexi
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	Complexi
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	Complexi
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	Complexi
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	Complexi
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	Complexi
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 4.26 t	Complexi
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 20.0 mm (Compleix)

Referència: VC.S-2 [N82-N173] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	Complexi

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N82-N173] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29.2 cm	Complex
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Complex
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Complex
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Complex
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	Màxim: 39.9 cm Calculat: 30 cm	Complex
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Complex
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Complex
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Complex
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	Complex
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Complex
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Complex
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.94 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Complex
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Complex
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:	Moment flector: 9.91 t·m Axial: ± 0.00 t Moment flector: -9.93 t·m Axial: ± 0.00 t	Complex Complex
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	Complex
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	Complex
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	Complex
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 30 cm Calculat: 32 cm	Complex
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 21 cm Calculat: 23 cm	Complex

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Referència: VC.S-2 [N82-N173] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 15 cm Calculat: 17 cm	 Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	 Tallant: 4.27 t	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 20.0 mm (Compleix)

Referència: VC.S-2 [N173-N177] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 8 mm	 Compleix
Separació mínima entre estreps: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29.2 cm	 Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)*	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (6)*	 Màxim: 39.9 cm Calculat: 30 cm	 Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.8 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 21.6 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.2 (5)*	 Mínim: 3.2 cm²/m Calculat: 3.35 cm²/m	 Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0052	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 2.94 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 12.56 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió composta: Situacions persistents:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5 Data: 20/04/26

Referència: VC.S-2 [N173-N177] (Biga centradora)
-Dimensions: 40.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 4Ø20
-Armadura de pell: 1x2Ø12
-Armadura inferior: 4Ø20
-Estreps: 1xØ8c/30

Comprovació	Valors	Estat
	Moment flector: 16.99 t·m Axial: ± 0.00 t Moment flector: -17.00 t·m Axial: ± 0.00 t	Complexi Complexi
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Complexi
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 0 cm Calculat: 20 cm	Complexi
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 26 cm Calculat: 32 cm	Complexi
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 52 cm Calculat: 60 cm	Complexi
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 37 cm Calculat: 60 cm	Complexi
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 26 cm Calculat: 32 cm	Complexi
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 6.16 t	Complexi
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal (Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.3): Mínim: 12.0 mm, Calculat: 20.0 mm (Compleix)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ESTAT D'AMIDAMENTS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ÍNDEX

1. ESTRUCTURA..... 2
1.1. Geometria..... 2
1.1.1. Barres..... 2

2. FONAMENTACIÓ..... 15
2.1. Elements de fonamentació aïllats..... 15
2.1.1. Descripció..... 15
2.1.2. Amidament..... 16
2.2. Bigues..... 18
2.2.1. Descripció..... 18
2.2.2. Amidament..... 19

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

1. ESTRUCTURA

1.1. Geometria

1.1.1. Barres

1.1.1.1. Taula d'amidament

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m^3)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
Acer laminat	S275	N218/N23	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N156/N226	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N230/N22	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N158/N228	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N217/N24	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N162/N225	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N164/N224	2xIPE 220([-]) (IPE)	7.100	0.047	372.31
		N166/N223	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N168/N222	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N170/N221	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N172/N229	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N15/N27	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N28/N14	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N14/N26	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N26/N5	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N25/N5	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N10/N25	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N23/N10	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N11/N24	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N24/N9	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N9/N21	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N13/N21	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N27/N13	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N169/N168	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N168/N165	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N165/N164	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N161/N164	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N160/N161	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N155/N160	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N156/N159	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N159/N162	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N162/N163	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N166/N163	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N167/N166	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N170/N167	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N29/N42	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N42/N55	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N55/N68	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 21/04/26

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m^3)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
		N68/N81	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N81/N94	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N94/N172	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N28/N41	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N41/N54	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N54/N67	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N67/N80	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N80/N93	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N93/N170	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N27/N40	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N40/N53	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N53/N66	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N66/N79	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N79/N92	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N92/N168	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N26/N39	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N39/N52	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N52/N65	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N65/N78	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N78/N91	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N91/N166	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N21/N34	2xIPE 220([-]) (IPE)	5.100	0.034	267.43
		N34/N47	2xIPE 220([-]) (IPE)	5.100	0.034	267.43
		N47/N60	2xIPE 220([-]) (IPE)	5.100	0.034	267.43
		N60/N73	2xIPE 220([-]) (IPE)	5.100	0.034	267.43
		N73/N86	2xIPE 220([-]) (IPE)	5.100	0.034	267.43
		N86/N164	2xIPE 220([-]) (IPE)	5.100	0.034	267.43
		N25/N38	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N38/N51	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N51/N64	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N64/N77	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N77/N90	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N90/N162	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N24/N37	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N37/N50	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N50/N63	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N63/N76	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N76/N89	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N89/N160	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N23/N36	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N36/N49	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 21/04/26

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
		N49/N62	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N62/N75	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N75/N88	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N88/N156	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N22/N35	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N35/N48	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N48/N61	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N61/N74	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N74/N87	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N87/N158	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N34/N103	L 50 x 50 x 5 (L)	5.408	0.003	20.38
		N34/N121	L 50 x 50 x 5 (L)	5.408	0.003	20.38
		N60/N121	L 50 x 50 x 5 (L)	5.408	0.003	20.38
		N60/N139	L 50 x 50 x 5 (L)	5.408	0.003	20.38
		N86/N139	L 50 x 50 x 5 (L)	5.408	0.003	20.38
		N86/N183	L 50 x 50 x 5 (L)	5.408	0.003	20.38
		N163/N183	L 50 x 50 x 5 (L)	5.408	0.003	20.38
		N5/N103	L 50 x 50 x 5 (L)	5.408	0.003	20.38
		N21/N8	L 50 x 50 x 5 (L)	5.408	0.003	20.38
		N21/N112	L 50 x 50 x 5 (L)	5.408	0.003	20.38
		N47/N112	L 50 x 50 x 5 (L)	5.408	0.003	20.38
		N47/N130	L 50 x 50 x 5 (L)	5.408	0.003	20.38
		N73/N130	L 50 x 50 x 5 (L)	5.408	0.003	20.38
		N73/N148	L 50 x 50 x 5 (L)	5.408	0.003	20.38
		N164/N148	L 50 x 50 x 5 (L)	5.408	0.003	20.38
		N164/N192	L 50 x 50 x 5 (L)	5.408	0.003	20.38
		N20/N33	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N33/N46	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N46/N59	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N59/N72	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N72/N85	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N85/N176	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N176/N220	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N231/N18	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N18/N31	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N31/N44	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N44/N57	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N57/N70	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N70/N83	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N83/N174	IPE 220 (IPE)	5.100	0.017	133.72
		N174/N227	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N13/N5	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N15/N14	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N14/N13	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N16/N7	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N7/N15	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 21/04/26

Taula d'amidament

Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m^3)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
		N26/N21	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N28/N27	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N27/N26	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N29/N20	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N20/N28	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N39/N34	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N41/N40	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N40/N39	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N42/N33	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N33/N41	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N52/N47	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N54/N53	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N53/N52	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N55/N46	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N46/N54	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N65/N60	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N67/N66	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N66/N65	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N68/N59	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N59/N67	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N78/N73	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N80/N79	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N79/N78	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N81/N72	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N72/N80	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N91/N86	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N93/N92	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N92/N91	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N94/N85	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N85/N93	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N166/N164	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N170/N168	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N168/N166	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N172/N176	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N176/N170	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N165/N163	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N169/N167	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N167/N165	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N171/N180	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N180/N169	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N11/N10	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N10/N9	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N9/N5	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N12/N6	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N6/N11	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N23/N24	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 21/04/26

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m^3)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
		N24/N25	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N25/N21	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N22/N18	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N18/N23	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N36/N37	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N37/N38	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N38/N34	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N35/N31	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N31/N36	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N49/N50	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N50/N51	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N51/N47	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N48/N44	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N44/N49	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N62/N63	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N63/N64	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N64/N60	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N61/N57	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N57/N62	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N75/N76	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N76/N77	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N77/N73	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N74/N70	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N70/N75	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N88/N89	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N89/N90	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N90/N86	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N87/N83	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N83/N88	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N156/N160	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N160/N162	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N162/N164	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N158/N174	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N174/N156	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N155/N159	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N159/N161	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N161/N163	HE 200 A (HEA)	3.125	0.017	132.00
		N157/N178	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.01
		N178/N155	HE 200 A (HEA)	3.126	0.017	132.03
		N16/N20	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N29/N7	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N7/N28	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N20/N15	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N18/N11	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N6/N23	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N178/N156	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 21/04/26

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m^3)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
		N174/N155	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N157/N174	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N158/N178	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N176/N169	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N180/N170	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N172/N180	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N171/N176	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N219/N25	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N160/N237	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N232/N21	2xIPE 220([-]) (IPE)	7.100	0.047	372.31
		N238/N26	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N233/N27	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N234/N28	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N235/N20	IPE 220 (IPE)	7.180	0.024	188.25
		N236/N29	IPE 220 (IPE)	7.100	0.024	186.15
		N22/N6	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
		N12/N18	L 50 x 50 x 6 (L)	5.982	0.003	26.72
Acer conformat	S275	N1/N2	300x8 (#)	9.470	0.087	682.09
		N3/N4	300x8 (#)	9.470	0.087	682.09
		N5/N8	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N16/N4	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N15/N95	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N14/N96	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N13/N97	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N15/N96	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N14/N97	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N13/N8	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N12/N2	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N9/N98	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N10/N99	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N11/N100	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N17/N18	300x8 (#)	7.670	0.070	552.44
		N19/N20	300x8 (#)	7.670	0.070	552.44
		N30/N31	300x8 (#)	7.670	0.070	552.44
		N32/N33	300x8 (#)	7.670	0.070	552.44
		N43/N44	300x8 (#)	7.670	0.070	552.44
		N45/N46	300x8 (#)	7.670	0.070	552.44
		N56/N57	300x8 (#)	7.670	0.070	552.44
		N58/N59	300x8 (#)	7.670	0.070	552.44
		N69/N70	300x8 (#)	7.670	0.070	552.44
		N71/N72	300x8 (#)	7.670	0.070	552.44
		N82/N83	300x8 (#)	7.670	0.070	552.44
		N84/N85	300x8 (#)	7.670	0.070	552.44
		N173/N174	300x8 (#)	7.670	0.070	552.44
		N175/N176	300x8 (#)	7.670	0.070	552.44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 21/04/26

Taula d'amidament

Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
		N177/N190	300x8 (#)	9.470	0.087	682.09
		N179/N191	300x8 (#)	9.470	0.087	682.09
		N18/N101	300x8 (#)	1.800	0.017	129.65
		N20/N102	300x8 (#)	1.800	0.017	129.65
		N21/N103	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N29/N102	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N28/N104	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N27/N105	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N26/N106	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N28/N105	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N27/N106	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N26/N103	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N22/N101	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N25/N107	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N24/N108	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N23/N109	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N31/N110	300x8 (#)	1.800	0.017	129.65
		N33/N111	300x8 (#)	1.800	0.017	129.65
		N34/N112	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N42/N111	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N41/N113	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N40/N114	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N39/N115	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N41/N114	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N40/N115	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N39/N112	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N35/N110	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N38/N116	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N37/N117	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N36/N118	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N44/N119	300x8 (#)	1.800	0.017	129.65
		N46/N120	300x8 (#)	1.800	0.017	129.65
		N47/N121	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N55/N120	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N54/N122	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N53/N123	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N52/N124	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N54/N123	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N53/N124	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N52/N121	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N48/N119	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N51/N125	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N50/N126	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N49/N127	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N57/N128	300x8 (#)	1.800	0.017	129.65
		N59/N129	300x8 (#)	1.800	0.017	129.65

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 21/04/26

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
		N60/N130	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N68/N129	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N67/N131	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N66/N132	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N65/N133	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N67/N132	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N66/N133	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N65/N130	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N61/N128	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N64/N134	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N63/N135	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N62/N136	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N70/N137	300x8 (#)	1.800	0.017	129.65
		N72/N138	300x8 (#)	1.800	0.017	129.65
		N73/N139	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N81/N138	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N80/N140	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N79/N141	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N78/N142	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N80/N141	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N79/N142	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N78/N139	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N74/N137	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N77/N143	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N76/N144	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N75/N145	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N83/N146	300x8 (#)	1.800	0.017	129.65
		N85/N147	300x8 (#)	1.800	0.017	129.65
		N86/N148	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N94/N147	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N93/N149	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N92/N150	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N91/N151	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N93/N150	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N92/N151	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N91/N148	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N87/N146	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N90/N152	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N89/N153	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N88/N154	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N174/N181	300x8 (#)	1.800	0.017	129.65
		N176/N182	300x8 (#)	1.800	0.017	129.65
		N164/N183	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N172/N182	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N170/N184	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N168/N185	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 21/04/26

Taula d'amidament

Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
		N166/N186	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N170/N185	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N168/N186	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N166/N183	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N158/N181	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N162/N187	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N160/N188	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N156/N189	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N163/N192	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N171/N191	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N169/N193	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N167/N194	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N165/N195	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N169/N194	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N167/N195	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N165/N192	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N157/N190	200x5 (#)	3.641	0.014	109.59
		N161/N196	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N159/N197	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N155/N198	140x5 (#)	1.800	0.005	37.22
		N11/N99	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N10/N98	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N9/N8	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N155/N197	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N159/N196	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N161/N192	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N156/N188	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N160/N187	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N162/N183	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N88/N153	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N89/N152	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N90/N148	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N75/N144	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N76/N143	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N77/N139	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N62/N135	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N63/N134	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N64/N130	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N49/N126	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N50/N125	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N51/N121	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N38/N112	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N37/N116	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N36/N117	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N23/N108	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12
		N24/N107	140x5 (#)	3.633	0.010	75.12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Llistats

Taula d'amidament

Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
		N25/N103	140x5 (#)	3.634	0.010	75.13
		N8/N103	140x5 (#)	5.100	0.013	105.46
		N103/N112	140x5 (#)	5.100	0.013	105.46
		N112/N121	140x5 (#)	5.100	0.013	105.46
		N121/N130	140x5 (#)	5.100	0.013	105.46
		N130/N139	140x5 (#)	5.100	0.013	105.46
		N139/N148	140x5 (#)	5.100	0.013	105.46
		N148/N183	140x5 (#)	5.100	0.013	105.46
		N183/N192	140x5 (#)	5.100	0.013	105.46
		N199/N200	80x4 (#)	5.100	0.006	46.99
		N200/N201	80x4 (#)	5.100	0.006	46.99
		N201/N202	80x4 (#)	5.100	0.006	46.99
		N202/N203	80x4 (#)	5.100	0.006	46.99
		N203/N204	80x4 (#)	5.100	0.006	46.99
		N204/N205	80x4 (#)	5.100	0.006	46.99
		N205/N206	80x4 (#)	5.100	0.006	46.99
		N206/N207	80x4 (#)	5.100	0.006	46.99
		N208/N209	80x4 (#)	5.100	0.006	46.99
		N210/N208	80x4 (#)	5.100	0.006	46.99
		N211/N210	80x4 (#)	5.100	0.006	46.99
		N212/N211	80x4 (#)	5.100	0.006	46.99
		N213/N212	80x4 (#)	5.100	0.006	46.99
		N214/N213	80x4 (#)	5.100	0.006	46.99
		N215/N214	80x4 (#)	5.100	0.006	46.99
		N216/N215	80x4 (#)	5.100	0.006	46.99
		N95/N96	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N96/N97	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N97/N8	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N4/N95	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N104/N105	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N105/N106	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N106/N103	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N102/N104	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N113/N114	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N114/N115	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N115/N112	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N111/N113	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N122/N123	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N123/N124	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N124/N121	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N120/N122	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N131/N132	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N132/N133	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N133/N130	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N129/N131	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N140/N141	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 21/04/26

Taula d'amidament

Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
		N141/N142	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N142/N139	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N138/N140	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N149/N150	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N150/N151	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N151/N148	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N147/N149	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N184/N185	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N185/N186	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N186/N183	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N182/N184	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N193/N194	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N194/N195	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N195/N192	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N191/N193	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N100/N99	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N99/N98	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N98/N8	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N2/N100	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N109/N108	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N108/N107	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N107/N103	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N101/N109	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N118/N117	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N117/N116	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N116/N112	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N110/N118	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N127/N126	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N126/N125	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N125/N121	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N119/N127	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N136/N135	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N135/N134	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N134/N130	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N128/N136	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N145/N144	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N144/N143	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N143/N139	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N137/N145	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N154/N153	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N153/N152	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N152/N148	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N146/N154	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N189/N188	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N188/N187	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N187/N183	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 21/04/26

Taula d'amidament

Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
		N181/N189	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N198/N197	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N197/N196	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N196/N192	200x5 (#)	3.125	0.012	94.07
		N190/N198	200x5 (#)	3.126	0.012	94.09
		N7/N95	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N6/N100	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N178/N198	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N180/N193	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N174/N189	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N83/N154	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N70/N145	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N57/N136	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N44/N127	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N31/N118	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N18/N109	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N20/N104	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N33/N113	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N46/N122	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N59/N131	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N72/N140	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N85/N149	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N176/N184	140x5 (#)	3.652	0.010	75.52
		N239/N240	80x4 (#)	1.600	0.002	14.74
		N239/N6	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N239/N18	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N241/N242	80x4 (#)	1.600	0.002	14.74
		N241/N18	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N241/N31	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N243/N244	80x4 (#)	1.600	0.002	14.74
		N243/N44	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N243/N31	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N245/N246	80x4 (#)	1.600	0.002	14.74
		N247/N248	80x4 (#)	1.600	0.002	14.74
		N249/N250	80x4 (#)	1.600	0.002	14.74
		N245/N44	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N245/N57	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N247/N57	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N247/N70	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N249/N70	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N249/N83	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N251/N252	80x4 (#)	1.600	0.002	14.74
		N251/N83	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N251/N174	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N253/N254	80x4 (#)	1.600	0.002	14.74
		N253/N174	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

Taula d'amidament

Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
		N253/N178	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N255/N256	80x4 (#)	1.600	0.002	14.74
		N257/N258	80x4 (#)	1.600	0.002	14.74
		N259/N260	80x4 (#)	1.600	0.002	14.74
		N261/N262	80x4 (#)	1.600	0.002	14.74
		N263/N264	80x4 (#)	1.600	0.002	14.74
		N265/N266	80x4 (#)	1.600	0.002	14.74
		N267/N268	80x4 (#)	1.600	0.002	14.74
		N269/N270	80x4 (#)	1.600	0.002	14.74
		N269/N180	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N269/N176	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N267/N176	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N267/N85	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N265/N85	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N265/N72	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N263/N72	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N263/N59	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N261/N59	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N261/N46	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N259/N46	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N259/N33	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N257/N33	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N257/N20	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N255/N20	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N255/N7	80x4 (#)	3.010	0.004	27.74
		N236/N235	CF-60x2.0 (C)	3.127	0.001	7.65
		N235/N234	CF-60x2.0 (C)	3.127	0.001	7.65
		N234/N233	CF-60x2.0 (C)	3.125	0.001	7.65
		N233/N238	CF-60x2.0 (C)	3.125	0.001	7.65
		N238/N232	CF-60x2.0 (C)	3.125	0.001	7.65
		N219/N232	CF-60x2.0 (C)	3.125	0.001	7.65
		N217/N219	CF-60x2.0 (C)	3.125	0.001	7.65
		N218/N217	CF-60x2.0 (C)	3.125	0.001	7.65
		N231/N218	CF-60x2.0 (C)	3.126	0.001	7.65
		N230/N231	CF-60x2.0 (C)	3.126	0.001	7.65
		N228/N227	CF-60x2.0 (C)	3.126	0.001	7.65
		N227/N226	CF-60x2.0 (C)	3.126	0.001	7.65
		N226/N237	CF-60x2.0 (C)	3.125	0.001	7.65
		N237/N225	CF-60x2.0 (C)	3.125	0.001	7.65
		N225/N224	CF-60x2.0 (C)	3.125	0.001	7.65
		N223/N224	CF-60x2.0 (C)	3.125	0.001	7.65
		N222/N223	CF-60x2.0 (C)	3.125	0.001	7.65
		N221/N222	CF-60x2.0 (C)	3.125	0.001	7.65
		N220/N221	CF-60x2.0 (C)	3.126	0.001	7.65
		N229/N220	CF-60x2.0 (C)	3.126	0.001	7.65

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
Notació: *Ni: Nus inicial* *Nf: Nus final*						

1.1.1.2. Resum d'amidament

Resum d'amidament													
Material		Sèrie	Perfil	Longitud			Volum			Pes			
Tipus	Designació			Perfil (m)	Sèrie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Sèrie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Sèrie (kg)	Material (kg)
			IPE 220	448.080			1.497			11748.21		
			IPE 220, Doble en caixó unió genèrica	44.800			0.299			2349.22		
		IPE			492.880			1.796			14097.43	
			L 50 x 50 x 6	239.265			0.136			1068.71		
			L 50 x 50 x 5	86.533			0.042			326.06		
		L			325.798			0.178			1394.77	
			HE 200 A	281.312			1.513			11880.63		
		HEA			281.312			1.513			11880.63	
Acer laminat	S275					1099.990			3.487			27372.84
			300x8	170.460			1.564			12277.59		
			140x5	416.133			1.096			8604.69		
			200x5	290.590			1.114			8746.11		
			80x4	203.533			0.239			1875.46		
		#			1080.716			4.013			31503.85	
			CF-60x2.0	62.516			0.019			152.97		
		C			62.516			0.019			152.97	
Acer conformat	S275					1143.231			4.033			31656.82

2. FONAMENTACIÓ

2.1. Elements de fonamentació aïllats

2.1.1. Descripció

Referències	Pilons	Geometria	Armat
N3, N179, N177 i N1	Referència: P-1 Longitud: 7.00 m Penetració: 10.0 cm Terreny: TERRENY-1	Encep de 4 pilons Vol X: 38 cm Vol Y: 38 cm Cantell: 105 cm Separació entre eixos X de pilons: 1 m Separació entre eixos Y de pilons: 1 m	Graella inferior X: Ø16c/15 Graella inferior Y: Ø16c/15 Armat perimetral: 6Ø10 Biga paral·lela X: Armadura inferior: 4Ø16 Armadura superior: 4Ø12 Estreps verticals: Ø8c/20 Biga paral·lela Y: Armadura inferior: 4Ø16 Armadura superior: 4Ø12 Estreps verticals: Ø8c/20
N19, N32, N45, N58, N71, N84, N175, N173, N82, N69, N56, N43, N30 i N17	Referència: P-1 Longitud: 7.00 m Penetració: 10.0 cm Terreny: TERRENY-1	Encep de 2 pilons Vol X: 38 cm Vol Y: 45 cm Cantell: 75 cm Separació entre eixos de pilons: 1 m	Armadura inferior: 6Ø12 Armadura superior: 6Ø12 Estreps horitzontals: 5Ø12 Estreps verticals: Ø12c/10

Pilons							
Referència	Nre.	Tipus	Secció	Ample (cm)	Materials	Arm. Long.	Estreps
P-1	44	Formigonat in situ	Circular	25	Formigó: HA-25, Yc=1.5 Acer: B 500 S, Ys=1.15	6Ø12	Ø6c/15

PÀGINA: 442 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Terreny: TERRENY-1	
Estrat	Profunditat (m)
R	0.00 - 1.80
Q1	1.80 - 3.30
Q2	3.30 - 6.30
A	6.30 - 9.30

Estrats	
Referència	Descripció
R	Paràmetres geotècnics - Tipus: Sòl cohesiu - Densitat aparent: 1.90 t/m³ - Resistència a compressió simple: 10.00 t/m² - Angle de fregament intern efectiu: 25.00 graus - Angle fricció interna: 25.00 graus Tensions admissibles - Punta: 0.00 t/m² - Fust: 0.00 t/m²
Q1	Paràmetres geotècnics - Tipus: Sòl cohesiu - Densitat aparent: 2.00 t/m³ - Resistència a compressió simple: 10.00 t/m² - Angle de fregament intern efectiu: 25.00 graus - Angle fricció interna: 25.00 graus Tensions admissibles - Punta: 0.00 t/m² - Fust: 7.00 t/m²
Q2	Paràmetres geotècnics - Tipus: Sòl cohesiu - Densitat aparent: 2.00 t/m³ - Resistència a compressió simple: 10.00 t/m² - Angle de fregament intern efectiu: 25.00 graus - Angle fricció interna: 25.00 graus Tensions admissibles - Punta: 0.00 t/m² - Fust: 12.00 t/m²
A	Paràmetres geotècnics - Tipus: Sòl cohesiu - Densitat aparent: 2.00 t/m³ - Resistència a compressió simple: 10.00 t/m² - Angle de fregament intern efectiu: 25.00 graus - Angle fricció interna: 25.00 graus Tensions admissibles - Punta: 0.00 t/m² - Fust: 15.00 t/m²

2.1.2. Amidament

Referències: N3, N179, N177 i N1		B 500 S, Ys=1.15				Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	
Armat base - Graella inferior	Longitud (m) Pes (kg)				12x2.47 12x3.90	29.64 46.78
Armat base - Graella inferior	Longitud (m) Pes (kg)				12x2.47 12x3.90	29.64 46.78
Armat base - Armat perimetral	Longitud (m) Pes (kg)		6x2.40 6x1.48			14.40 8.88

PÀGINA: 443 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 21/04/26

Referències: N3, N179, N177 i N1		B 500 S, Ys=1.15				Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	
Armat base - Armat perimetral	Longitud (m) Pes (kg)		6x2.40 6x1.48			14.40 8.88
Armat base - Armat perimetral	Longitud (m) Pes (kg)		6x2.40 6x1.48			14.40 8.88
Armat base - Armat perimetral	Longitud (m) Pes (kg)		6x2.40 6x1.48			14.40 8.88
Biga paral·lela X - Biga 0 - Armadura inferior	Longitud (m) Pes (kg)				4x1.89 4x2.98	7.56 11.93
Biga paral·lela X - Biga 0 - Armadura superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x1.90 4x1.69		7.60 6.75
Biga paral·lela X - Biga 0 - Estreps verticals	Longitud (m) Pes (kg)	9x2.61 9x1.03				23.49 9.27
Biga paral·lela X - Biga 2 - Armadura inferior	Longitud (m) Pes (kg)				4x1.89 4x2.98	7.56 11.93
Biga paral·lela X - Biga 2 - Armadura superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x1.90 4x1.69		7.60 6.75
Biga paral·lela X - Biga 2 - Estreps verticals	Longitud (m) Pes (kg)	9x2.61 9x1.03				23.49 9.27
Biga paral·lela Y - Biga 1 - Armadura inferior	Longitud (m) Pes (kg)				4x1.89 4x2.98	7.56 11.93
Biga paral·lela Y - Biga 1 - Armadura superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x1.90 4x1.69		7.60 6.75
Biga paral·lela Y - Biga 1 - Estreps verticals	Longitud (m) Pes (kg)	9x2.61 9x1.03				23.49 9.27
Biga paral·lela Y - Biga 3 - Armadura inferior	Longitud (m) Pes (kg)				4x1.89 4x2.98	7.56 11.93
Biga paral·lela Y - Biga 3 - Armadura superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x1.90 4x1.69		7.60 6.75
Biga paral·lela Y - Biga 3 - Estreps verticals	Longitud (m) Pes (kg)	9x2.61 9x1.03				23.49 9.27
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	93.96 37.08	57.60 35.52	30.40 27.00	89.52 141.28	 240.88
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	103.36 40.79	63.36 39.07	33.44 29.70	98.47 155.41	 264.97

Referències: P-1 (N3, N179, N177 i N1)		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø6	Ø12	
Armat vertical	Longitud (m) Pes (kg)		24x7.22 24x6.41	173.28 153.84
Armat horitzontal	Longitud (m) Pes (kg)	188x0.45 188x0.10		84.60 18.77
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	84.60 18.77	173.28 153.84	 172.61
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	93.06 20.65	190.61 169.22	 189.87

Referències: N19, N32, N45, N58, N71, N84, N175, N173, N82, N69, N56, N43, N30 i N17		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nom d'armat		Ø12	
Biga lineal - Armadura inferior	Longitud (m) Pes (kg)	6x2.73 6x2.42	16.38 14.54
Biga lineal - Armadura superior	Longitud (m) Pes (kg)	6x1.81 6x1.61	10.86 9.64

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Referències: N19, N32, N45, N58, N71, N84, N175, N173, N82, N69, N56, N43, N30 i N17		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nom d'armat		Ø12	
Biga lineal - Estreps horitzontals	Longitud (m) Pes (kg)	10x3.04 10x2.70	30.40 26.99
Biga lineal - Estreps verticals	Longitud (m) Pes (kg)	23x2.91 23x2.58	66.93 59.42
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	124.57 110.59	 110.59
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	137.03 121.65	 121.65

Referències: P-1 (N19, N32, N45, N58, N71, N84, N175, N173, N82, N69, N56, N43, N30 i N17)		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø6	Ø12	
Armat vertical	Longitud (m) Pes (kg)		12x7.22 12x6.41	86.64 76.92
Armat horitzontal	Longitud (m) Pes (kg)	94x0.45 94x0.10		42.30 9.39
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	42.30 9.39	86.64 76.92	 86.31
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	46.53 10.33	95.30 84.61	 94.94

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)						Formigó (m³)	
Element	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referències: N3, N179, N177 i N1		4x40.79	4x39.07	4x29.70	4x155.41	1059.88	4x3.25	4x0.31
Referències: P-1 (N3, N179, N177 i N1)	4x20.65			4x169.22		759.48	4x1.37	4x0.00
Referències: N19, N32, N45, N58, N71, N84, N175, N173, N82, N69, N56, N43, N30 i N17				14x121.65		1703.10	14x1.19	14x0.16
Referències: P-1 (N19, N32, N45, N58, N71, N84, N175, N173, N82, N69, N56, N43, N30 i N17)	14x10.33			14x84.61		1329.16	14x0.69	14x0.00
Totals	227.22	163.16	156.28	3683.32	621.64	4851.62	44.76	3.46

2.2. Bigues

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

2.2.1. Descripció

Referències	Geometria	Armat
VC.S-2 [N3-N19]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
VC.S-2 [N19-N32]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
VC.S-2 [N32-N45], VC.S-2 [N45-N58], VC.S-2 [N58-N71], VC.S-2 [N71-N84] i VC.S-2 [N82-N173]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
VC.S-2 [N84-N175]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
VC.S-2 [N175-N179]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
VC.S-2 [N1-N17]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
VC.S-2 [N17-N30]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
VC.S-2 [N30-N43], VC.S-2 [N43-N56], VC.S-2 [N56-N69] i VC.S-2 [N69-N82]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30
VC.S-2 [N173-N177]	Ample: 40.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 4Ø20 Inferior: 4Ø20 Pell: 1x2Ø12 Estreps: 1xØ8c/30

2.2.2. Amidament

Referència: VC.S-2 [N3-N19]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.74 2x5.10		11.48 10.19
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x6.30 4x15.54	25.20 62.15
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x6.30 4x15.54	25.20 62.15
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	14x1.73 14x0.68			24.22 9.56
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	24.22 9.56	11.48 10.19	50.40 124.30	 144.05
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	26.64 10.52	12.63 11.21	55.44 136.73	 158.46

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 21/04/26

Referència: VC.S-2 [N19-N32]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.43 2x4.82		10.86 9.64
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.56 4x13.71	22.24 54.85
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.74 4x14.16	22.96 56.62
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	15x1.73 15x0.68			25.95 10.24
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	25.95 10.24	10.86 9.64	45.20 111.47	 131.35
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	28.55 11.26	11.95 10.61	49.72 122.62	 144.49

Referències: VC.S-2 [N32-N45], VC.S-2 [N45-N58], VC.S-2 [N58-N71], VC.S-2 [N71-N84] i VC.S-2 [N82-N173]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.43 2x4.82		10.86 9.64
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.56 4x13.71	22.24 54.85
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.74 4x14.16	22.96 56.62
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	15x1.73 15x0.68			25.95 10.24
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	25.95 10.24	10.86 9.64	45.20 111.47	 131.35
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	28.55 11.26	11.95 10.61	49.72 122.62	 144.49

Referència: VC.S-2 [N84-N175]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.41 2x4.80		10.82 9.61
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.53 4x13.64	22.12 54.55
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.71 4x14.08	22.84 56.33
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	15x1.73 15x0.68			25.95 10.24
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	25.95 10.24	10.82 9.61	44.96 110.88	 130.73
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	28.55 11.26	11.90 10.58	49.46 121.96	 143.80

Referència: VC.S-2 [N175-N179]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.64 2x5.01		11.28 10.01
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.85 4x14.43	23.40 57.71
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x6.22 4x15.34	24.88 61.36
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	14x1.73 14x0.68			24.22 9.56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llistats

POLIESPORTIU-5

Data: 21/04/26

Referència: VC.S-2 [N175-N179]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	24.22 9.56	11.28 10.01	48.28 119.07	 138.64
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	26.64 10.52	12.41 11.01	53.11 130.97	 152.50

Referència: VC.S-2 [N1-N17]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.73 2x5.09		11.46 10.17
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x6.30 4x15.54	25.20 62.15
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x6.30 4x15.54	25.20 62.15
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	14x1.73 14x0.68			24.22 9.56
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	24.22 9.56	11.46 10.17	50.40 124.30	 144.03
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	26.64 10.52	12.61 11.18	55.44 136.73	 158.43

Referència: VC.S-2 [N17-N30]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.41 2x4.80		10.82 9.61
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.53 4x13.64	22.12 54.55
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.71 4x14.08	22.84 56.33
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	15x1.73 15x0.68			25.95 10.24
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	25.95 10.24	10.82 9.61	44.96 110.88	 130.73
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	28.55 11.26	11.90 10.58	49.46 121.96	 143.80

Referències: VC.S-2 [N30-N43], VC.S-2 [N43-N56], VC.S-2 [N56-N69] i VC.S-2 [N69-N82]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.43 2x4.82		10.86 9.64
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.56 4x13.71	22.24 54.85
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x5.74 4x14.16	22.96 56.62
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	15x1.73 15x0.68			25.95 10.24
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	25.95 10.24	10.86 9.64	45.20 111.47	 131.35
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	28.55 11.26	11.95 10.61	49.72 122.62	 144.49

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Llistats

Referència: VC.S-2 [N173-N177]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)		2x5.74 2x5.10		11.48 10.19
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)			4x6.30 4x15.54	25.20 62.15
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			4x6.30 4x15.54	25.20 62.15
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	14x1.73 14x0.68			24.22 9.56
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	24.22 9.56	11.48 10.19	50.40 124.30	 144.05
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	26.64 10.52	12.63 11.21	55.44 136.73	 158.46

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)				Formigó (m³)	
Element	Ø8	Ø12	Ø20	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referència: VC.S-2 [N3-N19]	10.52	11.21	136.73	158.46	0.90	0.15
Referència: VC.S-2 [N19-N32]	11.27	10.60	122.62	144.49	1.01	0.17
Referències: VC.S-2 [N32-N45], VC.S-2 [N45-N58], VC.S-2 [N58-N71], VC.S-2 [N71-N84] i VC.S-2 [N82-N173]	5x11.27	5x10.60	5x122.62	722.45	5x1.01	5x0.17
Referència: VC.S-2 [N84-N175]	11.26	10.57	121.97	143.80	1.01	0.17
Referència: VC.S-2 [N175-N179]	10.51	11.01	130.98	152.50	0.90	0.15
Referència: VC.S-2 [N1-N17]	10.51	11.19	136.73	158.43	0.90	0.15
Referència: VC.S-2 [N17-N30]	11.26	10.57	121.97	143.80	1.01	0.17
Referències: VC.S-2 [N30-N43], VC.S-2 [N43-N56], VC.S-2 [N56-N69] i VC.S-2 [N69-N82]	4x11.27	4x10.60	4x122.62	577.96	4x1.01	4x0.17
Referència: VC.S-2 [N173-N177]	10.52	11.21	136.73	158.46	0.90	0.15
Totals	177.28	171.76	2011.31	2360.35	15.72	2.62

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT DECRET 375/88

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics pel desenvolupament del projecte de control, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de setembre de 1988 publicat en el DOG amb data 28/12/88 i desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989.

L'Arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'Arquitecte consideri precisos per la seva finalitat, podent en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel Promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'Arquitecte tècnic o Aparellador que intervingui en la direcció d'obra elaborarà dintre de les prescripcions contingudes al projecte d'execució un programa de control de qualitat, del qual haurà de donar coneixement al Promotor.

En el programa de control de qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaigs, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del Promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Aniran a càrrec del Promotor/Propietari les despeses dels assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en que es produeixi el seu acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 10 dies des del moment en que es van encarregar. A tal efecte el Promotor/Propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i demés persones contractades a l'efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del Promotor/Propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part dels treballs d'execució si considera que la seva realització sense disposar de les actes de resultats pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el Propietari per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AIGUA PER PASTAR

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

L'aigua que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó haurà d'estar sancionada per la pràctica. En cas de dubte, es realitzarà el control de recepció i els assaigs pertinents, segons s'indica a l'article 81.2 de la EHE.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ
Documentals:
Es justificarà, per part del constructor, que l'aigua utilitzada compleix les condicions exigides en l'article 81.2 de la EHE (mitjançant assaigs de laboratori), o bé justificarà especialment que no altera perjudicialment les Propietats exigides al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons s'indica a l'article 81.2 de la EHE.

ASSAIGS DE LABORATORI
En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats a l'article 27 i 81.2.3 de la EHE:
- Determinació del PH (UNE 7234:71)
- Determinació de substàncies solubles (UNE 7130:58)
- Determinació del contingut total de sulfats (UNE 7131:58)
- Determinació de l'ió-clor (UNE 7178:60)
- Determinació d'hidrats de carboni (UNE 7132:58
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235:71)

Anotacions:
La presa de mostres es realitzarà segons UNE 7236:71

ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ
PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

- L'àrid que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Tamany màxim/mínim de l'àrid: Especificat en la fitxa de formigó

- Quan no hi hagi experiència prèvia d=ús es realitzaran assaigs d'identificació, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE i els corresponents a les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques especificats a l'article 28.3 de l'EHE.
- Esta prohibida la utilització d'àrids que continguin sulfurs oxidables.
- Els àrids es transportaran i emmagatzemaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, i hauran de mantindré les seves característiques granulomètriques fins la seva incorporació a la mescla.
- Cada procedència diferent serà considerada com a lot independent.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà. Cada càrrega d'àrid anirà acompanyada per una fulla de subministrament que estarà en tot moment a disposició de la Direcció de la Obra i que figuri com a mínim les dades especificades en 28.4 de la EHE.
- Es justificarà, per part del constructor, que l'àrid utilitzat compleix les condicions exigides en els apartats 28.2 i 28.3 de la EHE (mitjançant assaigs de laboratori o experiència prèvia) o bé justificarà especialment que no altera especialment les Propietats exigibles al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons s'indica a l'article 28 de la EHE.
- En el cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos, segons s'indica a l'article 28.1de la EHE.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors comprovacions.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Estabilitat d'escòries siderúrgiques () (EHE, art. 28.1)
- Mida màxima/mínima de l=àrid (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Contingut de fins (UNE 933-2/96) (EHE, art. 28.3.3)
- Coeficient de forma en graves (UNE 7238/71) (EHE, art. 28.3.3)
- Índex d'àrids laminars en graves (UNE 933-3/97) (EHE, art. 28.3.3)
- Compostos totals de sofre (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Sulfats solubles en àcids (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de clorurs (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Terrossos d'argila (UNE 7133/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules toves (UNE 7134/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules de baix pes específic (UNE 7244/71) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de matèria orgànica en sorres (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Equivalent de sorra EAV (UNE 83131/90) (EHE, art. 28.3.1)
- Reactivitat amb els àlcalis del ciment (UNE 146507/99 EX i UNE 146508/99 EX) (EHE, art. 28.3.1)
- Coeficient de friabilitat en sorres (UNE EN 1097-1/97) (EHE, art. 28.3.2)
- Resistència al desgast en graves (UNE EN 1097-2/99) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en sorres (UNE 83133/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en graves (UNE 83134/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2/99) (EHE, art. 28.3.2)

CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

- El ciment que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en el "Pliego para la recepción de cementos RC-03" i que, en resum, són els següents:

Tipus de ciment: (RC-03,art 2)	SEGONS PLANOLS
Distintiu de qualitat:	----------
Altres característiques:	----------

- No s'utilitzaran lots de ciment que no vinguin acompanyats del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 81.1.1).
- Criteris de definició de "remesa"," lot" i "mostra": (RC-03,art 10 i 81.1.2 EHE) o a definir per l'Aparellador o

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Arquitecte tècnic.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ
Documentals:
- Es comprovarà que el ciment disposa de la documentació que acredita que està fabricat i comercialitzat de manera legal (RC-03, art. 10.b).
- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà i el full de característiques, els quals contindran totes les dades indicades en l'article 9 de la RC-03 i l'art. 26.2 de la EHE.

Operatius:
- Es comprovarà la temperatura del ciment de cada partida en el moment de l'arribada, segons l'article 26.1 de la EHE.
- Es comprovarà, per a cada partida, que el subministrament i la identificació es realitzi segons lo especificat en l'art. 9 de RC-03.
- En cas de no disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, abans de començar les feines de formigonat i sempre que variïn les condicions de subministrament, es realitzarà la presa de mostres corresponent als assaigs de recepció previstos a la RC-03 (art. 10.d), als previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particular i als necessaris per la determinació del contingut de clorurs (EHE, art. 81.1.2). En aquest cas, i com a mínim cada tres mesos d'obra, es comprovaran les següents especificacions: composició del ciment, principi i final d'adormiment, resistència a compressió i estabilitat de volum.
- En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, els assaigs de recepció podran substituir-se per una còpia del corresponent certificat, segons s'indica als articles 10.b de la RC-03 i 81.1.2 de l'EHE. En aquest cas, la direcció d'obra pot, mitjançant comunicació escrita, dispensar de la realització dels assaigs previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, de la determinació del contingut de clorurs i de les comprovacions trimestrals esmentades al paràgraf anterior, que seran substituïdes per la documentació d'identificació del ciment junt amb els resultats de l'autocontrol. (RC-03, art. 10.b; EHE, art. 81.1.2; Decret 375/88, annex 1).
- Es realitzarà una presa de mostres preventiva, segons s'indica en els articles 81.1.2 de l'EHE i 10.c de la RC-03.

ASSAIGS DE LABORATORI
En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:
- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Residu insoluble (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de sulfats (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs (UNE 80217/91) (EHE, art. 30.1)
- Putzolanicitat (UNE EN 196-5/96)
- Principi i final d'adormiment (UNE EN 196-3/96)
- Estabilitat de volum (UNE EN 196-3/96)
- Resistència a compressió (UNE EN 196-1/96)
- Composició potencial del clinker (UNE 80304/86)
- Calor d'hidratació (UNE 80118/86 EX)
- Índex de blancor (UNE 80117/87 EX)
- Alúmina (UNE 80217/91)
- Àlcalis (UNE 80217/91)
- Finor de molta (UNE 80122/91 o UNE 80108/86)
- Pes específic (UNE 80103/86)
- Superfície específica Blaine (UNE 80122/91)

PÀGINA: 454 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

- Humitat (UNE 80220/85)
- Òxid de calç lliure (UNE 80243/86)
- Titani (UNE 80228/88 EX)
- Composició i especificacions dels ciments comuns (UNE 80301/96)
- Composició i especificacions dels ciment resistents a sulfats i/o a l'aigua del mar (UNE 80303/96)
- Composició i especificacions dels ciments blancs (UNE 80305/96)
- Composició i especificacions del ciments de baix calor d'hidratació (UNE 80306/96)
- Composició i especificacions dels ciment per usos especials (UNE 80307/96)
- Composició i especificacions dels ciments d'aluminat de calci (UNE 80310/96)
- Fals adormiment (UNE 80114/96) (EHE, art. 26.2)

ADDITIUS PER A FORMIGÓ
PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Els additius que s'utilitzaran en l'elaboració del formigó, s'incorporaran en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, segons l'article 29.1 EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Tipus d'additiu:	SEGONS PLANOLS
Proporció:	----------

Està prohibida la utilització d'additius que continguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin produir o afavorir la corrosió de les armadures

En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ
Documentals:
- Es controlarà, per a cada additiu diferent, la seva designació, segons s'indica a l'article 29.1 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat d'assaigs previs per a cada additiu diferent, segons que s'indica a l'article 81.4.2 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, per a cada additiu diferent agregat en les proporcions i condicions previstes, segons els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'additiu no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, per a cada additiu diferent i segons l'article 81.4.2 de l'EHE
- Els additius que modifiquin el comportament reològic o el temps de forja acompliran la UNE EN 934-2:98.

Operatius:
- En cas de formigó fet a l'obra, es comprovarà l'etiquetat en cada subministrament, segons que s'indica en els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors comprovacions.
- Es sol·liciten els resultats de la central dels assaigs previs del formigó per cada tipus i proporció d'additiu.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Anàlisi infraroig (UNE EN 480-6/97)
- Residu sec en additius líquids (UNE EN 480-8/97)
- Pèrdua de massa en additius secs (UNE 83206/85)
- Pèrdua per calcinació (UNE 83207/85)
- Residu insoluble en aigua destil·lada (UNE 83208/85)
- Contingut d'aigua no combinada (UNE 83209/86)
- Contingut d'halogenurs totals (UNE 8210/88 EX)
- Contingut de compostos de sofre (UNE 83211/87 EX)
- Pes específic en additius líquids (UNE 83225/86)
- Densitat aparent en additius sòlids (UNE 83226/86)
- Determinació del pH (UNE 83227/86)
- Determinació de la consistència mitjançant la taula de cops (UNE 83258/88 EX)
- Determinació del contingut d'aire inclòs (UNE 83259/88 EX)
- En el cas d'haver d'efectuar assaigs sobre mostres de formigó, aquestes es prepararan segons la UNE 480-1/98.
- La presa de mostres es farà segons UNE 83254/87 EX
- El control que s'ha de realitzar en obra és la comprovació que s'utilitzi additius acceptats en la fase prèvia sense alteracions (art. 81.4 EHE)

CENDRES VOLANTS. ADDICIÓ PER ELABORAR FORMIGÓ

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

- La utilització de cendres volants sols es podrà fer amb coneixement del sol·licitant del formigó i l'autorització expressa de la direcció de l'obra. En qualsevol cas es compliran les condicions indicades a l'article 29.2 de l'EHE

Quantitat necessària per m3 de formigó:	----------	(màxim 96.25 Kg/m3)

- En el cas d'utilitzar cendres volants com addició en l'elaboració del formigó, es farà servir sempre ciment del tipus CEM-1,1. En estructures d'edificació, la quantitat de cendra no sobrepassarà el 35% del pes del ciment.
- La fabricació del formigó amb cendres volants es realitzarà en central amb control de producció, o bé en central amb segell o marca de conformitat oficialment homologat, segons s'indica a l'article 1 de l'EHE.
- Cal considerar que les cendres volants poden produir una disminució del pH, accelerant la carbonatació si no es protegeix el formigó.
- Abans d'iniciar l'obra, i cada cop que es produeixi una modificació de les característiques de qualitat del producte, es realitzaran en un laboratori homologat els assaigs previstos a l'article 29.2.1 de l'EHE. La determinació de l'índex d'activitat resistent es farà amb ciment de la mateixa procedència que el previst per executar l'obra.
- Per comprovar l'homogeneïtat del subministrament, com a mínim cada tres mesos, es determinarà per les cendres volants el contingut d'anhídrid sulfúric, la pèrdua al foc i la finor.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ
Documentals:
- Si la central no disposa de segell oficialment homologat, es comprovarà el certificat d'assaigs previst per a cada procedència diferent, segons s'indica als articles 29 i 81.4 EHE.
- Es comprovarà el certificat de garantia, emès per un laboratori homologat, conforme l'addició no conté compostos químics que puguin afectar la durabilitat del formigó o afavorir la corrosió de les armadures, i a més compleix les especificacions de l'article 29.2.1, d'acord amb les indicacions de l'article 81.4 de l'EHE.
- Es comprovaran les anàlisis i assaigs previs que estaran a disposició de la direcció de l'obra durant tota l'obra.

Operatius:
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors comprovacions.

ASSAIGS DE LABORATORI
Es realitzarà com a mínim una vegada cada tres mesos d'obra les comprovacions de: triòxid de sofre, pèrdua per calcinació i finor, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi.
En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació que consten als articles 29.2.1 de l'EHE:
- Determinació d'anhídrid sulfúric (UNE EN 196-2:96)(29.2.1 EHE)
- Determinació de clorurs (UNE 8021791)(29.2.1EHE)
- Determinació òxid de calç lliure (UNE EN 451-1:95)(29.2.1 EHE)
- Determinació pèrdua al foc (UNE EN 196-2:96)(29.2.1 EHE)
- Determinació finura (UNE EN 451-2:96)(29.2.1 EHE)
- Determinació índex d'activitat (UNE EN 196-1:96)(29.2.1 EHE)
- Expansió (UNE EN 196.3:96)(29.2.1 EHE)

Anotacions:
El control.

FUM DE SÍLICE. ADDICIÓ PER ELABORAR FORMIGÓ
PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

- L'ús de fum de sílice sols es podrà fer amb coneixement del sol·licitant del formigó i l'autorització expressa de la direcció de l'obra. En qualsevol cas es compliran les condicions indicades a l'article 29.2 de l'EHE

Quantitat necessària per m3 de formigó:	SEGONS PLANOLS

- En el cas d'utilitzar fum de sílice com addició en l'elaboració del formigó, es farà servir sempre ciment del tipus CEM-1. En estructures d'edificació, la quantitat de fum de sílice no sobrepassarà el 10% del pes del ciment.
- La fabricació del formigó amb fum de sílice es realitzarà en central amb control de producció, o bé en central amb segell o marca de conformitat oficialment homologat, segons s'indica a l'article 1 de l'EHE.
- Cal considerar que les addicions poden produir una disminució del pH, accelerant la carbonatació si no es protegeix el formigó.
- Abans d'iniciar l'obra, i cada cop que es produeixi una modificació de les característiques de qualitat del producte, es realitzaran en un laboratori homologat els assaigs previstos a l'article 29.2.2 de l'EHE. La determinació de l'índex d'activitat resistent es farà amb ciment de la mateixa procedència que el previst per executar l'obra.
- Per comprovar l'homogeneïtat del subministrament, com a mínim cada tres mesos, es determinarà pel fum de sílice el contingut de clorurs i la pèrdua al foc.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Si la central no disposa de segell oficialment homologat, es comprovarà el certificat d'assaigs previst per a cada procedència diferent, segons s'indica als articles 29 i 81.4 EHE.
- Es comprovarà el certificat de garantia, emès per un laboratori homologat, conforme l'addició no conté compostos químics que puguin afectar la durabilitat del formigó o afavorir la corrosió de les armadures, i a més compleix les especificacions de l'article 29.2.2 de l'EHE, d'acord amb les indicacions de l'article 81.4 de l'EHE.
- Es comprovaran les anàlisis i assaigs previs que estaran a disposició de la direcció de l'obra durant tota l'obra.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors comprovacions.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzarà com a mínim una vegada cada tres mesos d'obra les comprovacions de: triòxid de sofre, pèrdua per calcinació i finor, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi.
En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació que consten als articles 29.2.2 de l'EHE:

- Determinació òxid de silici (UNE EN 196-2:96)(29.2.2 EHE)

Anotacions:

Es tindrà cura, per part de la central formigonera, en la regularitat de la composició dels diferents subministres. (art 29.2 EHE)

FORMIGÓ FET A L'OBRA

- El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra serà elaborat "in situ", complirà les condicions indicades a l'article 69.3 de l'EHE i i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols.

Tipus de formigó (en massa o armat, EHE, art. 39.2):	SEGONS PLÀNOLS
Resistència (EHE, art. 39.2):	SEGONS PLÀNOLS
Consistència (EHE, art. 30.6):	SEGONS PLÀNOLS
Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2):	SEGONS PLÀNOLS
Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2):	SEGONS PLÀNOLS
Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2):	SEGONS PLÀNOLS
Relació màxima aigua/ciment (EHE, art. 37.3.2):	SEGONS PLÀNOLS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Altres característiques:	SEGONS PLÀNOLS
Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3):	SEGONS PLÀNOLS
Modalitat dels assaigs de control (EHE, art. 88):	SEGONS PLÀNOLS
Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o a definir per l'Aparellador o Arquitecte tècnic): Relació aigua-ciment (37.3.2 EHE) Contingut mínim de ciment (Kg/m3)	A definir per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic

En cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

CONTROL PREVI A L'INICI DE L'OBRA

- En els casos previstos a l'article 37.3.2. (classes d'exposició III ó IV, o qualsevol classe específica d'exposició) i prèviament a l'inici de les operacions de formigonat caldrà comprovar el compliment de les especificacions relatives a la durabilitat del formigó, contingut mínim de ciment i relació màxima aigua/ciment, validant les dosificacions proposades. Aquesta comprovació es farà mitjançant l'assaig de penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) segons s'especifica a l'article 85.2 i amb els criteris d'acceptació que consten a l'article 85.3. de l'EHE.
- Justificació per part del constructor (mitjançant experiència o assaigs previs) que el formigó resultant de les dosificacions previstes compleix les condicions exigides en l'article 30 de l'EHE i en el plec de condicions, segons el que s'indica a l'article 68 de l'EHE.

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es comprovarà mitjançant les anotacions al llibre registre de fabricació del formigó que aquest s'ha fabricat segons les dosificacions previstes i prèviament acceptades per la direcció d'obra (EHE, art. 69.3).

Operatius:

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.
- Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesi i amb els criteris de tolerància expressats en l'article 88 de l'EHE:
- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesi:
- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

FORMIGÓ DE CENTRAL

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra procedirà de central formigonera, complirà les condicions indicades a l'article 69.2 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: (veure EHE, art. 69.2.8)

Destinació del formigó (39.2 EHE)	Fonaments i murs, Estructura
Designació (39.2/30.6, 28.2 i en la 8.2.1 i 8.2.3 EHE).	SEGONS PLÀNOLS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Relació aigua-ciment (37.3.2 EHE)	SEGONS PLÀNOLS
Contingut mínim de ciment (Kg/m3)	SEGONS PLÀNOLS
Altres característiques:	SEGONS PLÀNOLS
Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (art. 15 EHE):	SEGONS PLÀNOLS
Control estadístic de la qualitat (art 88 EHE):	SEGONS PLÀNOLS
Criteri de divisió de lots: (EHE,art. 88.4 i decret 375/88 a definir per l'Aparellador o Arquitecte tècnic	A definir per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic

En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ
Documentals:
- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà, el qual contindrà totes les dades indicades en l'article 69.2.9.1 de l'EHE.
Las fulles de subministrament estaran en tot moment a disposició de la direcció de l'obra.
- Es comprovarà el nivell d'homologació demanat i la Classificació de la Central que proposi el subministrador (88.4 EHE), que pot ser un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE (EHE, art. 81).

Operatius: (EHE,art 82,83,84,85)
- Es comprovarà la consistència amb la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.
- Es realitzaran provetes segons els articles 88 de l'EHE, en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors comprovacions (d'acord amb l'UNE 83300/84).
- Es comprovarà la documentació del nivell d'homologació sol·licitada, així com la vigència de l'homologació. En el cas que la central disposi de segell o marca de qualitat o control de producció no serà necessari realitzar el control de recepció en obra dels components del formigó.
- En cas de formigons fabricats en una central que no disposi d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es realitzaran els assaigs de recepció en obra dels components del formigó, segons que s'indica a l'article 81 de l'EHE.

- Sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà aplicar una reducció en el nombre d'amassaments a assajar per cada lot segons s'estableix a l'Apartat 3 de l'annex al Decret 375/88.
- Es comprovarà els documents especificats en 85.2 EHE.
- Si el formigó conté cendres volants i la central de producció no disposa de segell oficialment homologat, serà preceptiva la realització d'assaigs previs.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI
Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de

PÀGINA: 461 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

les normes referenciades entre parèntesi i amb els criteris de toleràncies expressats en els articles 84 EHE.
- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art 84)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art 84)

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats:
- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96)
- Ió-clorur total (EHE, art 30.1)
- Densitat (UNE 83317:91)
- Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ
PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

- Els rodons d'acer per armar que s'utilitzaran en l'obra compliran les condicions indicades a l'article 31 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols: És a dir:

Designació: (EHE taula 31.2a i 31.3)	SEGONS PLÀNOLS
Diàmetres (EHE art 31.1):	SEGONS PLÀNOLS
Distintiu de qualitat: (EHE, art 31.5.1)	SEGONS PLÀNOLS
Altres característiques:	SEGONS PLÀNOLS
Coeficient de minoració adoptat en el càlcul:	SEGONS PLÀNOLS
Control estadístic de la qualitat de l'acer: (EHE,art 90)	SEGONS PLÀNOLS
Criteri de divisió de lots: (EHE, art 90 i Decret 375/88 Generalitat de Catalunya o a definir per l'Aparellador o Arquitecte tècnic)	A definir per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic

- No s'utilitzaran partides d'acer que no vinguin acompanyades del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 90.1).

En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma, freqüència i toleràncies necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ
Documentals:
- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.
- Es sol·licitarà, per a cada subministrament i tipus d'acer, el certificat específic d'adherència i per cada partida els resultats dels assaigs de composició química, mecànica, i geomètrica (art. 31.2 i 31.5.2 EHE).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

- En el cas d'acers certificats, aquells que disposen d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es sol·licitarà per cada partida l'acreditació d'aquest distintiu i el certificat de garantia del fabricant (EHE, art. 31.5.1).
- Els acers no certificats aniran acompanyats, per cada partida, dels assaigs corresponents, fets en un laboratori homologat, conforme compleixen les exigències establertes a l'EHE (EHE, art. 31.5.2).
- En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzarà les determinacions necessàries per lot, amb l'objectiu de verificar el gravat de les marques d'identificació (fabricant i designació), segons s'indica en l'article 31.1,EHE.
- En cas d'un acer un amb distintiu reconegut o un CC-EHE (art.1 EHE) es sol·licitaran els comprovants que acreditin la seva vigència.

Operatius:

- Es comprovarà per a cada partida les marques d'identificació de l'acer,(UNE 36068:94) en barres corrugades i etiqueta d'identificació (UNE 36092-1:96) en malles electrosoldades, segons informes tècnics (UNE 36811:98 i 36821:96)(art 31.2 EHE).
- Es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.2 i 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que la secció equivalent compleix les especificacions de l'article 31.1 de l'EHE.
- En barres corrugades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que les característiques dels ressalts s'ajusten a les variacions consignades obligatòriament en el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control normal).
- En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar el gravat de les marques d'identificació (tipus d'acer, país d'origen i marca del fabricant) segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE.
- Es realitzarà la presa mostres necessària per la possible realització de posteriors assaigs de comprovació.
- Es comprovarà l'absència d'esquerdes en les zones de doblegat i ganxos d'ancoratge, mitjançant inspecció visual (control a nivell reduït) o després de l'assaig de doblegat - desdoblegat segons s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control a nivell normal).
- En el cas d'existir unions per soldadura es comprovarà l'aptitud pel soldatge segons l'article 90.4 de l'EHE.
- Com a mínim dos cops al llarg de l'obra es determinarà el límit elàstic, la càrrega de trencament i l'allargament en trencament en una proveta de cada diàmetre, tipus i subministrador d'acer, segons l'article 90.3 de l'EHE (control normal).
- En el cas de les malles electrosoldades aquestes determinacions es faran sobre dos assaigs per cada diàmetre principal utilitzat, e inclouran l'assaig de resistència a l'Arrencament del nus soldat (EHE, art. 90.3) (control normal).
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors assaigs de comprovació.
- En el cas d'acers certificats, que disposin d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE i sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà deixar d'assajar L'acer en les condicions que estableix l'Apartat 2 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon, atenint-se sempre a les indicacions dels articles 90 de la EHE

- Límit elàstic, carga de ruptura i allargament (UNE 7474-1/92 i UNE 7326/88)(EHE 90.5)
- Secció equivalent (EHE art 90.3 i 90.2)(EHE art90.5)
- Doblegat-desdoblegat (UNE 36461/80 i UNE 7472/89)
- Doblegat (UNE 7472:89) (EHE art 90.2, 90.3 i 90.5)
- Característiques geomètriques dels ressalts (EHE 90.3.1 i 90.3.2)(EHE art 90.5)
- Resistència a l'Arrencament del nus soldat (UNE 36462/80) (EHE, art. 90.5)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Assaigs de soldatge (EHE art 90.4) (EHE art 90.5)
- Adherència (UNE 3674/98)(EHE art 31.2)
- Adherència per flexió (UNE 3674/98)(EHE art 90.5)

ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

L'acer que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la Norma Básica de la Edificación. Estructuras de acero en edificación (CTE DB SE A). És a dir:

Tipus-Designació: (CTE DB SE A,art.4)	SEGONS PLÀNOLS
Sèrie: (CTE DB SE A,art.4)	SEGONS PLÀNOLS
Tipus i ubicació indicats als plànols	SEGONS PLÀNOLS
Coeficient de majoració de càrregues adoptat en el càlcul: (CTE DB SE A,art.4)	SEGONS MEMORIA DE CALCUL
- Criteri de divisió de lots: (CTE DB SE A art.4) o a definir per l'Aparellador o Arquitecte tècnic)	A definir per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic

S'identificarà sempre als plànols el lot al qual pertany cada perfil utilitzat.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer, segons s'indica a l'article 4 de la CTE DB SE A.

Operatius:

- Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació, segons s'indica a l'article 4 de la CTE DB SE A.
- Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que s'indica a l'article 4 CTE DB SE A.
- Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que s'indica a l'article 4 CTE DB SE A.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:

- Límit elàstic (UNE 7474-1/92) (CTE DB SE A, art. 4)
- Resistència a tracció (UNE 7474-1/92) (CTE DB SE A, art. 4)
- Allargament fins trencament (UNE 7474-1/92) (CTE DB SE A, art. 4)
- Doblegat sobre mandrí (UNE 7472/89) (CTE DB SE A, art.4)
- Resiliència (UNE 7475-1/92) (CTE DB SE A, art. 4)
- Estat de desoxidació (CTE DB SE A, art. 4)
- Contingut de carboni en colada i producte (UNE 7014/50, UNE 7331/75, UNE 7349/76) (CTE DB SE A, art. 4)
- Contingut de fòsfor en colada i producte (UNE 7029/51) (CTE DB SE A, art. 4)
- Contingut de sofre en colada i producte (UNE 7019/50) (CTE DB SE A, art. 4)
- Contingut de nitrogen en colada i producte (UNE 36317-1/85) (CTE DB SE A, art. 4)
- Contingut de silici en colada i producte (UNE 7028/1 R75) (CTE DB SE A, art. 4)
- Contingut de manganès en colada i producte (UNE 7027/51) (CTE DB SE A, art. 4)
- Duresa Brinell (UNE 7422/85) (CTE DB SE A, art. 4)

Anotacions:

La presa de mostres es realitzarà segons indica l'article 4 CTE DB SE A.

MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

- Els maons s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la Norma Básica de la Edificación. Muros resistentes de fábrica de ladrillo (NBE-FL-90) i en el Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción (RL-88) i que, en resum, són els següents:

Classe: (vist o no vist; RL-88,apt 3)	SEGONS PLÀNOLS
Tipus: (massís, calat o foradat; RL-88, apt 2)	SEGONS PLÀNOLS
Dimensions: (RL-88, apt 4)	SEGONS PLÀNOLS
Resistència a compressió: (RL-88, apt 4.2)	SEGONS PLÀNOLS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Geladicitat: (RL-88, apt 4.2)	SEGONS PLÀNOLS
Distintiu de qualitat:	Segell INCE

- La definició de "partida" i "mostra" es realitzarà segons els apartats 6.1 i 6.2 de la RL-88, identificant sempre el subministrament amb el seu destí a l'obra.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ
Documentals:
- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte, segons les indicacions de l'apartat 5.2 de la RL-88.
- Es sol·licitarà, per a cada subministrament i tipus de maó, el document de garantia del fabricant de resistència a compressió, segons s'indica a l'apartat 4.2 de la RL-88.
- Es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la certificació dels assaigs realitzats en laboratori, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Si els maons tenen segell INCE o equivalent, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la vigència i documentació del distintiu de qualitat.

Operatius:
- Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i la partida subministrada, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència de fissures no tolerables, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'exfoliacions, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència de d'escrostonats per pinyol, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.

ASSAIGS DE LABORATORI
En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:
- Dimensions i forma (UNE 67030/85) (RL-88,apt 4.1)
- Resistència a compressió (UNE 67026/84) (RL-88,apt 7.2)
- Eflorescència (UNE 67029/85) (RL-88,apt 4.2)
- Succió (UNE 67031/85) (RL-88,apt 4.2)
- Geladicitat (UNE 67028/84) ()
- Massa (RL-88,apt 7.2) (RL-88,apt 4.2)

SOSTRES PREFABRICATS. SISTEMES
PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

El sistema de sostre que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols.
És a dir:

Tipus (biguetes armades, lloses...) EFHE	SEGONS PLÀNOLS
Cantell total (cm). EFHE	SEGONS PLÀNOLS
Gruix capa de compressió(cm). EFHE	SEGONS PLÀNOLS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Designació formigó "In situ". EHE	SEGONS PLÀNOLS
Designació de l'acer com a armadura passiva. EHE taula 31.2a i 31.3 i 4.2, 4.3 i 4.4 EFHE)	SEGONS PLÀNOLS
Coeficient de majoració de càrregues adoptat al càlcul. Art 12 EHE i EFHE	SEGONS PLÀNOLS
Distintiu de qualitat. EFHE	SEGONS PLÀNOLS

En cas que no quedi expressament indicat, l'Aparellador o Arquitecte tècnic responsable del control establirà el nombre, forma i freqüència necessàries per realitzar els control següents:

CONTROL EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ
Documentals:
- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.
- Es comprovarà, per a cada tipus de sistema, l'autorització d'ús, segons s'indica a l'EFHE.
- Es sol·licitarà, per a cada tipus de sistema, el document de garantia del fabricant, segons s'indica en EFHE. Aquest document pot ser substituït per un distintiu de qualitat reconegut per el Ministeri de Foment o per l'Administració competent d'un membre de l'Unió Europea o que formi part en l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu. (EFHE).
Aquesta garantia estarà a disposició de la direcció facultativa durant tota la durada de l'obra. (EFHE).
Operatius:
- Es comprovarà el gravat del codi d'identificació de cada tipus de bigueta o llosa alveolar (fabricant, model i tipus), segons l'EFHE.
- Es controlarà el bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Es verificarà geomètricament les característiques reflectides en l'autorització d'ús de cada bigueta, segons s'indica l'EFHE.
- Es comprovarà la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat per a la seva utilització conjunta, segons s'indica l'EFHE.

ASSAIGS DE LABORATORI
En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, d'acord amb l'article 9 de l'EFHE, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

Per les biguetes:
- Col·locació d'armadures (EFHE i EHE, art. 66, 67 i 37.2.4)
- Armadures passives (EFHE i EHE, art. 31)
- Armadures actives (EFHE i EHE, art. 32)
- Quantia mínima (EHE, art. 42.3)
- Armadura transversal (EHE, art. 44)
- Formigó (EHE, art. 30)
- Destesat i fissuració (EHE, art. 49)

Per les peces d'entrebigat:
- Càrrega (EFHE).
- Resistència al foc (UNE 23727/90) (EFHE).
- Resistència a compressió (EFHE), en el cas d'entrebigats resistents.
- Resistència a flexió de peces d'entrebigat (EFHE))

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

FITXES DE COMPLIMENTACIÓ DE NORMATIVA GENERAL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

PROGRAMA DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA (PRECAT 20)
REGULACIÓ DE LA PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
PROGRAMA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DE CATALUNYA (PROGROC)
ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA ALS EDIFICIS

COMPLIMENT REIAL DECRET 210/2018

COMPLIMENT REIAL DECRET 105/2008
COMPLIMENT DECRET 89/2010
COMPLIMENT DECRET 21/2006

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

1 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: 'Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC')

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	COBERTURA DE LA PISTA POLIESPORTIVA DE CAN TRIAS		
Situació:	Carrer Albéniz, 33. Can Trias		
Municipi :	VILADECAVALLS	**Comarca :**	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³
grava i sorra compacta		125	2,0	250,0	150,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		0	2,1	0,0	0,00
terra vegetal		2	1,7	3,4	2,40
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		**127 m³**		**253,4 t**	**152,40 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	NO	SI	NO

Residus de construcció totals

Superfície construïda 1.402,24 m²

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	120,431	0,090	125,599
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	51,370	0,041	57,077
formigó	170101	0,036	51,131	0,026	36,523
petris barrejats	170107	0,008	11,022	0,012	16,546
guixos	170802	0,004	5,507	0,010	13,630
altres		0,001	1,402	0,001	1,823
embalatges		0,004	5,983	0,029	40,003
fustes	170201	0,001	1,693	0,005	6,310
plàstics	170203	0,002	2,216	0,010	14,519
paper i cartró	170904	0,001	1,164	0,012	16,652
metalls	170407	0,001	0,911	0,002	2,523
Total residu edificació		0,090	**126,41 t**	0,118	**165,60 m³**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	6,75	58,72	30,98
fustes	0,91	2,10	5,42
plàstics	5,65	2,80	10,07
paper i cartró	0,91	4,89	11,62
metalls	4,01	0,70	3,10
altres		0,70	0,77
guix			13,63
Totals	**18,24 m³**	**69,91 m³**	**77,46 m³**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova
minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m^3)
graves i sorra compacta	150,00	20,00	4,90	125,10
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	2,40	2,40	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**152,40**	**22,40**	**4,90**	**125,10**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	51,13	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	51,37	si	inert
Metalls	2	0,91	no	no especial
Fusta	1	1,69	si	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	2,22	si	no especial
Paper i cartró	0,5	1,16	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

***** Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	si	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	si
	Contenidor per Fustes	si	si
	Contenidor per Plàstics	si	si
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	si	si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova
gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
TOTS	TRANS DIEMA, S.L.	Països Baixos, 1. IGUALADA	E-656.99

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	**1**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	125,10	3.704,86	625,50	1.127,03	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	49,31	-	246,53	-	739,59
Maons, teules i ceràmics	77,05	924,64	385,27	308,21	-
Petris barrejats	22,34	-	111,69	-	335,07
Metalls	3,41	40,87	100	13,62	-
Fusta	8,52	102,22	100	34,07	-
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	19,60	235,20	100	78,40	-
Paper i cartró	22,48	269,76	112,40	89,92	-
Guixos i altres no especials	20,86	-	104,31	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		5.277,56	1.474,00	1.651,26	1.274,65

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 9.677,47 €

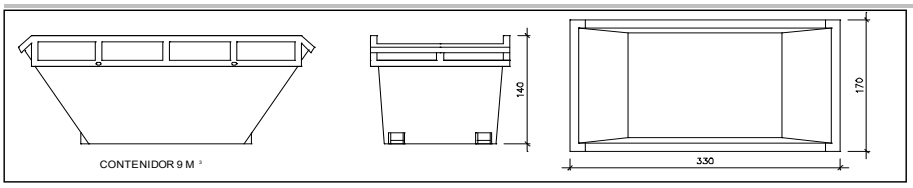
El volum de residus aparent és de : **348,66 m³**
El pes dels residus és de : **334,91 tones**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**1.246,64**	**euros**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

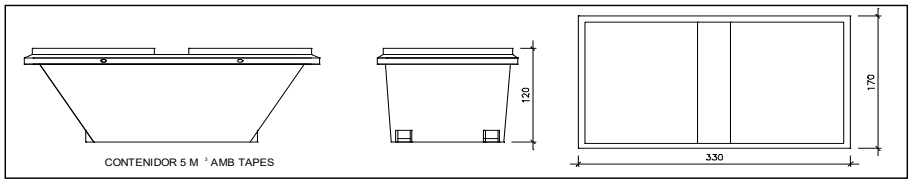
(Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC") mod-05/2018 Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



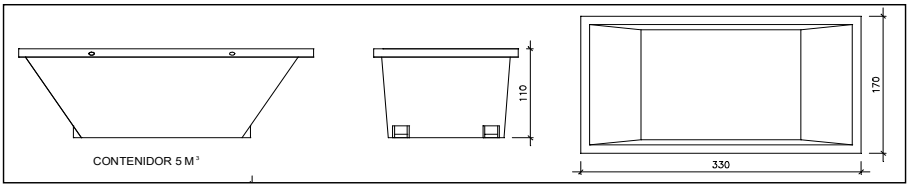
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	2



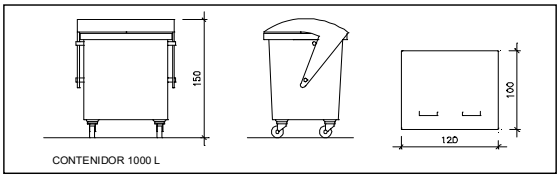
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1



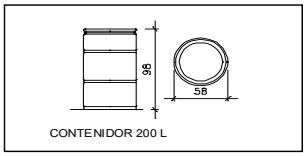
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



unitats	-

Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics



unitats	-

Bidó 200 L .Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal.lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

5 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	253,40 tones		**208,50 tones**
Total construcció	126,41 tones	10,00 %	**113,77 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de excavació */**	253,40 tones	11 euros/ tona	2.787,40 euros
Residus de construcció **	19,79 tones	11 euros/ tona	217,69 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**273 tones**
		Total dipòsit * **	**3.005,09 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

NORMATIVA TÈCNICA CONTEMPLADA I D'OBLIGADA OBSERVACIÓ

ÀMBIT D'EDIFICACIÓ

ÀMBIT URBANITZACIÓ

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

9 NORMATIVA TÈCNICA CONTEMPLADA

9.1 ÀMBIT D'EDIFICACIÓ
9.2 ÀMBIT D'URBANITZACIÓ

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

NORMATIVA EDIFICACIÓ

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

oct

Normativa tècnica general d'Edificació

Juliol 2025

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit europeu, estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 2024/3110 i el Reglament (UE) 305/2011 pels quals s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que els complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

PÀGINA: 479 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024) (d'aplicació obligatòria parcialment a partir del 08/01/2026)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions (derogat parcialment pel R. 2024/3110 a partir del 08/01/2040)

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

PÀGINA: 480 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

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

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

Instruccions tècniques complementàries, SPs

Ordre INT/322/2012, INT/323/2012 i INT/324/2012 (DOGC 25/10/2012)

Ordre ISP/19/2025, ISP/20/2025 i ISP/28/2025 (DOGC 24/02/2025, 03/03/2025)

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

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

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

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

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

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

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

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

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

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

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

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

Real Decreto 614/2024, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 487/2022

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

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

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

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

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

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

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics
RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024) (d'aplicació obligatòria parcialment a partir del 08/01/2026)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions (derogat parcialment pel R. 2024/3110 a partir del 08/01/2040)

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

RD 9/2005 (BOE: 18/01/2005)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

NORMATIVA URBANITZACIÓ

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

normativa tècnica d'urbanització

Recull de textos reglamentaris i d'altres no normatius relacionats amb els projectes de disseny d'espais urbans.

- *Llista genèrica no exhaustiva* -

general

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.
  (DOGC 29/2/2012)

- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme.
  (DOGC 5/8/2010)

- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.
  (DOGC 24/7/2006)

- **Llei 3/2010** de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
  (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)

- **Llei 5/2003** de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)

- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)

- **Código Técnico de la Edificación**
  DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos
  (BOE 28/03/2006)

- **Real Decreto 2267/2004**, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II
  (BOE 17/12/2004)

- **Llei 13/2014**, d'accessibilitat.
  (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)

- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
  (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)
  (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

- **Real Decreto 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
  (BOE 11/05/2007)

- **Orden VIV/561/2010**, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
  (BOE 11/03/2010)

- **Llei 9/2003**, de la mobilitat
  (DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

PÀGINA: 493 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

vialitat

- **Orden FOM/3460/2003** por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/3459/2003** por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
  (BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/273/2016** por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 04/03/2016)

- **Orden FOM/298/2016** por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 10/03/2016)

- **UNE-EN 124-1:2015** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

- **Ordre 02/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras."
  (BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

PÀGINA: 494 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

genèric d'instal·lacions urbanes

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
  (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

  Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
  (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

  ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
  (DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.

- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

xarxes de proveïment d'aigua potable

- **Real Decreto 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
  (BOE 06/06/2003)

- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
  (DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)

- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
  (BOE 21/02/2003)

- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
  (BOE 24/07/01)

- **Orden 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".
  (BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976,** "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974,** "Instalaciones de fontanería: Riego"

- Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.
  (BOP 20/11/2012).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Hidrants d'incendi

- **Real Decreto 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
  (BOE 14/12/1993)

xarxes de sanejament

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
  (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
  (BOE 30/12/1995)

- **Orden 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
  (BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

- **Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals**
  (Àrea metropolitana de Barcelona)
  (BOP 03/02/2015)

- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona**
  Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials
  (BOP 02/05/2011)

xarxes de distribució de gas canalitzat

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":
  (BOE 04/09/2006)
  ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
  ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos." (BOE 06/12/1974)
  Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

- **Decreto 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles."
  (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
  (BOE 27/12/2013)

- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.
  (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09"
  (BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)

- **Real Decreto 337/2014**, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
  (BOE 09/06/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).
  NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
  NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
  (BOE núm. 224 18/09/2002)
  En particular:
  ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
  ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
  ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
  ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
  ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
  ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

- **Real Decreto 1053/2014** por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
  (BOE núm. 316 31/12/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
  NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

centres de Transformació

- **Real Decreto 337/2014**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
  (BOE 09/06/2014)

- **Ordre de 06/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
  (BOE 01/08/1984)

- **Resolución 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
  (BOE 26/06/1984)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  - NTP – CT Centres de transformació en edificis
  - NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
  (BOE 19/11/2008)

- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
  (DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)

- **Decret 190/2015**, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
  (DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
  (BOE 18/09/2002)

- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

xarxes de telecomunicacions

- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
  (BOE 10/05/2015)

- Especificacions tècniques de les Companyies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

PLEC DE CONDICIONS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

10 PLECS DE CONDICIONS

10.1 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES DE L'EDIFICACIÓ
10.2 PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES DE L'EDIFICACIÓ

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 Enderroc de cobertes

1.2 Arrencada de revestiments

1.3 Enderroc d’elements estructurals

1.4 Enderroc de tancaments i diversos

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

1.1 Tipus d’elements

1.1.1Forjats

1.1.2 Escales i rampes

1.1.3 Elements Prefabricats

1.1.4 Juntes de dilatació

1.1.5 Pilars

1.1.6 Bigues

1.2 Formigó armat

1.3 Encofrats

2 ESTRUCTURES D’ACER

3 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

3.1 Ceràmica

3.2 Blocs de morter de ciment

3.3 Blocs de morter d’argila alleugerida

3.4 Mamposteria

4 ESTRUCTURES DE FUSTA

5 ESTRUCTURES MIXTES

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES PLANES

2 COBERTES INCLINADES

3 OBERTURES/LLUERNARIS

3.1 Claraboies transitables

SUBSISTEMA FAÇANES

1 TANCAMENTS

1.1 Façanes de fàbrica

2 OBERTURES

2.1 Fusteries exteriors

2.1.1 Fusteries metàl·liques

2.1.2 Fusteries de vidre

2.2 Envidrament

2.2.1 Vidres plans

2.2.2 Vidres sintètics

2.3 Proteccions solars

2.3.1 Persianes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

2.3.2 Tendals

2.3.3 Gelosies

SUBSISTEMA SOLERES

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

2 REIXES

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

1.1 Rígids, semirígids i flexibles

1.2 Granulars o pulverulents i pastosos

2 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

2.1 Imprimadors

2.2 Làmines

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

1.1 Envans de ceràmica

1.2 Envans prefabricats

1.2.1 Plaques de guix i escaiola

1.2.2 Plaques de cartró-guix

2 MAMPARES

2.1 Acer

2.2 Aliatges lleugers

2.3 Fusta

3 FUSTERIES INTERIORS

3.1 Portes de fusta

3.2 Portes metàl.liques

3.3 Portes tallafocs

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS

2 FLEXIBLES

3 PER PECES

1 Petris

2 Ceràmics

3 Fustes

4 TÈCNICS

SUBSISTEMA CEL RAS

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS

2 ARREBOSSATS

3 ENGUIXATS

4 APLACATS

5 PINTATS

6 ESTUCATS-ESGRAFIATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CALEFACCIÓ

1.1 Generació

1.2 Transport

1.3 Emissors

2 CLIMATITZACIÓ

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

2.1 Generació

2.2 Transport

2.3 Emissors

3 VENTILACIÓ

4 IL.LUMINACIÓ

4.1 Interior

4.2 Emergència

SUBSISTEMA SUMINISTRES

1 AIGUA

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació interior

1.3 Rec

2 GAS NATURAL

2.1 Connexió a xarxa

2.2 Instal·lació interior

3 GASOS LIQUATS

3.1 Tipus

3.2 Instal·lació exterior i interior

4 GASOIL

4.1 Dipòsits o tancs

4.2 Instal·lació tràfec de gasoil

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LIQUIDS

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

1.3 Depuració

2 FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ

3 SÒLIDS

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

2 PROTECCIÓ AL LLAMP

3 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació comunitaria i interior

1.3 Posta a terra

2 TELECOMUNICACIONS

2.1 Antenes

2.2 Telecomunicació per cable

2.3 Telefonia

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

3.1 Megafonia

3.2 Interfonia i video

SUBSISTEMA ENERGIES RENOVABLES I ALTA EFICIÈNCIA

1 SOLAR TÈRMICA

2 SOLAR FOTOVOLTAICA

3 EÓLICA

4 GEOTÈRMICA

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components
Característiques
Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 5.2** *Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials*, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el ***marcatge CE****, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB estabiliran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció
Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.2** *Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes.* Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

*1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.
Condicions generals.
Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en **l'article 7.1** *Condicions en l'execució de les obres. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.
Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.3** *Control d'execució de l'obra. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.
Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** *Condicions de l'obra acabada. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent
El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.
A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei reguladora dels residus.

Residuos. Ley 7/2022, de 8 de abril, de residus y suelos contaminados para una economia circular.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002.

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, per el que se establecen las disposicions mínimes de Seguridad y salut aplicables a los Trabajos cons riesgo de exposición al amianto.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).
Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament.
En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.
Fases d'execució
Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.
En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.
L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.
No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.
No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.
Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.
Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.
Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.
A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.
Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.
Control i acceptació
A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.
Amidament i abonament
m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.
m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.
ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució
Condicions prèvies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Es tindran en compte les prescripcions del subsitema enderrocs.
Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.
Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.
Fases d'execució
Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.
Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.
Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.
Enderroc de material de cobertura. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.
Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.
Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.
Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de farciment. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.
Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre trava entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavallades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

1.2 Arrencada de revestiments
Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.
Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituiran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.
Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dóna suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actuï amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.3 Enderroc d'elements estructurals
Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.
S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.
L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.
*Enderroc de volta***.** S' apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.
Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.
No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.
Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.
Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.
Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.
Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitzés per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.
Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.
Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.
Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.
Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)
Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució
Condicions prèvies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.
Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranzida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.
Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
Conjunt d'elements de formigó armat o pretensat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucció de Formigó Estructural. Codi Estructural. Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 542/2020.
Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.
Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.
Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1339/2011.
Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.
UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

1.1 Tipus d'elements
1.1.1 Forjats
Es defineix com a sostre l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervis que treballen a flexió, un reblert d'espais entre nervis amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un reblert de carcanyols per aconseguir un element que treballi de forma solidària.
Forjats unidireccionals, constituïts per elements superficials plans amb nervis de formigó armat, flectint essencialment en una direcció, el cantell del qual no excedeix de 50 cm, la llum de cada tram no excedeix de 10 m i la separació entre nervis és menor de 100cm.
Forjats reticulars, estructures constituïdes per plaques massisses o alleugerides amb nervis de formigó armat en dos direccions perpendiculars entre si, que no posseeixen, en general, bigues per a transmetre les càrregues als suports i descansen directament sobre suports amb o sense capitell. La separació entre eixos de nervis no serà major de 100 cm i l'espessor de la capa superior no serà inferior a 5cm, disposant-se en la mateixa una armadura de repartiment en malla.

Components
Biguetes prefabricades de formigó o formigó i ceràmica, per a armar.
Peces d'entrebigat per a forjats de biguetes, amb funció d'alleugeriment o resistent.
Formigó per a armar (HA), de resistència o dosificació especificats a la D.T., abocat en obra per a farciment de nervis i formant llosa superior (capa de compressió).
Armadura col·locada en obra.
Característiques tècniques mínimes
En les biguetes armades prefabricades l'armadura bàsica estarà disposada en tota la seva longitud. L'armadura complementària inferior podrà anar disposada solament en part de la seva longitud. Les peces d'entrebigat poden ser de ceràmica o formigó, poliestirè expandit i altres materials suficientment rígids que no produeixin danys al formigó ni a les armadures. En peces resistents, la resistència característica a compressió no serà menor que la resistència de D.T. del formigó d'obra amb que s'executi el forjat. La grandària màxima de l'àrid no serà major que 20 mm. No s'utilitzaran filferros llisos com a armadures passives, excepte com a components de malles electrosoldades i en elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Control i acceptació
Es complirà que tota peça d'entrebigat sigui capaç de suportar una càrrega característica d' 1kN, repartida uniformement en una placa de 200x75x25 mm, situada en la zona més desfavorable de la peça i el seu comportament davant el foc segons DB SI-Annex C. Formigó Armat.
En cada subministrament que arribi a l'obra d'element resistents i peces d'entrebigat es realitzaran les comprovacions que els elements i peces estan legalment fabricats i comercialitzats. Segell CIETAN en biguetes. Identificació de cada bigueta o llosa alveolar amb la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

identificació del fabricant i el tipus d'element. Que les biguetes no presentin danys. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb el Codi Estructural.

Execució
Condicions prèvies
L'hissat i apilament de les biguetes en obra es realitzarà seguint les instruccions indicades per cada fabricant, de manera que les tensions a les quals són sotmeses es trobin dintre dels límits acceptables, emmagatzemant-se en la seva posició normal de treball, sobre suports que evitin el contacte amb el terreny o amb qualsevol producte que les pugui deteriorar. En els plànols de forjat es consignarà si les biguetes requereixen o no apuntalament i, si s'escau, la separació màxima entre corretges.
Els forjats de formigó armat es regiran pel Codi Estructural, per la D.T. i l'execució de forjats unidireccionals de formigó armat o pretensat.
Fases d'execució
Estintolaments. Es disposaran llates d'empostissat de repartiment per al suport dels puntals. Si les llates d'empostissat de repartiment descansen directament sobre el terreny, caldrà assegurar-se que no es puguin assentar en ell. En els puntals es col·locaran traves en dues direccions, per a aconseguir un apuntalament capaç de resistir els esforços horitzontals que puguin produir-se durant el muntatge dels forjats. En cas de forjats de pes propi major que 3 kN/m² o quan l'altura dels puntals sigui major que 3 m, es realitzarà un estudi detallat de les fixacions. Les llates d'empostissat es col·locaran a les distàncies indicades en D.T. En els forjats de biguetes armades es col·locaran les fixacions anivellades amb els suports i sobre d'ells es col·locaran les biguetes. L'espessor de cofres, sotaponts i taulers es determinarà en funció de l'apuntalament. Els taulers duran marcada l'altura a formigonar. Les juntes dels taulers seran estanques, en funció de la consistència del formigó i forma de compactació. S'unirà l'encofrat a l'apuntalament, impedint tot moviment lateral o fins i tot cap amunt (aixecament),durant el formigonat. Es fixaran els tascons i, si s'escau, es tibaran els tirants.
Replanteig de la planta de forjat. Col·locació de les peces de forjat. S'hissaran les biguetes des del lloc d'emmagatzematge fins al seu lloc d'ubicació, agafades de dos o més punts, seguint les instruccions indicades per cada fabricant per a la manipulació, a mà o amb grua. Es col·locaran les biguetes en obra donades sobre murs i/o encofrat, col·locant-se posteriorment les peces d'entrebigat, paral·leles, des de la planta inferior, utilitzant-se revoltons cecs i estintolant segons el que es disposa en l'apartat de càlcul. Si alguna resultés danyada afectant a la seva capacitat portant serà rebutjada. En els forjats no reticulars, la bigueta quedarà encastada a la biga, abans de formigonar. Finalitzada aquesta fase, s'ajustaran els puntals i es procedirà a la col·locació dels revoltons, els quals no invadiran les zones de massissat o del cos de bigues o suports. Es disposaran els passatubs i s'encofraran els buits per a instal·lacions. En les volades es realitzaran els oportuns ressalts, motllures i goterons, que es detallin a la D.T.; així mateix es deixaran els buits precisos per a xemeneies, conductes de ventilació, passos de canalitzacions, etc... especialment en el cas d'encofrats per a formigó vist. S'encofraran les parts massisses al costat dels suports.
Col·locació de les armadures. L'armadura de negatius es col·locarà preferentment sobre l'armadura de repartiment, a la que es fixarà per a que mantingui la seva posició.
Formigonat. Es regarà l'encofrat i les peces d'entrebigat. Es procedirà a l'abocament i compactació del formigó. El formigonat dels nervis i de la llosa superior es realitzarà simultàniament. Per bigues planes el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, essent necessari el muntatge del forjat. Per bigues de cantell en cas de forjats recolçats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semiencastats després de la col·locació del forjat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt del forjat no quedarà disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Les juntes de formigonat perpendiculars a les biguetes haurien de disposar-se a una distància de suport no menor que 1/5 de la llum, més enllà de la secció on acaben les armadures per a moments negatius. Les juntes de formigonat paral·leles a les mateixes és aconsellable situar-les sobre l'eix dels revoltons i mai sobre els nervis. La compactació del formigó es farà amb vibrador, controlant la durada, distància, profunditat i forma del vibrat. No es rastellarà en forjats. S'anivellarà la capa de compressió, es guarirà el formigó i es mantindran les precaucions per al seu posterior enduriment.
Despuntalament. Es retiraran les fixacions segons D.F. No es treuran ni retiraran puntals de forma sobtada i sense prèvia autorització de la D.F. i s'adoptaran precaucions per a impedir l'impacte dels encofrats sobre el forjat.
Acabats. Presentarà una superfície uniforme, sense irregularitats, amb les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant.
Control i acceptació
Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols : Nivells i replanteig, Encofrat, Col.locació de peces del forjat i armadures, Abocat i compactació del formigó, Juntes, Curat del formigó, Desencofrat, Comprovació de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

Amidament i abonament
m² realment executats, descomptant forats de superfície més grans 1 m² .
En el preu d'abonament s'inclouran els materials, els treballs d'encofrat, apuntalament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tal com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal·lacions i les previsions d'ancoratges per a altres fàbriques, segons previsions del D.T. o instruccions de la D.F.

1.1.2 Escales i rampes
Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons.
Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat.

Components
Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.
Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Execució
L'altura màxima d'un graó serà de 0.185 metres i l'estesa de 0.28 metres com a mínim, en compliment de la normativa vigent. Les rampes per a minusvàlids, compliran la normativa vigent. S'especificaran les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales.

Amidament i abonament
m^3 totalment acabats d'escales i rampes, a nivell estructural, incloent en el preu tots els materials, accessoris i treballs necessaris per a la seva construcció.

1.1.3 Elements prefabricats
Conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra només es realitzarà el muntatge.

Components

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Pilars, Jàsseres, Bigues triangulars, Grades i Escales

Execució
Condicions prèvies
El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i D.F. i s'executarà per personal especialitzat. El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.F. el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos. Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la D.F., el programa d'interrupció, restricció o desviament del trànsit.
Fases d'execució
Preparació de la zona de treball.
Preparació de la superfície de recolzament, neteja i anivellament. Les peces no han de tenir superfícies rentades, arestes escantonades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
Replanteig i marcat dels eixos.
Col·locació i fixació provisional de la peça. Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura de suport.
Aplomat i anivellació definitius. La peça ha d'estar degudament aplomada i anivellada. Així com perfectament segellada dels junts entre peça i peça. El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides a la D.T. La llargària de l'encastament ha de ser com a mínim l'especificada a la D.T. La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la D.T. La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.

Amidament i abonament
m^3 de formigó
kg d'acer en elements estructurals prefabricats, pilars, jàsseres, encavallades, etc., incloent en els preus d'ambdues partides tots els materials, operacions necessàries per a la posada a l'obra, operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament (grues, bastides, etc.), així com totes les armadures, instal·lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en la seva fabricació.
El transport de fàbrica a peu d'obra també esta inclòs en l'amidament.

1.1.4 Juntes de dilatació
Són els dispositius que enllacen discontinuïtats dels elements estructurals, per a facilitar la seva lliure dilatació, de manera que permetin els moviments per canvis de temperatura, assentaments diferencials i/o deformacions reològiques.

Execució
El tipus de material emprat serà el que es defineixi en el D.T. o el que indiqui la D.F. El junt es muntarà seguint les instruccions del fabricant.

Amidament i abonament
ml col·locats, inclòs en el preu els materials i treballs necessaris per a la seva col·locació

1.1.5 Pilars
Elements de directriu recta i secció rectangular, quadrada, poligonal o circular, de formigó armat, corresponent a l'estructura de l'edifici, que transmeten les càrregues al fonament.

Components
Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.
Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.
Control i acceptació
Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb el Codi Estructural.

Execució
Condicions prèvies
Dimensió mínima de pilar de formigó armat 25 cm, segons el Codi Estructural, o de 30 cm, en zona sísmica amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, per a estructures de ductilitat molt alta, segons la norma NCSE-02. Es compliran les quanties mínimes i màximes, establertes per limitacions mecàniques, i les quanties mínimes, per motius tèrmics i reològics. S'estableixen quanties màximes per a aconseguir un correcte formigonat de l'element i per consideracions de protecció contra incendis. L'armadura principal estarà formada, almenys, per quatre barres, en el cas de seccions rectangulars i per sis, en el cas de seccions circulars. La separació màxima entre armadures longitudinals serà de 35 cm. El diàmetre mínim de l'armadura longitudinal serà de 12 mm. Les barres aniran subjectes per cèrcols o estreps amb les separacions màximes i diàmetres mínims de l'armadura transversal que s'indiquen en el Codi Estructural. Si la separació entre les armadures longitudinals és ≤ 15 cm, aquestes poden travar-se alternativament. El Øestrep ha de ser < 1/4 Ø de la barra longitudinal més gruixuda. La separació entre estreps haurà de ser ≤ a 15 vegades Ø de la barra longitudinal més fina. En zona sísmica, el nombre mínim de barres longitudinals en cada cara del suport serà de tres i la seva separació màxima de 15 cm. Els estreps estaran separats, amb separació màxima i Ø mínim dels estreps segons la Norma NCSE-02.
Fases d'execució
Replanteig. Plànol de replanteig dels pilars, amb els eixos marcats, indicant els que es redueixen a eix i els que mantenen cara o cares fixes, senyalant-les.
Col·locació de l'armat. Col·locació i aplomat de l'armadura del suport; en cas de reduir la seva secció es grifarà la part corresponent a l'espera de l'armadura, encavalcant-se la següent i lligant-se ambdues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 d o 200 cm; sent d, el Ø armadura a la que s'acobli el separador. A més, es disposaran, almenys, tres plànols de separadors per tram, acoblats als cèrcols o estreps.
Encofrat. Poden ser de fusta, cartró, plàstic o metàl·lics, evitant-se el metàl·lic en temps freds i els de color negre en temps assolellat. Es col·locaran donant la forma requerida al suport i cuidant l'estanquitat de la junta. Els de fusta s'humitejaran lleugerament, per a no deformar-los, abans d'abocar el formigó. En la col·locació de les plaques metàl·liques d'encofrat i posterior abocament de formigó, s'evitarà la disgregació del mateix, picant-se o vibrant-se sobre les parets de l'encofrat. Tindran fàcil desencofrat, no utilitzant-se gas-oil, grasses o similars. Encofrat, aplomat i apuntalat del mateix, formigonant-se a continuació el suport.
Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Es dipositarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tolves,... Es vibrarà i curarà sense que es produeixin moviments a les armadures. Acabat el formigonat es comprovarà novament l'aplomat.
Desencofrat. Els pilars presentaran les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant triada.
Control i acceptació
Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Replanteig, Col·locació d'armadures, Encofrat i Desencofrat.

Verificació
Verificació de l'aplomat de suports de la planta. Verificació de l'aplomat de suports en l'altura de l'edifici construïda.

Amidament i abonament
ml de suport de formigó armat.
Completament acabat, de secció i altura especificades, de formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., de la quantia del tipus acer especificada, incloent encofrat, elaboració, desencofrat i curat, segons Codi Estructural.
m^3 de formigó armat per a pilars.

1.1.6 Bigues
Elements estructurals, plans o de cantell, de directriu recta i secció rectangular que salven una determinada llum, suportant càrregues principals de flexió.

Components
Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.
Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.
Control i acceptació
Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb el Codi Estructural.

Execució
Condicions prèvies
Passat de nivells a pilars sobre la planta i abans d'encofrar, verificar la distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives, i entre els traços de la mateixa planta.
Condicions de disseny. La disposició de les armadures, així com l'ancoratge i encavalcaments de les armadures, s'ajustarà a les prescripcions del Codi Estructural i de la norma NCSE-02. En zona sísmica, amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, no es podran utilitzar bigues planes, segons l'article 4.4.2 de la norma NCSE-02.
Fases d'execució
L'organització dels treballs necessaris per a l'execució de les bigues és la mateixa per a bigues planes i de cantell. *En el cas de bigues planes* el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, sent necessari el muntatge del forjat. *Per bigues de cantell* en cas de forjats recolzats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semiencastats després de la col·locació del forjat.
Encofrat. Els fons de les bigues quedaran horitzontals i les cares laterals, verticals, formant angles rectes.
Col·locació de l'armat. Encofrada la biga, previ al formigonat, es col·locaran les armadures longitudinals principals de tracció i compressió, i les transversals o cèrcols segons la separació entre si obtinguda. S'utilitzaran falques separadores i elements de suspensió de les armadures per a obtenir el recobriment adequat i posició correcta de negatius en les bigues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 cm.
Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. S'abocarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tremuges, etc. La compactació es realitzarà per vibrat. El vibrat es realitzarà de forma, que el seu efecte s'estengui homogèniament per tota la massa. Es vibrarà i guarirà sense que es produeixin moviments de les armadures.
Desencofrat.
Control i acceptació
Dues comprovacions per cada 1000 m^2 de planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Nivells i replanteig, Encofrat, Col·locació de peces de forjat, Col·locació d'armadures i Desencofrat.

Verificació
Comprobar fletxes i contrafletxes excessives. Conservació fins a la recepció de les obres. S'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys en els elements ja formigonats.

Amidament i abonament
m^3 de formigó armat per a bigues i cèrcols. Formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, en bigues i cèrcols de la secció determinada, inclòs retalls, encofrats, vibrats, curats i desencofrats, segons Codi Estructural.

1.2 Formigó Armat
És un material compost per altres dos materials: el formigó i l'acer, la seva associació permet una major capacitat d'absorbir sol·licitacions que generin tensions de tracció, disminuint a més la fissuració del propi formigó i donant una major ductilitat al material compost.
El formigó armat pot ser de dos tipus: fabricat en central o preparat i no fabricat en central.
S'han considerat els següents elements a formigonar: pilars, murs, bigues, llindes, cèrcols, sostres amb elements resistents industrialitzats, sostres nervats unidireccionals, sostres nervats reticulars, lloses i bancades, membranes i voltes.
Si el formigó és armat, les armadures passives seran d'acer i estaran constituïdes per: barres corrugades, malles electrosoldades i armadures electrosoldades en gelosia.
Les armadures són el conjunt de barres de ferro que formen l'esquelet d'un element estructural de formigó armat. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents: pilars, murs estructurals, bigues, llindes, cèrcols, estreps, lloses i bancades, sostres, membranes i voltes, armadures de reforç, ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents.

Components
Formigó: aigua, ciment, àrids
Acer: barres corrugades, malles electrosoldades.
Característiques tècniques mínimes
La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada a la D.T., amb el format que recull el Codi Estructural. Segons aquesta normativa no s'admeten formigons estructurals on el contingut mínim de ciment per m^3 sigui inferior a 200 Kg en formigons en massa i 250 Kg en formigons armats. Tots els formigons compliran la normativa vigent considerant com a definició de resistència la d'aquesta instrucció. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la D.F. ho autoritzi prèviament.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Ciment. Els ciments utilitzats podran ser aquells que compleixin la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC-16), corresponent a la classe resistent 32,5 o superior i complint les especificacions del Codi Estructural.
Aigua. L'aigua utilitzada, tant per l'amassat com pel curat del formigó en obra, no contindrà substàncies nocives en quantitats tals que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures.
Àrids. Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes al Codi Estructural.
Additius. També de forma ocasional es podran fer servir additius, sempre que es justifiqui a la documentació de la D.T. o en els oportuns assaigs, que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeix l'efecte desitjat sense alterar les característiques del formigó ni representar cap perill per a la durabilitat del formigó ni la corrosió de les armadures. Es prohibeixen additius tals que a la seva composició hi intervinguin clorurs, sulfurs i sulfits. Tant durant el transport com durant l'emmagatzament, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i de possibles agents agressius. Fins al moment del seu ús es conservaran en obra, cuidadosament classificades segons: tipus, qualitats, diàmetres i procedència.
Barres corrugades. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40mm. Denominació acer en barres corrugades, B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm² i B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm² . Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona d'encavalcament, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han d'encavalcar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per encavalcament de barres agrupades han de complir les disposicions fixades en el Codi Estructural. Es prohibeix l'empalmament per encavalcament en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Malla electrosoldada. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14mm. Llargària de l'encavalcament en malles acoblades: a x Lb neta: Ha de complir, com a mínim: >=15 D, >=20 cm. Llargària de l'encavalcament en malles superposades: Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7Lb; Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb; Ha de complir com a mínim: <= 15 D, >= 20 cm.
Barres ancorades a elements de formigó existents. La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser indicades a la D.T., o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons el Codi Estructural.
Control i acceptació
El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del D.T. i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions. El control de recepció a l'obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:
Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques i Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut o una normativa vigent.
Ciment. El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.
No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.
Aigua. Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats. El límit màxim de contingut de ió clorur en l'aigua, queda limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduïr la fissuració.
Àrids. Abans de començar el subministrament la D.F. pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.
Additius i addicions. En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la D.F., que pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia del mateixos o assaigs al laboratori oficial o oficialment acreditat.
Assaigs del control de formigó. El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.
Consistència. Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.
Resistència. Els assaigs de resistència estan definits a la normativa vigent. Cal distingir les següents modalitats de control: Modalitat 1 Control de nivell reduït; Modalitat 2 Control al 100 per 100, quan es conegui la resistència de tota la amassada; Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat. S'especificarà la modalitat de control. L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent. En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos. En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal. La presa de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. La D.T. determinarà el nombre d'amassades per lot. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta. Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó a l'obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Execució
Condicions prèvies
Preparació de la zona de treball, inclou els treballs previs d'execució del ferro i la humectació de l'encofrat.
Formigonat en temperatures extremes. La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0ºC En general es suspendrà el formigonat quan plogui amb intensitat, nevi, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40ºC o es prevegi que dins de les 48 hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0ºC. L'utilització d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la direcció d'obra. Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per a reduir la temperatura de la massa. Per a això, els materials i encofrats haurien d'estar protegits de l'assoleig i una vegada abocat, es protegirà la barreja del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.
Armadures: Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal. Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat, de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Fases d'execució
Execució del ferro
Tall. Es portarà a terme d'acord amb les normes de bona pràctica, utilitzant cisalles, serres, discos o màquines d'oxitall i queda prohibida l'ocupació de l'arc elèctric.
Doblat. Segons Codi Estructural.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Col·locació de les armadures. Les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport, muntatge i formigonat de la peça, de manera que no variï la seva posició especificada en el D.T. i permetin al formigó desenvolupar-se sense deixar cocons. La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents: a. 2cm b. El diàmetre de la major c. 1.25 vegades la grandària màxima de l'àrid.
Separadors. Els suports provisionals en els encofrats i motlles haurien de ser de formigó, morter o plàstic o d'altre material apropiat, queden prohibits els de fusta i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessors de recobriment, complint els mínims del Codi Estructural. Els recobriments haurien de garantir-se mitjançant la disposició dels corresponents elements separadors col·locats a l'obra.
Ancoratges. Es realitzaran segons indicacions del Codi Estructural.
Entroncaments. En els entroncaments per encavalcament la separació entre les barres serà de 4 ø com a màxim. La longitud d'encavalcament serà igual a l'indicat en l'article 66.5.2 i a la taula 66.6.2 del Codi Estructural. Pels entroncaments per encavalcament en grup de barres i de malles electrosoldades s'executarà l'indicat respectivament, en els articles 66.6.3 i 66.6.4 del Codi Estructural. Per a entroncaments mecànics es realitzarà el disposat a l'article 66.6.6. del Codi Estructural. Els entroncaments per soldadura haurien de realitzar-se d'acord amb els procediments de soldadura descrits en la UNE 36832:97, i executar-se per operaris degudament qualificats. Les soldadures de barres de diferent diàmetre poden realitzar-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3mm.
Toleràncies d'execució. Llargària d'ancoratge i encavalcament: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm) . Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.
Fabricació i transport a l'obra del formigó
Criteris generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'àrid recobert de ciment. La dosificació del ciment, dels àrids i si escau, de les addicions, es realitzarà per pes, No es barrejaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles havent de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior.
Formigó fabricat en central d'obra o preparat. A cada central hi haurà una persona responsable de la fabricació, amb formació i experiència suficient, que estarà present durant el procés de producció i que serà distinta del responsable del control de producció. En la dosificació dels àrids, es tindran en compte les correccions degudes a la seva humitat, i s'utilitzaran bàscules distintes per a cada fracció d'àrid i de ciment. El temps de pastat no serà superior al necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament dels àrids. La temperatura del formigó fresc ha de, si és possible, ser igual o inferior a 30ºC i igual o superior a 5ºC en temps fred o amb gelades. Els àrids gelats han de ser descongelats per complet prèviament o durant el pastat.
Formigó no fabricat a la central. La dosificació del ciment es realitzarà per pes. Els àrids poden dosificar-se per pes o per volum, encara que no és recomanable aquest segon procediment. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat del règim, no inferior a noranta segons. El fabricant serà responsable que els operaris encarregats de les operacions de dosificació i pastat tinguin acreditada suficient formació i experiència.
Transport del formigó preparat. El transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major de una hora i mitja. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior tret que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la D.F. fins al lliurament de la documentació final de control.
Cindris, encofrats i motlles. Segons article 65 del Codi Estructural.
Posada en obra del formigó
Col·locació. Segons article 70.1. del Codi Estructural.
Compactació. Segons article 70.2. del Codi Estructural. Picat amb barra: els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada. Vibrat enèrgic: els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm. Vibrat normal en els formigons plàstics o tous.
Juntes de formigonat. Segons article 71 del Codi Estructural.
Curació del formigó. Segons l'article 74 del Codi Estructural.
Descindrat, desencofrat i desmoldeig. Segons article 75 del Codi Estructural.
Acabats. Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desmoldejades, no presentaran cocons o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior. Pels acabats especials s'especificaran els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície. Pel recobriment o farciment dels caps d'ancoratge, orificis, entalladures, etc, que hagin d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les emprades en el formigonat d'aquestes peces, però retirant d'elles els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètriques, Armadures, Encofrats, Cindris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Juntes, Desmoldejat i descindrat.
Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles pel funcionament adequat de la construcció. La D.F. podrà adoptar el sistema de toleràncies del Codi Estructural, Annex 10, completat o modificat segons estimi oportú.
Control documental. A la recepció es controlarà que cada càrrega de formigó fabricat en central vagi acompanyada d'una fulla de subministrament, signada per una persona física, a la disposició de la direcció d'obra, i en la que hi figurin totes les dades correctament complimentades.
Presa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformababilitat, la fissurabilitat i la durabilitat. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la D.F. Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible. Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, previ assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la D.F. i prenent les mesures de seguretat necessàries. La D.F. pot proposar a la Propietat, com a alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.
Durabilitat. El control el regula la D.F., i es basa en el control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua/ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a d'aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra. *Control de la profunditat de penetració de l'aigua*. És un control que cal realitzar en obres

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra.

Verificació
Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats

Amidament i abonament
m^3 de formigó, d'acord amb les especificacions de la D.T. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució per la D.F., instruccions per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la D.F., prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan. El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la D.F. estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).
Kg d'acer que resultin de l'especejament previst en el D.T. Si durant l'execució, la D.F. ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als Kg reals col·locats a l'obra. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost). Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.
m^2 de superfície amidada de malla electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb les especificacions de la D.T.

1.3 Encofrats
Els encofrats són elements auxiliars destinats a rebre i a donar forma a la massa de formigó abocada, fins al total enduriment o fraguat. Els elements per encofrats són els següents: pilars, murs, bigues, lloses, cèrcols, sostres unidireccionals i reticulars, lloses i bancades, membranes, arcs, voltes i revoltons. Existeixen diferents tipus d'elements d'encofrats, els prefabricats de cartró, els de fusta, els de plàstic i els prefabricats de metall-fusta.

Components
Material encofrant, elements de rigidització, elements d'atirantament, elements de travada, elements de recolzament, diagonals d'apuntalament, productes desencofrants.

Execució
Condicions prèvies
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització. Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals (menys de 5mm) i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors. En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó. En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat. Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament. Els motlles recuperables s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura. No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures. El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats. Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar. S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades. La D.F. podrà autoritzar la utilització de cantoneres per a aixamfranar les arestes vives. El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar. Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta. En elements horitzontals els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Fases d'execució
Neteja i preparació del pla de recolzament. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. En elements verticals, per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat . Es replantejaran les línies de posició de l'encofrat i es marcaran les cotes de referència.
Muntatge i col·locació dels elements de l'encofra. La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits. Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran. Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars. Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill. Pel que fa al formigó pretensat, els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges. S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant. L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Tapat dels junts entre les peces. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts
Col·locació dels dispositius de subjecció i trava.
Aplomat i anivellament de l'encofrat. Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats. Quan entre la realització de

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat. El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui.
Humectació de l'encofrat. Si és de fusta, Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, la partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element. El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar. El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors. La D.F. podrà reduir els passos anteriors quan ho consideri oportú. No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.
Control i acceptació
Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotes i toleràncies. Revisió del muntatge.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.
Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessori de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la D.F. siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.
Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

2 ESTRUCTURES D'ACER
Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 542/2020.
UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components
Perfils i xapes d'acer laminat en calent
Perfils foradats d'acer laminat en calent
Perfils i plaques conformats en fred
Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència
Soldadures
Cordons i cables
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.
Característiques tècniques mínimes
Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. *Perfils i xapes d'acer laminat en calent.* De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle.
Perfils foradats d'acer laminat en calent. De les sèries rodó, quadrat o rectangle. *Perfils i plaques conformats en fred.* De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).
Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm² .
Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997
Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.
Control i acceptació
En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució
Condicions prèvies
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Condicions de manipulació i emmagatzematge
S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.
Fases d'execució
Preparació de la zona de treball
Replanteig i marcat d'eixos
Col.locació i fixació provisional de la peça
Aplomat i nivellació definitius
Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.
Recobriment superficial. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. *En el procés de galvanització.* Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. *En el procés de pintat.* Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.
Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.
Control i acceptació
Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).
Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).
Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament
kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.
Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

3 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Conjunt de parets portant i parets de trava que juntament amb uns forjats solidaris, transmeten les càrregues gravitatòries i suporten les sol·licitacions horitzontals garantint la resistència i l'estabilitat de l'edifici i dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspecte acceptables durant el període de vida útil. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la norma DB SE-F seguretat estructural obra de fabrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fàbrica.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

3.1 Ceràmica

Fàbrica de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava, podent ser paraments sense revestir (obra vista), o amb revestiment(composts de maó no vist).
Tipus d'elements: llindes, pilars, parets, arcs i voltes.

Components
Maons, morter, elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats i formigó armat
Característiques tècniques mínimes
Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques mes usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix el Codi Estructural. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.
Elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats, podran ser a base de bandes contínues de xapa desplegada galvanitzada i ancoratges d'acer galvanitzat.
Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades al Codi Estructural.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: ciment, aigua, calç, àrids, morters i maons. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà en primer lloc la fàbrica de maó a realitzar. Posteriorment per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran a cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, donant suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Els maons s'humitejaran per aspersió o immersió abans de la seva col·locació perquè no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter; En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter; Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, demolint-se les zones danyades, si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint el recentment construït; Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran; els treballs es suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades.
Ha de ser estable i resistent. La durabilitat de la fàbrica estarà en funció de la seva exposició a les condicions físiques i químiques definides al CTE DB SE-F taules 3.1 i 3.2. No hi ha d'haver fissures. Els junts han d'estar plens de morter. Els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar enllardades i s'han d'assentar sobre un llit de morter. Els maons un cop col·locats no es poden moure. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar. S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts. Si hi ha regates, cal que es facin amb màquina. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada de treball. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres totalment. Si després de refregar el maó no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà el morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents, sortints i, queixals. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a salvar. Es protegiran de les humitats degudes al contacte amb el terreny col·locant drenatges perimetrals i barreres impermeables segons CTE DB HS1 punt 2.3.3.2. En cas de tancament compost de diverses fulles i cambra d'aire, s'aixecarà primer el tancament exterior i es preveurà l'eliminació de l'aigua que pugui acumular-se a la cambra d'aire. Així mateix s'eliminaran els contactes entre les 2 fulles del tancament, que poden produir humitats a la fulla interior. Els murs resistents de maó enllaçaran amb els forjats mitjançant cadenes de formigó armat de cantell igual o superior al del forjat. La malla de repartiment del forjat entrarà a la cadena una longitud igual a la d'ancoratge. Quan els murs tinguin excessiva longitud, es disposaran juntes de dilatació per a evitar la fissuració produïda per la retracció dels morters i per variacions higrotèrmiques.
Fases d'execució
Parets i pilars. Els paraments han d'estar aplomats. Les filades han de ser horitzontals. Els maons s'han de col·locar a trencajunts. No hi poden haver peces més petites que mig maó. La paret ha d'estar travada en les trobades amb altres parets. El nombre de peces que traven cada pla d'enllaç ha de ser més gran que 1/4 del total. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.
Parets de totxana. No han de quedar buits de peces obertes a l'exterior. Les cantonades, els brancals i les traves han d'estar formades amb maons calats de la mateixa modulació.
Arcs. Els recolzaments han de resistir sense deformacions les empentes verticals i horitzontals que transmet l'arc o la volta. Si l'arc és de dos gruixos, entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter i les filades del doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Si l'aparellament de l'arc és pla, els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Si l'aparellament de l'arc és a plec de llibre, els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. El gruix dels junts ha de ser constant a l'intradós i a l'extradós. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i acords; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme
Volta o doblat de volta. Els recolzaments han de resistir les empentes verticals i les horitzontals que transmeti la volta. Quan la volta és de maó de pla els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Quan la volta és de plec de llibre els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. Els junts que formen les directrius de la volta han de ser rectes i continus, i els junts normals a les directrius han de ser a trencajunt. Si la volta carrega sobre els murs laterals, ha d'estar encastada en una regata de fondària >= 2 cm. El doblat ha de quedar recolzat en les mateixes regates o cornises d'elements resistents que el senzillat. Les filades de doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter. Si la volta es recolza sobre una altra volta, ho ha de fer sobre el segon full d'aquesta. Les interseccions de voltes s'han de fer passant filades alternatives de cada volta i els angles i arestes han de ser continus. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. La vora lliure no ha de tenir irregularitats, com ara dents de serra. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i trobades; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme.
Llindes. La llinda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la D.T. Ha de ser horitzontal. Els extrems de la llinda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter. Llargària de l'encastament: >= 15 cm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Llinda prefabricada de ceràmica armada. En els sistemes patentats s'han de seguir les instruccions del fabricant. La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
Acabats. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de la fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. Sempre que sigui possible s'evitarà fer regates en els murs després d'aixecats, permetent-se únicament regates verticals o de pendent no inferior a 70 º, sempre que la seva profunditat no excedeixi de 1/ 6 de l'espessor del mur, i aconsellant-se que en aquests casos s'utilitzin talladores mecàniques. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.
Toleràncies d'execució, segons el CTE DB SE- F taula 8.2.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, protecció de la fàbrica, execució de sobrellinda i reforços, ciments, arenes, segons el CTE DB SE-F punt 8.

Amidament i abonament
m² de fàbrica de maó asseguda amb morter de ciment, aparellada, fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1 m².

3.2 Bloc de Morter de ciment
Fàbrica de blocs de formigó buits o massissos, presos amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava d'obra vista o per a revestir en edificis de fins a 4 plantes sobre el nivell del terreny.
Tipus d'elements: parets d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment, llindes, cèrcol,...

Components
Blocs de formigó, morter, formigó armat, barrera antihumitat.
Característiques tècniques mínimes
Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 O R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment. Els blocs cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coqueres, escrostonaments o escantellament. Els materials emprats en la fabricació dels blocs de formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert al Codi Estructural. Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat en les normes UNE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .
Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-16. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.
Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades al Codi Estructural.
Barrera anti humitat en arrencada de mur. Podrà ser a força de imprimació de oxiasfalt, etc.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, ciments, aigua, calç, àrids i morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà la fàbrica de bloc a realitzar. Per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran en cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, de suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. S'humitejaran únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada el treball. Els treballs se suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o altres mitjans, a fi d'evitar l'erosió de les juntes de morter. En cas de gelada, si es produeix abans d'iniciar la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat l'obra executada les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gelés quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, se suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment executada.
Fases d'execució
Els blocs es col·locaran sobre una estesa de morter. S'aixecarà per peces senceres, excepte en les juntes singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc, no menors; aquests es col·locaran a trencajunts i les filades seran horitzontals, amb totes les seves juntes plenes. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres, totalment. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents i sortints i, queixals. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la llum a salvar.
Fàbrica de bloc buit: Els enllaços dels murs a cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorada a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, al mateix temps que s'aixequen els murs. Es compactarà el formigó, omplint tot el buit entre l'encofrat i els blocs. Els blocs que formen els brancals dels buits de passada o finestres seran emplenats amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotapont prèviament preparat, deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.
Fàbrica de bloc massís: Els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, enllaçant alternativament en cada filada disposades perpendicularment a l'anterior l'un i l'altre mur.
Acabats. Si després de refregar el bloc no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. En cap cas es permetran regates quan es

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

tracti de murs portants de fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. El guarit del formigó de les llindes es realitzarà per reg durant un mínim de 7 dies.
Llinda d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plens i sense rebaves.
Cèrcol d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els junts han de ser plens i enrasats.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, execució de les fàbriques, sobrellindes i reforços, protecció de la fàbrica, segons el CTE DB SE-F punt 8

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m² , es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

3.3 Blocs de Morter d'argila alleugerida
Fàbrica de bloc d'argila alleugerida (termoarcilla) pres amb morter de ciment només en junta horitzontal, i junta vertical encadellada per a formar murs resistents i de trava. Tipus d'elements: parets i llindes

Components
Blocs d'argila alleugerida (termoarcilla), morter, formigó armat, barrera antihumitat
Característiques tècniques mínimes
Bloc d'argila alleugerida. Podran ser d'espessor 19, 24 o 29 cm. La resistència mitja a compressió dels blocs serà major de 100 kg/cm². Pel que fa a la resistència al foc, al ser material exclusivament ceràmic estarà classificat com A1, no emetent gasos ni fums en contacte amb la flama. La impermeabilització dependrà del recobriment extern, mai de la pròpia fàbrica.
Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-16. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.
Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades al Codi Estructural
Barrera antihumitat en arrencada de mur. Podrà ser a base d'imprimació d'oxiasfalt, etc.
Control i acceptació.
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Blocs de termoargila, Ciments, Aigua, Àrids i Morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà la fàbrica de bloc a realitzar. Per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran en cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, donades suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Els blocs haurien d'humitejar-se abans de la seva col·locació, per a assegurar l'adherència amb el morter. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons al acabar cada jornada el treball. Els treballs es suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o altres mitjans, a fi d'evitar l'erosió de les juntes de morter. En cas de gelada, si es produeix abans d'iniciar la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat l'obra executada les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gelés quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, es suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment executada.
Fases d'execució
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant. Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec. El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces. La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada. S'ha de dividir la paret en parts iguals de llargària màxima no més gran de 20 m, separades amb junts estructurals. La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte en els junts singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc. Els blocs s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general. Els junts cal que estiguin plens i enrasats. Les obertures han de portar una llinda resistent. El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda, plenes de formigó i armades. Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre. Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la D.F. El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la llum a salvar. Per a evitar el pont tèrmic en murs exteriors, es disposarà el morter en dues bandes separades per un espai central lliure de 2 o 3 cm, quedant així una junta horitzontal discontínua. En el cas que el mur sigui de format petit, no s'adoptarà aquesta solució per a no reduir la capacitat mecànica del mur. No es tallaran les peces, sinó que s'utilitzaran les degudes peces complementàries de coordinació modular. Les juntes verticals no duran morter al ser encadellades. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives no serà inferior a 7 cm. Quan el recobriment exterior sigui esquerdejat, es disposaran malles de fibra de vidre embegudes en aquest per a evitar la possibilitat de fissuració del mateix, amb la conseqüent pèrdua d'impermeabilitat del tancament. La fàbrica s'armarà amb suports verticals i armadures en les seves juntes horitzontals en les zones de mur propenses a la fissuració (canvis de secció, cantons, trobades i buits). Els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorada a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, al mateix temps que s'aixequen els murs. Es compactarà el formigó, omplint tot el buit entre l'encofrat i els blocs. No es considerarà significativa la reducció de resistència del mur de bloc de argila alleugerida quan les regates estiguin dins dels següents límits, segons l'espessor del bloc d'argila alleugerida: bloc de 14 cm d'espessor: regates de fins a 20 x100 mm (profunditat màxima x amplària màxima); bloc de 19 cm d'espessor: regates de fins a 30 x100 mm; bloc de 24 cm d'espessor: regates de fins a 30 x150 mm; bloc de 29 cm d'espessor: regates de fins a 30 x150 mm; les regates horitzontals o inclinades haurien de ser evitades. Si la fàbrica duu revestiment exterior de tipus esquerdejat, aquest s'executarà transcorreguts 45 dies després d'acabar la fàbrica.
Toleràncies d'execució. Distància entre obertures: ± 20 mm; Planeitat: ± 10 mm/2 m; Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total; Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total; Gruix dels junts horitzontals: ± 2 mm.
Llinda d'obra de fàbrica de blocs de morter d'argila expandida. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades cara amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plens i sense rebaves. Gruix dels junts: 1,2 cm. Llargària de l'encastament: >= cantell de la llinda. *Toleràncies d'execució.* Nivell: ± 5 mm; horitzontalitat: ± 2 mm/m; 15 mm/total: planeitat: ± 10 mm/2 m; gruix dels junts: ± 2 mm.
Control i acceptació
2 comprovacions cada 250 m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig. Execució de les fàbriques. Execució de sobrellindes i reforços. Protecció de la fàbrica.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m² , es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

3.4 Mamposteria
Formació de paret amb pedra. Tipus de pedra : carejada, adobada, sense acabat, carreu i es poden col·locar en sec i amb morter.

Components
Pedra i morter.

Execució
Condicions prèvies
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet. S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora. Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.
Fases d'execució
Replanteig.
Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
Neteja i preparació del llit d'assentament.
Col·locació de les pedres. La paret ha d'estar aplomada. Ha de ser estable i resistent. La paret ha d'estar travada en els cantons amb altres parets. No hi ha d'haver fissures. Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat. El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme. No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.
Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament.
Els junts han d'estar plens de morter. *Toleràncies d'execució.* Gruix de la paret: ± 20 mm. Aplomat: ± 20 mm/planta.
Paret de pedra carejada. Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals. Els junts cal que quedin enrasats, si la D.F. no fixa cap altra condició.
Pedres col·locades en sec. Les pedres s'han d'assentar sobre superfícies horitzontals, sense morter. S'admet la col·locació de falques de pedra a la part interior de la paret i la utilització de fang.
Pedres col·locades amb morter. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter.

Amidament i abonament
m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m² , es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4 ESTRUCTURES DE FUSTA
Conjunt d'elements estructurals de fusta destinats a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa DB SE-M (seguretat estructural, estructures de fusta) i també, DB SI-Annex E.Fusta. Els tipus d'elements en les estructures de fusta són: pilars, bigues, biguetes, encavallades i cabirons.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. CTE-DB SE, Seguretat Estructural. RD 314/2006.
Norma de construcció sismoresistent, NCSE-02. RD. 997/2002.
UNE. Corresponent a estructures de fusta. UNE 56544:2003. *Fusta estructural.* UNE-EN 1193:1998, UNE-EN 1194:1999, UNE-EN 1195:1998, UNE-EN 1912:1999, UNE-EN 28970:1992 (ISO 8970:1989), UNE-EN 336:1995, UNE-EN 338:1995, UNE-EN 380:1998, UNE-EN 383:1998, UNE-EN 384:1996, UNE-EN 408:1996, UNE-EN 409:1998, UNE-EN 518:1996, UNE-EN 595:1996,. UNE-EN 789:1996.
Connectors, unions. UNE-EN 385:2002, UNE-EN 912/AC:2001, UNE-EN 912:2000, UNE-EN 387:2002.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Components
Fusta, per armar o laminada, massissa segons DB SE-M punt 4.1, laminada encolada segons DB SE-M punt 4.2, microlaminada, segons DB SE-M punt 4.3, taulers estructurals segons DB SE-M punt 4.4. Adhesius. Peces metàl·liques, farratges, claus, connectors i cargols. Protectors.
Característiques tècniques mínimes
La fusta per armar haurà de ser escairada i estar desproveïda de nusos i també estarà lliure d'imperfeccions. Posseirà una durabilitat natural o conferida enfront de l'atac d'insectes i fongs, la fibra recta, regularitat en els anyells anuals, olor fresca, absència d'esquerdes, superfície brillant i sedosa en els talls al fil.
La fusta laminada està constituïda per làmines elementals de resinoses amb un percentatge d'humitat màxim d'un 15%. Les unions es realitzaran en talls inclinats (cua de peix) per a augmentar la superfície i afavorir la missió de la cola. Els entroncaments no haurien de superposar-se en taulons consecutius; almenys haurien de separar-se una distancia igual a vint-i-quatre vegades el seu espessor. La fusta pot estar impregnada per a fer-la resistent als atacs de diferents organismes destructors, tractant-la amb un producte verinós per a aquests organismes. Es protegiran sempre mitjançant pintures o vernissos per a prevenir l'estructura contra l'atac d'insectes (tèrmits, coleòpters) i fongs, segons el DB SE-M punt 3.
L'elecció d'un *adhesiu* ha de fer-se en funció de la seva durabilitat, procediment d'aplicació, i capacitat per transmetre esforços tallants paral·lels a les superfícies unides, o esforços de tracció perpendiculars a elles segons el DB SE-M punt 4.5.
Els farratges seran d'acer amb un tractament per a la protecció contra la corrosió, consistent en una pintura antioxidant galvanitzant en calent. *Les Claus, connectors i cargols* estaran fabricats en acer torsionat i electrozincats. segons el DB SE-M punt 4.6. En llocs especialment exposats a humitats, es recomanaran claus i cargols inoxidables. Es construiran amb volanderes normalitzades i estaran tractats mitjançant galvanització en calent. segons el DB SE-M punt 8.
Control i acceptació
Classificació, resistència, grau d'humitat, i en el cas de fusta laminada, l'estat de les juntes entretaules, de les unions entre peces i la major dimensió dels nusos; homologació dels segells de qualitat AITIM; marca AENOR homologada pel ministeri de Foment. (segons normes UNE).
En els adhesius haurien de tenir-se en compte les especificacions dels fabricants. Els sistemes d'unió tindran, almenys, la mateixa resistència al foc que la pròpia fusta i la protecció es farà mitjançant la marca AENOR homologada pel ministeri de Foment per a productes protectors de la fusta.

Execució
Condicions prèvies
Mentre duri l'emmagatzematge i durant el muntatge, es protegirà la fusta de pluges i nevades perllongades, de les fortes irradiacions solars, de la brutícia i de la humitat del terreny. La fusta serà emmagatzemada de forma ventilada, procurant que en cap cas, la humitat pugui quedar estancada sota la lona o material de recobriment que s'utilitzi. El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la D.F. abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant l'execució de l'obra ha d'aprovar-la la D.F. i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions aprovades per la D.F. La peça ha d'estar correctament aplomada i anivellada. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la D.T. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos. Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la D.T. Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals. Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal de evitar podriments. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tensar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller. Es procurarà que les estructures quedin es protegeixin contra la pluja com més aviat millor després d'haver estat aixecades
Fases d'execució
Preparació de la zona de treball
Replanteig i marcat dels eixos
Col·locació i fixació provisional de la peça
Aplomat i anivellació definitius
Execució de les unions. Unions amb cargols. El moment torsor de collat dels cargols ha de ser l'especificat a la D.T. La disposició dels forats a les peces, i el diàmetre dels mateixos, han de ser els indicats a la D.T. El Ø dels forats ha de ser entre 1 i 2 mm mes gran que el diàmetre nominal dels cargols. Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes. Hi ha d'haver una volandera sota la femella i la cabota del cargol. Un cop roscada la femella, la llargària de l'espiga no roscada ha de ser major o igual al gruix de la unió més 1 mm, sense arribar a la superfície exterior de la volandera i quedant dins de la unió 1 filet, com a mínim. La part roscada de l'espiga del cargol ha de sobresortir de la femella un filet com a mínim. Les femelles de tipus ordinari o calibrat, de cargols sotmesos a traccions en la direcció del seu eix, s'han de bloquejar. Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces. Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, els quals s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor que el definitiu. S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona passada.
Connectors amb vis cargolat col·locat sobre de bigues per fer d'unió amb una capa de compressió de formigó. Els connectors han d'estar cargolats a la biga de fusta amb la separació indicada a la D.T.. Han de sobresortir de la superfície superior de la biga 3 cm.
Els connectors s'han de col·locar cargolant-los. No s'han de fixar a cops. En cas de que la fusta de la biga no tingués prou resistència per a fixar els connectors (zones amb pudricions, corcs, tèrmits, etc.), cal comunicar-lo a la D.F., i no col·locar la capa de formigó.
Elements d'unió amb perfils o plaques (d'acer laminat en calent, d'acer inoxidable). La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions aprovades per la D.F.. La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada. Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la D.T.. Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra. Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir. Si el perfil està

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc. L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament. No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la D.F., que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Comprovació final de l'aplomat i dels nivells.
Toleràncies d'execució: Segons les normes UNE EN 336:1995 i 390:1995
Control i acceptació
Es comprovarà la correcta realització, establint uns assaigs per comprovar la resistència de les unions, així com el treball a flexió dels elements laminats i un control de comportament dels farratges.

Amidament i abonament
ml pòrtics de cabiró de fusta, i claus d'acer; metre quadrat de taules de fusta, per entaulat de coberta amb cola de fuster; metre lineal de corretges de fusta mitjançant saions clavats.
ut cintes, unitat de ganivet de fusta. Fins i tot ensamblis i reforços en nusos.
ut bigues, d'estructura de fusta laminada realitzada amb bigues, fins i tot part proporcional de corretges, farratges d'acer protegides, tornilleria i accessoris.
ut forjats
m² de forjat de biguetes de fusta.
ut connectors amb vis cargolat: unitat de quantitat realment col·locada segons les especificacions de la D.T..
kg de pes calculat segons les especificacions de la D.T., elements d'unió amb perfils: d'acord amb els criteris següents: el pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric; per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
L'estructura de fusta s'amidarà amb subministrament i col·locació, totalment acabada, incloent o no la protecció, amb farratges i accessoris necessaris.

5 ESTRUCTURES MIXTES
Bigues i forjats mixts. Elements estructurals realitzats amb la col·laboració dels materials formigó armat i acer, aprofitant els avantatges de cadascun d'ells, aconseguint que el formigó absorbeixi la major part dels esforços de compressió i l'acer la major part dels esforços de tracció, sense existir limitació per a les quanties de l'acer i en les quals la deformació conjunta d'ambdós materials es confia a elements connectors. Tipus de seccions mixtes. *Bigues mixtes*, formades per perfils d'acer laminat, d'un sol tipus d'acer, i llosa de formigó units mitjançant connectors. *Bigues híbrides* en les que es combinen dos tipus d'acer en el perfil metàl·lic, sent el de la platabanda inferior acer d'alta resistència. *Bigues híbrides* en les que s'elimina el cap superior de la biga metàl·lica, amb connectors horitzontals, presenten, en general, la necessitat d'apuntalar la biga metàl·lica. *Llosa de formigó* prefabricada en la que es deixen buits per als connectors, que s'ompliran posteriorment amb formigó fresc, s'haurà de parar esment a les juntes de les plaques. *Forjats* constituïts per una xapa metàl·lica grecada sobre la que s'aboca el formigó que anirà armat amb malla electrosoldada, la unió de la xapa a la biga es realitza per mitjà de soldadura.
Pilars mixts. Elements estructurals realitzats amb la col·laboració dels materials formigó armat i acer, considerant l'ús del formigó exclusivament com a protecció de l'acer enfront del foc i/o la col·laboració estructural d'ambdós materials.
Tipus de suports mixts. *Farciments*, el formigó s'allotja dins d'una secció metàl·lica tancada; recoberts: el formigó actua com a recobriment del perfil metàl·lic.
Com que no existeix normativa específica per a estructures mixtes es tindran en compte les normes corresponents a cadascun dels materials, el Codi Estructural, per al formigó, i la norma CTE DB SE-A, Document Bàsic Seguretat Estructural-Acer.

Normes d'aplicació.
Estructures de formigó. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó
Estructures d'acer. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer.

Components
Formigó per a armar (HA), de resistència o dosificació especificats en la DT.
Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades en la DT.
Perfils d'acer: connectors, elements d'enllaç entre el formigó i l'acer per a assegurar el seu treball conjunt.
Característiques tècniques mínimes
Suports recoberts, el formigó serà de grandària màxima d'àrid igual o menor que 3 vegades el recobriment del formigó. L'espessor del recobriment de formigó per a ser considerat en càlcul serà major o igual que 40 mm i menor o igual que 0,3 vegades el cantell del perfil metàl·lic. S'utilitzen: perfils metàl·lics de la sèrie I o H, seccions simètriques a base de xapes soldades.
Suports farcits, el formigó serà de grandària màxima d'àrid igual a d/6, sent d la menor dimensió del suport, generalment s'utilitzen: perfils buits cilíndrics, de diàmetre exterior mínim de 100 mm, perfils buits de secció quadrada, de dimensions mínimes 100x100 mm, perfils buits de secció rectangular, de dimensions mínimes 100x80 mm.
El material del connector serà de qualitat soldable, apte per a la tècnica a emprar.
Tipus de connectors:
Perns. Elements cilíndrics generalment proveïts d'un cap que actua com element d'ancoratge en el formigó enfront dels esforços de tracció. Van soldats a la biga metàl·lica. Poden anar proveïts d'una espiral al voltant del l'espiga per a millorar les condicions d'ancoratge.
Tacs. Elements generalment formats per trossos curts de perfils metàl·lics, soldats a l'ala superior de la biga metàl·lica. Preferentment s'empren perfils en O i T, havent de prohibir-se l'ocupació de peces en L, ja que produeixen l'efecte de tascó que afavoreix el lliscament del formigó.

Execució.
Estructures de Formigó Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó punt 1.2 Formigó armat, apartat execució.
Estructures d'acer Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer, apartat execució.

Amidament i abonament
Estructures de formigó. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó punt 1.2 Formigó armat, apartat amidament i abonament
Estructures d'acer. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer, apartat amidament i abonament.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES PLANES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors. La coberta té com a objectiu separar, connectar i filtrar l'interior de l'exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, segons CTE DB-HE HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB-HS HS1 protecció enfront de la humitat CTE DB-HS HS5 evacuació d'aigües.

Podem trobar els tipus següents: *Coberta transitable no ventilada*, pot ser convencional o invertida segons la disposició dels seus components. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 15%, segons l'ús al qual estigui destinat, trànsit de vianants o trànsit de vehicles.

Coberta ajardinada, coberta que està formada per una capa de terra de plantació i la pròpia vegetació, essent no ventilada.
Coberta no transitable no ventilada, pot ser convencional o invertida, segons la disposició dels seus components, amb protecció de grava o de làmina autoprotegida. La pendent estarà comprès entre l'1% i el 5%.
Coberta transitable, pot ser ventilada i amb enrajolat fix. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 3%, recomanant-se el 3% en cobertes destinades al trànsit de vianants.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resitència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
UNE
UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor, capa d'impermeabilització, capa separadora, capa drenant, terra de plantació (coberta ajardinada) i capa de protecció.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Podrà realitzar-se amb formigons alleugerits o formigons d'àrids lleugers amb capa de regularització d'gruix 2-3 cm de morter de ciment, amb acabat remolinat; amb argila expandida estabilitzada superficialment amb beurada de ciment; amb morter de ciment. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients, i una constitució adequada per la fixació de la resta dels components. La superfície serà llisa, uniforme i sense irregularitats que puguin punxonar la làmina impermeabilitzant. A la coberta transitable ventilada, el sistema de formació de pendents podrà realitzar-se a partir d'envans constituïts per peces prefabricades o maons (envanets de sostremort), superposats de plaques ceràmiques encadellades o de maons buits segons CTE-DB HS-1, taula 2.10.
Barrera de vapor. El material ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb ella. Poden ser de dos tipus: les de baixes prestacions (film de polietilè) i les d'altes prestacions (làmina de oxiasfalt o de betum modificat amb armadura d'alumini, làmina de PVC, làmina de EPDM). Segons CTE-DB HS-1, punt 2.4.3.5.
Aïllant tèrmic. Pot ser de llanes minerals com fibra de vidre o llana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extruït, poliuretà, perlita de cel·lulosa, suro aglomerat, etc... Ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per a proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront sol·licitacions mecàniques. Estabilitat dimensional, resistència a l'aixafada. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor de 0,06W/mk a 10ºC. El seu gruix es determinarà segons les exigències del CTE-DB HE1; DB HS 1, punt 2.4.3.2.
Capa de impermeabilització. La impermeabilització pot ser de material bituminós o bituminós modificat; com poli (clorur de vinil) plastificat, etc... No serà necessària en condicions d'ús normal, tret que s'inclogui a la D.T. Si que serà necessària en els casos de risc de condensació alta. Haurà de suportar temperatures extremes, no serà alterable per l'acció de microorganismes i prestarà la resistència al punxonament exigible. No utilitzar en la mateixa làmina materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat. No utilitzar en la mateixa làmina oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP) que no siguin específicament compatibles amb elles. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat i betums asfàltics, tret que el PVC sigui especialment formulat per a ser compatible amb l'asfalt. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat amb les escumes rígides de poliestirè o amb les escumes rígides de poliuretà. A la coberta no transitable preferentment s'utilitzaran graves de cantell rodat. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes. La grava pot ser solta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de matxuca . Per a passadissos i zones de treball, lloses mixtes prefabricades compostes per una capa superficial de morter, terratzo, àrid rentat o altres, amb aplanat de poliestirè extrusionat. També pot ser una làmina autoprotegida, amb enrajolat fix o amb enrajolat flotant. Pot realitzar-se amb rajoles autoportants sobre suports telescòpics concebuts i fabricats expressament per a aquesta fi. Els suports disposaran d'una plataforma de suport que reparteixi la càrrega i sobrecàrrega sobre la làmina impermeable sense risc de punxonament. En coberta no transitable, si es tracta d'una capa de grava, aquesta ha d'estar neta i sense substàncies estranyes. La seva grandària ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm. Segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.4.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Capa separadora. Podran ser feltres de fibra de vidre o de polièster, o films de polietilè. Productes antiarrels (coberta ajardinada), constituïts per quitrà d'hulla, derivats del quitrà com brea o productes químics antiarrels. Hauria de utilitzar-se quan existeixin incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants. Quan tingui funció antiadherent i antipunxant podrà ser: geotèxtil de polièster o geotèxtil de polipropilè. Quan es pretenguin les dues funcions (desolidarització i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxonament no permeables, o bé dues capes superposades, la superior de desolidarització i la inferior d'antipunxonament (feltre de polièster o polipropilè tractat amb impregnació impermeable). segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.5.
Capa drenant. (coberta ajardinada) Grava i sorra de riu. La grava estarà exempta de substàncies estranyes, la sorra de riu serà de granulometria contínua, seca, neta i grandària màxima del gra 5 mm.
Terra de plantació (coberta ajardinada). Barreja formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, terra vegetal, sorra de riu, bruc i torba podent addicionar-se per a reduir pes fins a un 10% d'alleugerants: poliestirè expandit en boles o vermiculita.
Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons, baixants i sobreeixidors. L'albelló o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim a la vora superior. Han d'estar proveïts d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant. Segons CTE-DB HS 5).

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb allò indicat a la D.T. Es farà la identificació en funció del material del fabricant, tipus, dosificació, densitat, classe de producte, gruix mínim, dimensions i pes mínim.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor i capes separadores, capa d'impermeabilització amb làmines o material bituminós, capa de protecció. materials ceràmics.

Execució

Condicions prèvies

Els paraments verticals es trobaran acabats. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, compatibilitat amb els moviments del sistema i compatibilitat química amb els components de la coberta. El suport base ha de ser uniforme, estar net i sense cossos estranys. La làmina impermeable ha d'evitar el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petrolis, olis, grasses i dissolvents. Per a la funció de desolidarització s'utilitzaran productes no permeables a l'abeurada de morters i formigons. Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan les temperatures siguin inferiors a 5ºC es comprovarà es poden dur a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar.

Els accessos i obertures que estiguin situats en el parament vertical es realitzaran disposant un desnivell de 2 cm d'altura com a mínim per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15cm com a mínim per sobre d'aquest desnivell, o disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.

Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta es realitzaran disposant al voltant del buit un ampit d'una altura per sobre de la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzat.

Les juntes han d'afectar a les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes han de ser amb cairell rom, amb un angle de 45º i l'amplària de la junta ha de ser major que 3 cm. La distància entre les juntes ha de ser com a màxim 15 m. Quan la distància entre juntes de dilatació de l'edifici sigui major de 15 m es realitzaran juntes de coberta, l'amplada no haurà de ser inferior a 15 mm i també hauria d'haver-n'hi al voltant dels elements sobresortints. A les juntes s'ha de col·locar un segellant. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta. Les juntes de dilatació del paviment es segellaran amb un màstic plàstic no contaminant, havent-se realitzat prèviament la neteja dels cantells de les rajoles.

Per que l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant regata de 3x3 cm com a mínim, en la que ha de rebre's la impermeabilització amb morter en bisell, o mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, i l'altura per sobre de la protecció de la coberta ha de ser major que 20 cm, o mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya, almenys en la seva part superior. Quan es tracti de cobertes transitables, a més de l'esmentat anteriorment, la làmina en el seu lliurament als paraments quedarà protegida de la intempèrie i del trànsit, per un sòcol. En els casos en que la làmina hagi de quedar exposada a la intempèrie serà de làmina autoprotegida o formulada per a la intempèrie.

En la trobada de la coberta amb la vora lateral ha de realitzar-se perllongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.

S'ubicaran com a mínim dues buneres a cobertes, patis oberts,etc... Segons CTE DB-HS5.

El nombre de punts de recollida ha de ser suficient per tal que no hi hagin desnivells >150 mm i pendents màxims del 0,5%, i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta. Quan per raons de disseny no s'instal·lin punts de recollida s'hauria de preveure algun mètode d'evacuació de les aigües de precipitació, com podrien ser sobreeixidors.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Els baixants es protegiran amb para graves per impedir la seva obstrucció durant l'execució del sistema de pendents. El pendent recomanat és el màxim possible, sempre que quedi garantida la permanència de la capa de grava en el gruix necessari per a la protecció i llast del sistema. El seu gruix estarà comprès entre 2 cm i 30 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

una capa de difusió de vapor o xemeneies de ventilació. La inclinació de la formació de pendents quedarà condicionada, en el cas de cobertes amb paviment flotant i a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat). Es rebaixarà al voltant dels albellons. El sistema de formació de pendents quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació. Abans de rebre la capa d'impermeabilització l'aspecte del suport serà sec i també estarà sec en el seu gruix. *Coberta transitable no ventilada.* El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% per a vianants i l'1 i el 15% per a vehicles. *Coberta ajardinada.* El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5%. *Coberta no transitable.* Si la protecció és amb grava el pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% i si és amb làmina autoprotegida estarà comprès entre l'1 i el 5%. *Coberta transitable ventilada.* El gruix del sistema de formació de pendents serà de 2 cm com a mínim. Es rebaixarà al voltant dels albellons. Quedarà interrompuda en les juntes estructurals de l'edifici i en les auxiliars de dilatació. La cambra d'aire haurà de permetre la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures disposades a l'exterior, de manera que es garanteixi la ventilació creuada situant les sortides d'aire 30 cm per sobre de les entrades, i es disposen enfrontades.
Barrera de vapor. Es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendent quan es prevegi que puguin haver-hi condensacions. La barrera de vapor ascendirà pels laterals i s'adherirà mitjançant soldadura a la làmina impermeabilitzant. Quan s'emprin les làmines de baixes prestacions, no serà necessària la soldadura d'encavalcament entre peces ni la soldadura amb la làmina impermeable. Per les làmines d'altes prestacions ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllament tèrmic. Segons CTE-DB HE1 Limitació de la demanda energètica
Capa separadora. Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable. Serà necessària quan s'empri impermeabilització amb làmines de PVC plastificat sobre panells, com el poliestirè, que provoquin la migració de plastificants del PVC, quan la impermeabilització sigui amb làmines de PVC amb soldadura en fred o de EPDM, sobre panells aïllants sintètics o quan la impermeabilització sigui amb làmines asfàltiques aplicades amb bufador sobre qualsevol panell d'aïllament tèrmic, excepte els classificats com A1 i A2-s1,d0 .
Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable.
Capa de impermeabilització. Els paraments on ha d'anar col·locada la impermeabilització, han d'adequar-se i preparar-se per a assegurar que resulti correctament adherida i amb junta estanca. Hauran de preparar-se amb esquerdejat, mestrejat o remolinat. La capa d'impermeabilització quedarà desolidaritzada del suport, i de la capa de protecció només en el perímetre i en els punts singulars. Les condicions exigides són: estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que es col·locaran a sobre, superfície llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada. La impermeabilització ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els encavalcaments s'han de realitzar en el mateix sentit que el corrent de l'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant. Quan la impermeabilització sigui bituminosa, s'emprarà sistema bicapa, alternant les armadures per assegurar l'estabilitat dimensional i la resistència al punxonament. Quan la impermeabilització sigui de material bituminós o bituminós modificat i quan el pendent sigui major del 15%, han d'utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, han d'usar-se sistemes adherits.
Producte antiarrels (coberta ajardinada). Es col·locarà fins arribar a la part superior de la capa de terra.
Capa drenant (coberta ajardinada). El gruix mínim de la capa de grava serà de 5 cm i servirà de primera base a la capa filtrant. La sorra de riu tindrà un gruix mínim de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les conduccions dels recs per aspersió fins als ruixadors es realitzaran per la capa drenant. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat han de realitzar-se, preferentment, per les zones perimetrals evitant el seu pas pels vessants.
Terra de plantació (coberta ajardinada). Es recomana que la profunditat de terra vegetal estigui compresa entre 20 i 50 cm. Els tipus de plantes que precisin major profunditat han de situar-se en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i que la seva altura no excedeixi els 6m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies ajardinades poden realitzar-se amb sorra en una profunditat igual a la de la terra vegetal, separant-la d'aquesta per elements com murets de pedra maó o lloses de pissarra.
Capa de protecció. Amb protecció de grava. S'extremaran les mesures amb àrids de matxucat per a evitar riscos de punxonament. Els gruixos no podran ser menors de 5 cm i variaran en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, sempre tenint en compte que les cantonades aniran més llastrades que les vores i aquestes més que la zona central. Gruix de la capa ± 10 cm. *Amb enrajolat fix.* S'evitarà la col·locació a testa de les peces i s'establiran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Per a la realització de les juntes entre peces s'emprarà material de presa, les peces aniran col·locades sobre solera de 25 mm com a mínim, estesa sobre la capa separadora. *Amb enrajolat flotant.* Les peces sobre suports en enrajolat flotant han de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles han de col·locar-se amb junta oberta. Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per col·locació amb junta oberta, el flux d'aigua de pluja cap al pla inclinat de vessament, de manera que no es produeixin entollaments. *Amb capa de trànsit.* Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim ha de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter que hi haurà sobre la impermeabilització, s'ha de col·locar entre aquestes dues capes una capa separadora per evitar-ne l'adherència de 4cm gruix com a màxim i armada de tal manera que s'eviti la seva fissuració.
Sistema d'evacuació d'aigües. La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb una peça especialment dissenyada i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus de impermeabilització escollit. Els albellons tindran un dispositiu de retenció dels sòlids amb elements que sobresurtin del nivell de la capa de formació de pendents per tal de minorar el risc d'obturació. Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desguassos L'element que serveix de suport a la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant dels albellons o en tot el perímetre dels canalons. La impermeabilització ha de perllongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales. La unió de la impermeabilitzant amb l'albelló o el canaló ha de ser estanca. Quan l'albelló es disposi a la part horitzontal de la coberta, ha de situar-se separat com a mínim 50 cm de les trobades amb els paraments verticals o amb qualsevol altre element que sobresurti de la coberta. La vora superior de l'albelló ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta. Quan l'albelló es disposi en un parament vertical, la seva secció ha de ser rectangular. Quan es disposi un canaló a la part superior ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport. El suport de la impermeabilització al voltant dels albellons haurà de rebaixar-se, com a mínim, 15 mm per tal d'evitar que els solapaments entre les làmines i la peça especial no remuntin el nivell de vessament de la làmina, fet que provocaria entollaments. Els albellons es situen preferentment centrats entre els vessants o faldons per a evitar pendents excessius. En tot cas, separats almenys 0,5 m dels elements sobresortints i 1 m dels racons o cantons.
Control i acceptació

Sistema de formació de pendents d'adequació a la D.T. Les juntes de coberta distanciades menys de 15 m.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Impermeabilització, Replanteig (segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines), Aïllament tèrmic i Acabats.

Amidament i abonament

m² totalment acabada, amidada en projecció horitzontal. Incloent sistema de formació de pendents, barrera de vapor, aïllant tèrmic, capes separadores, capes de impermeabilització, capa de protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), incloent els

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

encavalcaments, part proporcional de minvaments i neteja final. En coberta ajardinada també s'inclou capa drenant, producte antiarrels, terra de plantaciói vegetació. No inclou sistema de reg.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en una inundació fins a un nivell de 5 cm per sota del punt més alt del lliurament durant 24 hores (quan no sigui possible la inundació, rec continu de la coberta durant 48 hores). Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanquitat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

2 COBERTES INCLINADES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors, tant en les parts opaques com a les translúcides, i en el que l'element d'acabat de coberta garanteix l'estanquitat. La coberta té com a objectiu: separar, connectar i filtrar interior-exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, garantint el compliment de les normatives actuals CTE DB HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 protecció enfront de la humitat i CTE DB HS5 evacuació d'aigües. De cobertes inclinades en trobem de forjat inclinat o de forjat horitzontal, ambdós casos poden ser cobertes ventilades o no.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resitència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
UNE.
UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, aïllament tèrmic, capa de impermeabilització, teulada, sistema d'evacuació d'aigües i materials auxiliars.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i de impermeabilització que s'utilitzi. En coberta sobre forjat horitzontal el sistema podrà ser mitjançant suports a base d'envanets de maó, o placa nervada o nervada de fibrociment. En el cas de suports a base d'envanets de maó, estaran formats per: *taulons* de peces alleugerides encadellades de ceràmica o formigó, rebudes amb pasta de guix, *capa de regularització* de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat, *estructura metàl·lica* lleugera en funció de la llum i del pendent. I en el cas de placa ondulada o nervada de fibrociment estarà fixada mecànicament a les corretges, encavalcades lateralment una a una i frontalment en una dimensió de com a mínim 30 mm.
Aïllament tèrmic. El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor a 0,06 W/m.K a 10ºC i una resistència tèrmica major a 0,25 m2K/W. Generalment s'utilitzaran mantes de llana mineral, panells rígids o panells semirrígids, com perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extruït (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), Poliisocianurat (PIR). Segons CTE DB HE1.
Capa de impermeabilització. Pot ser recomanable la seva utilització en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a efectes combinats de pluja i vent. Per aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegin dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presentin problemes d'adherència per les teules. Resulta innecessària la seva utilització quan la capa sota la teula estigui construïda per xapes ondulades o nervades encavalcades, o altres elements que prestin similars condicions d'estanquitat. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat, amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb un sistema de plaques.
Teulada. Per la rebuda de les teules sobre suports continus es podrà utilitzar: morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema. Per panells de poliestirè extruït, podran rebre's amb morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllament, teules corbes o mixtes. La teulada podrà ser: de teula mixta de formigó, de teula ceràmica corba, de teula ceràmica plana o mixta.
Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons i sobreeixidors, dimensionats segons el càlcul descrit en la normativa del CTE DB-HS 5. El sistema podrà ser vist o ocult. Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, s'evitaran deformacions per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o cops, per a això s'interposaran lones o sacs. Els apilaments de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, evitant-se una exposició perllongada del material a la intempèrie, formant els apilaments sobre superfícies no contaminants i evitant les barreges de materials de diferents tipus.
Materials auxiliars. Morters, llates d'empostissat de fusta o metàl·liques, fixacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Aïllament tèrmic, Teules ceràmiques o de ciment, Plaques ondulades, Nervades i planes, Capa de impermeabilització.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i sense cossos estranys per la correcta recepció de la impermeabilització, segons CTE DB HS1 punt 5.1.4.1. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. A la D.T. es faran notar les especificacions relatives al tipus de teula (corba o plana, ceràmica o de formigó, dimensions, color, textura), també s'especificarà la disposició de les teules en el suport

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

(encavalcaments frontal i lateral, rebut, sistema de fixació, etc.) i el pendent dels vessants. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, i es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície ha de ser uniforme i neta, a més a més el material que ho constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques. La seva constitució ha de ser l'adequada per la rebuda o fixació dels altres components. En funció del tipus de protecció, quan no hi hagi capa de impermeabilització, haurà de tenir un pendent mínim cap als elements d'evacuació d'aigua, segons la taula 2.10 del CTE DB HS1. Garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, el sistema de formació de pendents. La superfície per a suport de llates d'empostissar i panells aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar la fixació dels mateixos. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic de les llates d'empostissar. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal.* En el cas de realitzar el pendent amb envanets de sostre mort, el tauler de tancament superior de la cambra d'aire haurà d'assegurar-se davant el risc de lliscament, especialment amb pendents pronunciats; alhora haurà de quedar independent dels elements sobresortints de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries per tal d'evitar tensions de contracció i dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Ho podem fer amb envanets de sostre mort rematats amb tauler de peces alleugerides (ceràmiques o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó, o també amb la utilització de panells o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de maó, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. La capa de regularització del tauló, per a fixació mecànica de les teules, tindrà un acabat remolinat, pla i sense resalts que dificultin la disposició correcta de les llates d'empostissar o llistons. Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindran en compte l'encavalcament frontal entre plaques, que serà de 150 mm, i l'encavalcament lateral el donarà la forma de la placa i serà d'una ona com a mínim. Les llates d'empostissar metàl·liques per la col·locació de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada, que asseguri la punta perfecta, o si escau, l'encavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o greca de les plaques serà la més adequada a la disposició canal- cobertores de les teules que hagin de utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzin per al tancament de la cambra d'aire, aniran fixades mecànicament a les corretges amb cargols autorroscants i encavalcades entre si, de tal manera tal que es permeti el lliscament necessari per a evitar les tensions d'origen tèrmic.

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal.* Podran utilitzar-se mantes o panells semirrígids col·locats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilat:* En el cas d'emprar llates d'empostissar, el gruix de l'aïllament coincidirà amb el d'aquests. Quan s'utilitzin panells rígids o panells semirrígids per a l'aïllament tèrmic, es col·locaran entre llates d'empostissar de fusta o metàl·lics i adherits al suport mitjançant adhesiu bituminosos. Si els panells rígids són de superfície acanalada estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada.* En el cas d'emprar llates d'empostissar, es col·locaran en el sentit del pendent posant-hi així el material aïllant, conformaran la capa d'aeració. L'altura de les llates d'empostissar estarà condicionada pels gruixos de l'aïllant tèrmic i de la capa de aeració. La distància entre llates d'empostissar anirà en funció de l'amplada dels panells, sempre que no excedeixi de 60 cm, en cas contrari, els panells es tallaran a la mida apropiada pel seu màxim aprofitament. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm i sempre quedarà comunicada amb l'exterior.

Capa de impermeabilització. Ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes de la impermeabilització han de col·locar-se en la mateixa direcció i a trencajunts. Els encavalcaments han de quedar en el sentit del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a efectes combinats de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 15%, han de utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. *Amb materials bituminosos i bituminosos modificats*. Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, han de utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar el impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, han de utilitzar-se sistemes no adherits. *Amb poli clorur de vinil plastificat* .Quan la coberta no tingui protecció, han de utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament. Impermeabilització amb poliolefines. Han de utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat. *Impermeabilització amb un sistema de plaques*. L'encavalcament de les plaques ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir l' estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i de l'encavalcament de les mateixes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici. Quan es decideixi la utilització d'una làmina com impermeabilitzant, anirà simplement encavalcada, tibada, clavada i protegida pel tauler d'aglomerat fenòlic. Quan es decideixi la utilització de làmina asfàltica com impermeabilitzant, aquesta se situarà sobre suport resistent prèviament imprimit amb una emulsió asfàltica, havent de quedar fermament adherida amb bufador i fixada mecànicament amb els llistons o llates d'empostissar.

Cambra d'aire. Durant la construcció de la coberta s'ha d'evitar que caiguin, rebaves de morter i brutícia. Ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm. La cambra d'aire quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment pel ràfec i el carener. *En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat.* La cambra d'aire es podrà aconseguir amb les llates d'empostissar únicament o afegint a aquests un entaulat d'aglomerat fenòlic o una xapa ondulada. *En coberta de teula sobre forjat horitzontal.* La cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior col·locades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les sortides d'aire se situaran per sobre de les entrades a la distància màxima que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres, es disposaran enfrontades; preferentment amb obertures contigües. Les obertures aniran protegides per evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant condicions climàtiques adverses, a més a més de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

Teulada. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir la seva estabilitat depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima de l'aiguavés, el tipus de peces i l'encavalcament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici. L'encavalcament de les peces ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. No s'admeten per a ús d'habitatge, la col·locació de la teula sense cap adherència quan l'estabilitat de la teulada es fiï exclusivament al propi pes de la teula. *Teules corbes, mixtes i planes, rebudes amb morter.* La rebuda ha de realitzar-se de forma contínua per evitar el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permetin i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. *Teules corbes rebudes amb morter sobre suport de ram de paleta.* Les peces canals es col·locaran totes amb capa de morter o adhesiu sobre el suport. En qualsevol cas, en ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars, es rebran canals i cobertores. Les cobertores deixaran una separació lliure de passada d'aigua comprès entre 30 i 50 mm. *Teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extruït acanalats*. El pendent no ha d'excedir el 49%. Ha d'existir la correspondència morfològica necessària i les teules han de quedar perfectament encaixades sobre les plaques. Han de rebre totes els teules de ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés, aiguafons, careners i altres punts singulars. *Teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els seus diferents formats*. L'acoblament entre la teula i el suport ondulat en els seus diferents formats resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada. Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llates d'empostissar metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0,60 mm de gruix mínim, col·locades paral·lelament al ràfec. Les fixacions de les teules

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

a les llates d'empostissar metàl·lics es faran amb cargols roscats a la xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llates d'empostissar de fusta. Tot això es realitzarà segons especificacions del fabricant del sistema. *Teules planes i mixtes fixades mitjançant llistons i llates d'empostissar de fusta o entaulats*. Les llates d'empostissar i llistons de fusta seran de l'escairada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per assegurar l'estabilitat com per evitar el guerxament. Podran ser de fusta de pi, amb les tensions estabilitzades evitar guerxaments, seca i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llates d'empostissar o llistons es disposaran amb juntes de 10 mm, fixant ambdós extrems a un costat i a l'altre de la junta. Les llates d'empostissat s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. En cas d'existir una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons o llates d'empostissar, tindrà un gruix ≥ 30 mm. Els claus penetraran 25 mm en llates d'empostissar de 50 mm com a mínim. Els claus i cargols per a la fixació seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxis i claudàtors d'acer inoxidable o acer zincat. S'evitara la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.
Sistema d'evacuació d'aigües. Canalons. Per la formació del canaló s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. S'han de disposar amb pendent de l'1%, com a mínim, cap al desguàs. Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobresortir 5 cm, com a mínim, sobre el mateix. Quan el canaló sigui vist, s'ha de disposar la vora més propera a la façana de tal manera que quedi per sobre de la vora exterior. Poden ser vistos i ocults. En ambdós casos els canalons es disposaran amb lleuger pendent cap a l'exterior, afavorint el vessament cap a fora, de manera que un embassament ocasional no vessi a l'interior. Per la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces a tot el seu perímetre, les abraçadores a les que se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la seva forma i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i com a mínim a 15 mm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzin sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'idoneïtat tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant. Quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical els elements de protecció per sota de les peces de la teulada han de disposar-se de tal manera que cobreixin una banda de 10 cm d'amplada com a mínim. Quan la trobada sigui en la part superior i intermèdia del aiguavés, els elements han de cobrir 10 cm d'amplària com a mínim. Cada baixant servirà com a màxim a 20 m de canaló. *Canaletes de recollida.* El ¢ dels albellons de les canaletes de recollida de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm, com a mínim. Els pendents mínims i màxims de la canaleta i el nombre mínim d'albellons en funció del grau de impermeabilitat exigit al mur han de ser els quals s'indiquen en la normativa CTE DB HS1 taula 3.3.
Punts singulars. En la trobada de la coberta amb un parament vertical s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per sobre de la teulada. Quan la trobada es produeixi en la part inferior de l'aiguavés, s'ha de disposar un canaló. Quan es produeixi en la part superior o lateral de l'aiguavés, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm com a mínim, des de la trobada. *Ràfec.* Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. En la vora lateral han de disposar-se peces especials que volin lateralment més de 5 cm. *Aiguafons.* Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos aiguavés ha de ser 20 cm, com a mínim. *Careners.* Han de disposar-se peces especials, que han de solapar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada d'ambdós aiguavés. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les de la cumbrera han de fixar-se. Quan no sigui possible el solapament entre les peces d'una cumbrera en un canvi de direcció o en una trobada de careners aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces. *Lluernaris.* Han d'impermeabilitzar-se les zones del aiguavés que estiguin en contacte amb el cèrcol del lluernari mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. En la part inferior del lluernari, els elements de protecció han de col·locar-se per sota de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm, com a mínim, des de la trobada i en la superior per damunt i perllongar-se 10 cm, com a mínim. *Juntes de dilatació.* En el cas d'aiguavés continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció de la teulada i de les condicions climàtiques del lloc.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions d'identificació i assaigs en cadascun dels següents capítols: Formació de aiguavés, Taulers, Impermeabilització, Aïllaments, Tipus de teules, Ràfec, Careners, Lluernaris i Aiguafons.

Amidament i abonament
m² de coberta, totalment acabada, amidada sobre els plànols inclinats i no referida a la seva projecció horitzontal. Incloent els solapaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris. Així com col·locació, segellat, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen canalons ni albellons.

Verificació
La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en la inundació per rec continu de la coberta durant 48 hores. Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanqueïtat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

3 OBERTURES - LLUERNARIS
Element prefabricat pel tancament d'obertures, per la il·luminació de locals amb possibilitat de ventilació regulable en cobertes de pendent no superior al 5%. Muntatge de claraboia prefabricada de metacrilat, practicable o no, pel tancament del buit de il·luminació en cobertes.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
UNE.
UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Cúpula, sòcol, sistema de fixació, membrana impermeabilitzant, bastiment de fusta per la fixació de claraboies col·locat sobre sòcol d'obra, muntatge de lluernari de plaques de policarbonat de 10 mm de gruix, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, pel a tancament del buit de il·luminació en cobertes.
Característiques tècniques mínimes
Cúpula. De material sintètic termoestable. Ha de ser impermeable i inalterable als agents atmosfèrics.
Sòcol. Pot ser prefabricat de materials de característiques similars als de la cúpula, o de fàbrica realitzada amb totxana i morter. Sòcol prefabricat amb fixacions mecàniques. Pels sòcols d'obra es col·loquen sobre llistó de fusta.
Sistema de fixació. Ha de ser estanc a la pluja.
Membrana impermeabilitzant. Ha de tenir una làmina de superfície autoprotegida.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Materials ceràmics, Impermeabilització,Cúpula, Sòcol de material sintètic i Sistema de fixació.

Execució
Condicions prèvies
El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. No existirà cap incompatibilitat entre el impermeabilitzant de la coberta i el de la claraboia. La coberta estarà en la fase de impermeabilització. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element. El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.
Fases d'execució
Replanteig.
Sòcol. L'element ha de ser estable i resistent. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Les cantonades han de quedar travades per filades alternes. Ha de quedar travada a l'obra a les trobades amb altres elements constructius. *Sòcol de fàbrica.* Ambdues cares del sòcol haurien d'anar esquerdejades, arrebossat reglejat i remolinades de 1 cm de gruix.
Fixació del sòcol. Claraboia per sòcol prefabricat; el sòcol de la claraboia ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser ≤ 30 cm i sempre una a cada cantonada. Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions. L'alçada del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta serà ≥ 15 cm. *Claraboia per sòcol d'obra col·locada sobre llistó de fusta;* ha d'estar fixada mecànicament al suport. Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per a evitar condensacions. Alçària del punt més baix de la claraboia sobre l'acabat de la coberta ≥15 cm. *Claraboia sense sòcol, col·locada sobre el sostre;* ha d'estar fixada mecànicament al sostre i la distància entre les fixacions ha de ser ≤ 40 cm. La superfície de fixació de la claraboia ha d'estar protegida fins al començament de la volta amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida. La junta de unió entre la capa impermeabilitzant i la volta de la claraboia s'ha de segellar amb betum calent i ha de ser ≥ 4 cm.
Protecció i impermeabilització del sòcol. La membrana impermeabilitzant es col·locarà vorejant el sòcol fins a la cara interior i s'encavalcarà 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta. La membrana cobrirà els claus de fixació (en el cas de sòcol prefabricat). Les làmines de impermeabilització es col·locaran encavallades. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. S'evitaran bosses d'aire a les làmines adherides.
Fixació de la cúpula al sòcol o al sostre, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions. El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc. Les claraboies es distribuiran de manera homogènia sobre la coberta de la zona a il·luminar evitant la coincidència amb els elements estructurals i passarà el mateix amb les juntes de dilatació. *Cúpula.* Quan vagi sobre sòcol de fàbrica anirà fixada als tacs disposats al sòcol interposant les volanderes de goma. En el cas de claraboies amb sòcol prefabricat, es fixarà a la coberta amb claus separats 30 cm. Per a cúpules practicables s'utilitzarà un cèrcol rígid solidari a la cúpula amb ribet de goma pel tancament hermètic amb el sòcol. Durà un dispositiu d'obertura accionable des de l'interior del local que permetrà graduar l'obertura de la claraboia i deixar-la fixa a la posició desitjada. En els locals on puguin produir-se gasos i vapors industrials agressius serà necessari realitzar un estudi especial de protecció de claraboies. Quan puguin produir-se efectes de succió sobre la coberta superiors a 50 kg/m2, es recomana fer un estudi especial de la fixació de la claraboia. Quan siguin previsibles temperatures ambient superiors a 40ºC s'utilitzaran exclusivament claraboies amb sòcol prefabricat. *Bastiment.* Replanteig de la posició i dels elements de fixació del bastiment. Anivellació del bastiment i fixació a l'obra. Retirada dels elements de protecció i repàs dels forats amb massilla. S'ha de muntar amb elements que garanteixin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquests elements de protecció s'han de tapar els forats amb massilla. El bastiment ha de quedar travat a l'obra amb fixacions mecàniques a distàncies ≤ 30 cm.
Control i acceptació
Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a les especificacions haurien de ser retirats o, s'hauria d'enderrocar o reparar la part d'obra afectada.

Amidament i abonament
ut de claraboia col·locada amb cúpula sobre sòcol. Completament acabada D.T. Incloent la part proporcional de minvaments i encavalcades, esquerdejat, arrebossat reglejat i remolinades per ambdues cares per a sòcols de fàbrica, elements especials, protecció durant les obres i neteja final.

3.1 Claraboies transitables
Formació de claraboia trepitjable de peces de vidre emmotllat i premsat, col·locades amb morter de ciment, capaces de suportar sobrecàrregues no superiors a 600 kg/m2, en cobertes planes de pendent no superior al 15%.

Components
Rajola de vidre, junta entre plaques, la resta de components de la instal·lació, armadura en barres corrugades per la formació de claraboies trepitjables, encofrat amb tauler de fusta per la formació de claraboies trepitjables.
Característiques tècniques mínimes
Rajola de vidre. Modelat de vidre amb un mòdul d'elasticitat de 7.300 kg/m2, una transmitància lluminosa del 90%, amb el gruix mínim de les parets de 10 mm. Presentarà dibuix antilliscant a la seva cara trepitjable i cavitat a l'oposada, la superfície lateral haurà d'assegurar l'adherència al formigó.
Junta entre plaques. Planxa de plom de 2,50 mm de gruix, màstic d'aplicació en calent amb base de quitrà i fibra de vidre i segellat que haurà de ser incorruptible i impermeable, compatible amb el vidre i el màstic de replè.
Làmina separadora. Làmina bituminosa de 0,30 cm de gruix.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajola de vidre, Formigó armat i Làmina separadora.

Execució
Condicions prèvies
La resta de l'estructura garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, de placa de vidre i el material màstic de replè.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. S'ha de col·locar sobre el suport. Abans de començar l'execució de la placa, una làmina bituminosa de gruix ≥0,3 cm que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Fases d'execució
Neteja i preparació de l' encofrat.
Replanteig de les línies dels nervis.
Col·locació de les peces.
Rajoles de formigó translúcid. Les rajoles es distribuiran de manera homogènia en la coberta del local a il·luminar, evitant la coincidència amb les juntes de l'edifici. Cada placa de formigó translúcid estarà sustentada, almenys en dos dels seus costats oposats, per elements estructurals capaços de resistir el pes propi de la placa i les sobrecàrregues previsibles sobre la mateixa. El lliurament mínim de les plaques serà de 8 cm en el suport i la separació entre els modelatges de 5 cm. Es garantirà una fletxa no superior al 1/400 de la llum en les dues direccions.
Formigó armat. El formigó s'estendrà entre els modelats, es col·locaran les armadures, abocant-se després formigó fins a enrasar amb la cara superior de les rajoles. Es compactarà mitjançant picat.
Junta entre plaques. La planxa de plom es col·locarà en el moment del formigonat de les plaques. Els solapaments entre planxes seran de 10 mm.
Làmina separadora. Garantirà la independència de la placa als esforços originats per les deformacions de la resta de l'obra.
Paràmetres de col·locació. Les lloses amb un gruix de 25mm, els nervis perimetrals han de tenir un gruix superior o igual a 13cm, recolzar-se sobre un suport superior o igual a 8cm, amb una alçada del segellat inferior, superior o igual a 1,65cm; les lloses amb un gruix de 50mm, els nervis perimetrals han de tenir un gruix superior o igual a 15cm, recolzades sobre un suport superior o igual a 10cm, amb una alçària del segellat inferior, superior o igual a 2,35cm.
Armadura. Les armadures col·locades han d'estar netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials. Les armadures principals han de ser perpendiculars tant al suport com a les armadures secundàries i han de ser paral·leles al perímetre del suport. Hi ha d'haver una doble armadura en els nervis perimetrals de suport. Les armadures han d'estar subjectades sòlidament entre elles perquè puguin mantenir la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Distància entre les barres i les peces de vidre: >= 2 cm. Recobriment d'armadures: >= 1 cm.
Encofrat. Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació. Ha de ser suficientment estanc per impedir una pèrdua apreciable de pasta entre les juntes. El fons de l'encofrat ha de ser net en el moment de formigonar. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. El número i la separació dels puntals de suport de l'encofrat, ha de ser d'acord amb la càrrega total de l'element a formigonar. Han d'anar degudament travats en ambdós sentits. Els moviments locals de l'encofrat han de ser <= 5 mm, i els moviments del conjunt han de ser inferiors a 1/1000 de la llum. El termini del desencofrat ha de ser el que indiqui la D.F.
Abocada del morter en els nervis. El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc. El conjunt de l'element ha de ser monolític. Les peces han de quedar alineades longitudinalment i transversalment. No hi ha d'haver cap contacte entre l'armadura o el suport metàl·lic i les peces de vidre. El junt perimetral ha d'estar segellat per dues zones, la inferior amb un màstic d'aplicació en calent composat per quitrà i fibra de vidre; i la resta amb un segellat incorruptible, impermeable i compatible amb el vidre i amb el segellat. El morter ha de quedar enrasat amb la cara superior de les peces. Les rajoles i el formigó armat formaran entre si una retícula ortogonal. La superfície total de lluernaris estarà en funció de les coordenades geogràfiques de l'emplaçament, la neteja de l'ambient a l'interior del local i l'altura d'aquest.
Control i acceptació
Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a l'especificat haurien de ser retirats o, s'hauria d'enderrocar o reparar la part d'obra afectada.

Amidament i abonament
m² de solera de modelats trepitjables de vidre premsat. Completament acabada segons projecte. Incloent part la proporcional de minvaments i solapes, encofrat i desencofrat, part proporcional d'elements de dilatació i segellat de juntes, protecció durant les obres i neteja final.
kg d'armadura, de pes calculat segons especificacions de la D.T.

SUBSISTEMA FAÇANES
1 TANCAMENTS
Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de comfort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energetica, CTE DB HS1 Protecció enfront de la humitat.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'edificació. RD. 314/2006. CTE-DB SI. Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HE1. Limitació de la demanda energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
Ley del ruido, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.
Contaminación acústica. RD. 1513/2005.
Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación. BOE. 13; 11/05/1984.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Façanes de fàbrica
Tancament de maó d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó presos amb morter compost per ciment i/o calç, sorra, aigua i a vegades additius. Que constitueix façanes compostes de diverses fulles, amb o sense cambra d'aire, poden fer-se sense revestir (cara vista) o amb revestiment (de tipus continu o aplacat).

Components
Revestiment exterior. Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de maó podrà ser d'adhesiu cimentós millorat amb armat, o de malla de fibra de vidre acabat de revestiment plàstic prim, etc... Si l'aïllant es col·loca en la part interior podrà ser de morter amb additius hidrofugants, etc.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Fulla principal. Estarà formada per: maons d'argila cuita, bloc de formigó o morter.
Revestiment intermedi. Serà d'esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc... Serà necessari sempre que la fulla exterior sigui de maó cara vista.
Cambra d'aire.
Aïllament tèrmic. Podrà ser de llana mineral, panells de poliuretà, de poliestirè expandit, de poliestirè extruït, etc...
Fulla interior. Podrà ser de fulla de maó ceràmic, panell de guix laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell de guix laminat amb aïllament tèrmic inclòs fixat amb morter, etc...
Revestiment interior.
Característiques tècniques mínimes
Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.
Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o per revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 ó R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I ó II) el de. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i presentaran una teixidura superficial adequada per facilitar l'adherència del revestiment, si fos necessari. Els blocs cara vista haurien de presentar en les cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no han de tenir cocons, escrostonaments o escantellament. Els materials utilitzats en la fabricació dels blocs de formigó: ciments, aigua, additius, àrids i formigó, compliran les normes UNE i el Codi Estructural. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .
Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició i característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-16. Els possibles additius incorporats al morter, abans o durant el pastat, arribaran a l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant on especifiqui que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix la dosificació serà l'establera al CTE DB SE-F punt 4.2.
Cambra d'aire. Tindrà un gruix mínim de 3 cm i contarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc...), sent recomanable que disposin de goteró. Podrà ser ventilada o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels elements.
Revestiment interior. Serà de guarnit o arrebossat de guix i complirà l'especificat en el plec de l'apartat corresponent.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, Ciments, Aigua, Calç, Maons, Àrids i Morters Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb classe d'exposició definida a la D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució
Condicions prèvies
Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 ºC. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per evitar el rentat dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua en l'interior del mur. Es procurarà col·locar com més aviat millor elements de protecció, com ampits, cavallons, etc. Es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per evitar l'evaporació de l'aigua del morter massa ràpid, fins que arribi a la resistència adequada. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, havent de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establertes. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball se suspendrà, protegint la construcció recent amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics. Les fàbriques han de ser estables durant la seva construcció, pel que s'aniran elevant juntament amb elements de trava. En els casos on no es pugui garantir la seva estabilitat davant d'accions horitzontals, es travaran a elements suficientment sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.
Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc. S'exigirà la limitació de fletxa als elements estructurals fletxats com: bigues de cantonada o rematades de forjat. Acabada l'estructura es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi fraguat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Quan s'hagi comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat s'emplenarà amb una capa de morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, aquestes seran resistents a la corrosió o n'estaran adequadament protegides, abans de la seva col·locació. Les distancies màximes entre les juntes de dilatació seran en funció del material component, segons el CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.
Revestiment intermedi. Un cop s'hagin col·locat els pre-cèrcols en els buits, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Es comprovarà que la fàbrica s'hagi endurit. En el cas que existeixin superfícies llises de formigó, es crearan rugositats mitjançant picat o col·locant una malla de reforç.
Aïllant tèrmic. En el cas de panells rígids, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Si existeixen defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran; per exemple, aplicant una capa de morter de regularització per facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.
Fulla interior: fàbrica de maó. Es tindrà en consideració la neteja del suport (forjat, llosa, riosta, etc.), així com la correcta col·locació de l'aïllant.
Fulla interior: extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. A la fulla principal s'hi col·locaran les fusteries i caixes de persianes. La cara interior de la fulla principal es netejarà de restes de morter amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes.
Revestiment exterior: esquerdejat de morter. Es netejarà la fàbrica de qualsevol resta de morter, rascant-la amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes amb el mateix morter de l'esquerdejat. En cas que existeixin superfícies llises de formigó (llindes) es crearà rugositat mitjançant picat o col·locant una malla de reforç amb solapes de 10 cm. En cas de pilars, bigues i biguetes d'acer es folraran prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.
Fases d'execució
Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc.
Replanteig. Es replantejarà la situació de la façana comprovant les desviacions entre forjats per verificar l'execució dels revestiments previstos. Serà necessària la verificació del replanteig per la D.F. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replanteig horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la fàbrica segons el plànol de replanteig de la D.T., de manera que no es precisi col·locar peces menors a mig maó. La junta estructural es disposarà de manera que coincideixi amb una de les juntes de dilatació de la fàbrica. Es disposaran els pre-cèrcols en obra. El replanteig vertical es realitzarà de forjat a forjat marcant en les regles les altures de les filades, de

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per no haver de tallar les peces. En el cas de blocs és convenient que en projecte s'hagin establert les altures lliures entre forjats considerant la dimensió nominal d'altura del bloc. En aquest cas es calcularà el gruix de la junta horitzontal (1 cm + 2 mm, generalment) per encaixar un nombre sencer de blocs entre referències de nivell successives. La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se dels panys de paret que marquen la seva altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals senceres. Les cantonades o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

Col·locació de maons d'argila cuita. Els maons s'humitejaran abans de la seva col·locació perquè, no absorveixin l'aigua del morter, excepte els maons de baixa succió (hidrofugats, klinker, etc..), en aquest cas se seguiran les indicacions del fabricant. Els maons es col·locaran fregant-los els uns amb els altres, utilitzant prou morter perquè, penetri en els buits del maó i les juntes quedin plenes. Es recolliran les rebaves del morter sobrant en cada filada. En el cas de les fàbriques a cara vista, al mateix moment que es vagi aixecant la fàbrica s'aniran netejant i realitzant les juntes (primer les juntes verticals per obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur, tanmateix, també es comprovaran a plom, les juntes verticals corresponents a les filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell que s'hagi triat. En el cas de col·locació d'armadures de reforç, se situaran al morter cada cert nombre de filades, depenent del tipus d'armadura, per exemple cada 60 cm amb cintres de 5 mm de diàmetre.

Col·locació de blocs d'argila alleugerida. Els blocs s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter (entre l'1 i l'1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.

Col·locació de blocs de formigó. Degut a la conicitat dels alvèols dels blocs buits la cara amb més superfície de formigó es col·locarà a la part superior per oferir major superfície de suport al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per la formació de la junta horitzontal en els blocs ces, el morter s'estendrà per tota la cara superior; en els blocs buits, el morter es col·locarà sobre les parets i envanets excepte quan es vulgui evitar el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta, llavors es col·locarà morter sobre les parets, quedant ambdues bandes separades. Per la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la cara del bloc, pressionant-lo per evitar que caigui al transportar-lo fins ser col·locat a la filada. Les juntes tindran morter suficient per tal d'assegurar la unió entre el bloc i el morter. Els blocs es col·locaran al seu lloc mentre el morter encara estigui tou i plàstic. Es traurà el morter sobrant evitant-ne les caigudes, tant a l'interior dels blocs com a la cambra d'extradosat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. S'utilitzaran peces de mig bloc com a mínim. Quan sigui necessari tallar els blocs es realitzarà el tall amb la màquina adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els plom i nivells de manera que el parament quedi amb totes les juntes alineades i amb les juntes horitzontals a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. Si es realitza el rejuntat de les juntes, prèviament s'emplenaran amb morter fresc els forats o les petites zones que no hagin quedat completament ocupades, comprovant que el morter encara estigui fresc i plàstic. El rejuntat no es farà immediatament després de la col·locació, sinó al cap d'una estona, quan el morter s'hagi endurit, però abans d'acabar l'enduriment. Es recomana realitzar primer el rejuntat de les juntes horitzontals i després el de les verticals. Si és necessari reparar una junta quan el morter ja s'hagi endurit, s'eliminarà el morter de la junta a una profunditat de 15mm, com a mínim, i que no superi el 15% del gruix, es mullarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es realitzaran juntes rematades inferiorment, per facilitar l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es realitzaran quan hagin passat 45 dies de la col·locació de la fàbrica, per evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. En el cas de les fàbriques armades horitzontalment, les armadures es col·locaran a les juntes horitzontals. Per evitar defectes de fissuració a la fàbrica s'han de complir les següents condicions mínimes: l'àrea de l'armadura no serà menor al 0,03% de l'àrea bruta de la secció de la fàbrica, la separació vertical serà de 60cm com a màxim, el gruix mínim de recobriment del morter des de l'armadura fins la cara de la fàbrica serà de 15mm, i el gruix mínim que envolti l'armadura serà de 2mm, excepte pel morter fi. Les armadures de les juntes horitzontals es col·locaran embegudes al morter, centrades al gruix de la juta horitzontal. Per tal de garantir la transmissió d'esforços de l'acer, els solapaments de les armadures amb capa epoxi tindran una longitud mínima de 25cm, i de 20cm per les armadures galvanitzades o inoxidables. S'evitarà que a l'encavalcament les armadures es muntin unes sobre les altres. En cas d'haver-hi pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per executar la fàbrica sense destorbar l'execució. Els buits de fàbrica on s'inclogui l'armadura s'ompliran amb morter o formigó a l'aixecar la fàbrica.

Llindes. S'adoptarà la solució de la D.T. (armat de les juntes horitzontals, biguetes pretensades, perfils metàl·lics, suport de peces ceràmiques/formigó i formigó armat, etc...). Es consultarà a la D.F. el corresponent suport de les llindes, els ancoratges de perfils al forjat, etc...

Trobades de la façana amb els forjats. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, es disposarà una junta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat inferior, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal, amb una material del qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un goteró. Quan el parament exterior de la fulla principal sobresurti de la vora del forjat, el vol no superarà 1/3 del gruix de la fulla. Quan el forjat sobresurti del pla exterior de la façana tindrà el pendent, del 10% com a mínim, cap a l'exterior per evacuar l'aigua i es disposarà un goteró a la vora del forjat.

Trobades de la façana amb els pilars. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte, quan es col·loquin peces de menor gruix que la full principal per la part exterior dels pilars.

Juntes de dilatació. Es col·locarà un segellant sobre un replè introduït a la junta. Els materials de replè i segellant tindran suficient elasticitat i adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà ≥1cm i la relació entre el gruix i l'amplada estarà compresa entre 0,5 i 2cm. En façanes esquerdejades i el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques les juntes de dilatació es disposaran de manera que cobreixin la junta i que a banda i banda de la junta del mur quedi una franja de, com a mínim, 5cm. Cada xapa es fixarà mecànicament a aquesta franja que es segellarà el seu extrem corresponent. Segons CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Arrencada de la fàbrica des de fonamentació. Arrencada de la fàbrica des de la fonamentació. Es disposarà una barrera impermeable a una distància ≥15cm per sobre del nivell del sòl exterior que cobreixi el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol el material del qual tingui un coeficient de succió

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes. Es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu i impermeable (làmina, perfil especial, etc...) continu al llarg del fons de la cambra, inclinat cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada a 10cm del fons com a mínim i a 3cm per sobre del punt més elevat del sistema d'evacuació. Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà a la fulla interior en tot el seu gruix. Per l'evacuació es col·locarà el sistema indicat a la D.T., que estarà separat 1,5m com a màxim. Per comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany de paret complert, es deixarà de col·locar un de cada quatre maons de la primera filada.

Trobada de la façana amb la fusteria. La junta entre el cèrcol i el mur es segellarà amb un cordó que s'introduirà al rejuntat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre les vores. Quan la fusteria presenti algun retranqueig al parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un minvell, per poder evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria, o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. El minvell tindrà el pendent cap a l'exterior, del 10% com a mínim, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es perllongui per la part del darrera i per ambdós costats del minvell. El minvell tindrà goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de façana 2cm com a mínim i l'entrega lateral amb el brancal serà de 2cm com a mínim. La junta de les peces amb goteró tindrà la forma del mateix per no crear a través seu un pont cap a la façana. Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5 i les fusteries estiguin retranquejades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cèrcol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cèrcol, o perllongar-la 10cm cap a l'interior del mur.
Ampits i rematades superiors de les façanes. Els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per evacuar l'aigua de pluja. En el cas de col·locació de cavallons, aquests tindran una inclinació mínima del 10%, disposaran de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats com a mínim 2cm dels paraments de l'ampit i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent mínim del 10% cap a l'exterior. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces, quan siguin de pedra o prefabricades, o cada 2m, quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons es realitzaran de manera que siguin impermeables amb el segellat adequat.
Ancoratges a la façana. Quan els ancoratges d'elements com les baranes es realitzin al pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de manera que n'impedeixi l'entrada d'aigua a través seu, mitjançant el sistema indicat al projecte, ja sigui segellat, element de goma, peça metàl·lica, etc...
Ràfecs i cornises. Els ràfecs i les cornises seran continus, tindran un pendent mínim del 10% cap a l'exterior per evacuar l'aigua. Els que sobresurtin més de 20cm del pla de façana compliran les següents condicions: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable, a la trobada amb el parament vertical disposaran d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt, com a mínim, 15cm i el remat superior ha de resoldre's de manera que eviti la filtració d'aigua a la trobada i al remat, també haurà de tenir un goteró a la vora exterior de la cara inferior. Per no crear ponts cap a la façana la junta de les peces amb el goteró tindran la mateixa forma.
Revestiment intermedi. Ha de ser pla, net i aconseguir un gruix mínim d'1cm. Sobre la superfície fresca es passarà el remolinador mullat amb aigua fins que quedi plana.
Aïllant tèrmic. La col·locació dels panells variarà segons el sistema de fixació amb la fulla principal. En cas de fixació mecànica el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, serà el recomanat pel fabricant, augmentant-ne el nombre als punts singulars. La separació màxima entre fixacions serà de 50cm, tant en horitzontal com en vertical. En cas de fixació per adhesió es col·locaran els panells de baix cap dalt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es realitza mitjançant un adhesiu interposat no es sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es realitza mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran just quan s'acabi d'aplicar sobre el revestiment, quan encara estigui fresc. Els panels haurien de quedar estables en posició vertical i continus evitant els ponts tèrmics. No s'interromprà la fulla d'aïllament a la junta de dilatació de la façana.
Fulla interior, fàbrica de maó. Es replantejarà la situació de la façana assenyalant als forjats l'alineació interior de la fàbrica. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i als trams cecs a distàncies de 4m com a màxim. Es farà coincidir la junta de dilatació de la fàbrica amb la junta de dilatació de la fulla principal. Es replantejarà la fàbrica assenyalant al forjat la situació dels buits segons el plànol de replanteig de la D.T. Es prepararà el suport mullant la zona d'arrencada de la fàbrica, i els maons s'humitejaran abans de col·locar-los a l'obra. Per la col·locació dels maons es seguiran les indicacions assenyalades a la fulla principal. A les creuetes i a les cantonades es deixaran lligades per aconseguir una bona trava. A la trobada amb el forjat es deixarà una distància a la part superior de la fulla de 2cm de gruix que s'omplirà amb guix passats uns dies. Les regates per instal·lacions es realitzaran amb maça i cisell o amb màquina regatadora, però trencant només un canó en els maons. Les juntes de dilatació es netejaran de restes de morter, olis, pintures, etc... abans d'omplir-les. Es col·locarà el material de replè en l'interior de les juntes i se segellaran.
Fulla interior, extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. Es replantejarà la cara interior de la canal al terra i al sostre, que s'haurien de separar 2cm de la fulla principal. Previ a la fixació dels perfils s'enganxarà una banda d'estanquitat sota les canals inferiors, així com al perímetre de l'extradosat autoportant amb els elements que estan al voltant. Les canals es cargolaran tant al terra com al sostre. Es respectarà la distància entre cargols aconsellada pel fabricant. Els muntants es col·locaran començant pel perímetre i anant encaixant-los amb les canals, deixant-los solts sense cargolar la unió, excepte els de l'arrencada dels murs i els fixos al sistema (brancals, trobades, etc...). La distància entre eixos serà l'especificada al projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i mai més gran de 60cm. Aquesta modulació es mantindrà a la part superior dels buits. Els cèrcols exteriors no s'ancoraran mai a l'estructura portant de l'extradosat. Per la disposició i fixació dels perfils als punts singulars, com buits de portes, finestres, racons i cantonades se seguiran les indicacions del fabricant. Les instal·lacions es passaran per les perforacions dels perfils verticals. En cas d'haver-se de realitzar altres perforacions es comprovarà que el perfil no quedi afeblit. Les plaques es col·locaran arran de sostre i recolzant-se sobre falques al terra. Quan siguin de menor dimensió que l'altura lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals. Les plaques es cargolaran als perfils cada 25cm. Als buits, les plaques es col·locaran segons les instruccions del fabricant. A les cantonades, es cargolaran les plaques d'un costat i de l'altre, col·locant-les a testa amb les primeres. Als racons, una vegada s'hagi aplacat un costat, es col·locaran els perfils de l'altre costat tancant l'angle, després s'aniran cargolant les plaques de la mateixa manera que als altres llocs. Com acabat s'aplicarà pasta als caps dels cargols i juntes de plaques, assentant-hi la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'aplicarà una capa de pasta d'acabat. Una vegada sec, s'aplicarà la segona capa i s'escatarà la superfície tractada. Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.
Revestiment exterior. S'humitejarà la superfície a esquerdejar. S'aplicarà el morter amb la paleta de lliscar neta fins aconseguir un gruix entre 1 i 1,5cm. Al revestiment s'hi disposaran juntes de dilatació, de manera que hi hagi prou distància entre les juntes contigües per tal d'evitar l'esquerdament. Abans de que s'endureixi es polirà, aplicant amb la paleta de lliscar neta la pasta de ciment per tapar els porus i les irregularitats. La superfície esquerdejada es mantindrà humida fins que es prengui el morter. Se suspendrà l'execució en temps de gelades o en temps extremadament sec i calorós. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, s'adoptarà la solució de la D.T. . Es disposarà un ajunta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal amb un material amb elasticitat compatible amb la deformació prevista del forjat i protegint-se de la filtració amb un goteró. I reforç del revestiment amb armadures disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15cm per sobre del forjat, i 15cm per sota de la primera filada de la fàbrica. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que ho sobrepassin 15cm per ambdós costats.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i assaig a cada un dels següents capítols: Replanteig, Execució, Revestiment intermedi, Aïllament tèrmic i revestiment exterior.

Verificació
Planeitat, mesurar amb regla de 2m. Desplom, no major a 10mm per planta, no major de 30mm en tot l'edifici. En general tota la fàbrica de maó buit haurà d'anar protegida per l'exterior (esquerdejat, aplacat, etc...). estanquitat de la façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament
m² de tancament amb tots els components, incloent el replanteig, anivellació, aplomat, part proporcional de lligades, minvament i trencaments, humitejat dels maons o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, deduint buits superiors a 1m².

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

2 OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dóna prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
UNE.
UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col.locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Fusteries exteriors

2.1.1 Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.
Components
El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.
Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.
Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.
Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.
També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...
Característiques tècniques
Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió.

Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.
Fases d'execució
Replanteig.
Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.
Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.
Col·locació dels mecanismes.
Neteja de tots els elements.
Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2<0,4cm
Control i acceptació
Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons RD 1371/2007.
Verificació
Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament
m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments.
ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

2.1.2 Fusteries de vidre
Portes de vidre trempat, incolor o de color filtrant, amb possible trencament a l'àcid, amb o sense fulles batent i col·locades amb fixacions metàl·liques.

Components
El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.
Les fulles de vidre seran transparents, traslluïdes o reflectants amb característiques mecàniques de major resistència a l'empenta de xoc mecànic i tèrmic. En cas de ruptura es fragmentarà en petites partícules no tallants
Els accessoris seran de material inoxidable. També hi haurà les ferramentes, els junts perimetrals, etc...
Característiques tècniques
S'especificarà si el tancament practicable és amb trencament de pont tèrmic. Els perfils i xapes seran de color uniforme, i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió. Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE.

Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.
Fases d'execució
Replanteig.
Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
Segellat dels vidres fixos.
Subministrament i col·locació de les fulles batent sobre els mecanismes prèviament col·locats.
Neteja del conjunt.
Toleràncies d'execució. Aplomat, franquícia porta obertura; Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm; Franquícia de les portes amb la instal·lació: superior 3 mm, inferior 7 mm i lateral 2 mm.
Control i acceptació
Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos. Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferramentes metàl·liques. No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó. Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic. Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons RD 1371/2007.
Amidament i abonament
m^2 de llum de superfície amidada. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació. La partida inclou, també, la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

2.2 Envidrament

2.2.1 Vidres plans
Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.
Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:
Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.
Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.
Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.
Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.
Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescents, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components
Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: *Vidre incolor*: transparent i de cares completament paral·leles. *Vidre de baixa emissió:* incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. *Vidre de color filtrant:* acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre de color:* acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. *Vidre de protecció solar:* incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. *Vidre imprès:* translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.
Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.
Característiques tècniques mínimes
Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. *Vidres aïllants tèrmics i acústics.* Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines. *Vidres de control solar.* Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolores, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades . *Vidre trempat.* Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. *Vidres de seguretat.* Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de temprat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc., Nivell B-Anti-agressió

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). *Vidres resistents al foc.* Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.
Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre –10 ºC i +80 ºC, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució
Condicions prèvies
La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0ºC. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.
Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
Fases d'execució
Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cèrcol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cèrcol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cèrcol o amb la interposició d'un cèrcol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre.
Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).
Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.
Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.
Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.
Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10mm, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de ± 1.0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10mm, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20mm, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥20mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de ± 2,0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. *Amplària del galze i franquícia lateral*: Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix *Amplària del galze i franquícia lateral*: Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de ± 0,5mm i amplària de galze amb tolerància de ± 1,0 a ± 6,5mm, en funció del seu gruix.
Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; ,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. *Envidrament amb vidre laminar i perfil continu.* Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. *Envidrament amb vidre doble i perfil continu.* Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. *Envidrament amb vidre doble i massilla.* Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.
Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm^2; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm^2.
Control i acceptació
Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament
m^2 amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm**.**

2.2.2 Vidres sintètics
Envidrament format per planxes de policarbonat, metacrilat, etc..., que amb diferents sistemes de fixació, ja sigui amb perfils o gomes constitueixen cobertes, lluernaris, claraboies, tancaments verticals, etc..., podent ser incolores, translúcides o opaques.

Components
Planxes de policarbonat o metacrilat (de colada o d'extrusió), etc..., sistema de fixació i elements de tancament d'alumini.
Característiques tècniques mínimes
Planxes. Planxes de policarbonat, metacrilat (de colada o d'extrusió), etc... Satisfaran les condicions d'alta resistència a l'impacte, aïllament tèrmic suficient, nivell de transmissió de llum, transparència, resistència al foc sota pes específic i possible protecció contra radiació ultraviolada.
Sistema de fixació. Base de ferro encunyat, goma i clips de fixació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Element de tancament d'alumini.
Control i acceptació
Vidre. Identificació. Se'n presentaran com a mínim 3 mostres. Han de ser plans, sense asprors ni talls a les vores i el gruix serà uniforme a tota la seva extensió. Es comprovaran les dimensions d'un 1vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta, no acceptant-se variacions superiors a 1 mm de gruix ni a 2 mm en la resta de dimensions. *Distintius*: Segell INCE per a materials aïllants. *Assaigs*: propietats mecàniques, índex d'atenuació acústica, característiques energètiques, propietats tèrmiques, reacció i resistència al foc, propietats elèctriques i dielèctriques i durabilitat.
Perfils d'alumini anoditzat. Distintius: Marca de Qualitat "EWAA EURAS". *Assaigs*: mesures i toleràncies(Inèrcia del perfil), gruix del recobriment anòdic i qualitat del segellat del recobriment anòdic. *Lots*: 50 unitats de finestra o fracció.
Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Es comprovarà el certificat d'origen.

Execució
Condicions prèvies
En l'empanellat de cobertes, es disposaran corretges completament muntades fixades a l'element suport, netes d'òxid i imprimada o tractades, si és necessari. En l'empanellat vertical no serà necessari disposar corretges horitzontals fins a una càrrega de 100 kN/m2. Es suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h.
Fases d'execució
Envidrament amb vidre sintètic. L'empanellat ha de col·locar-se de manera que en cap punt sofreixi esforços a causa de variacions dimensionals, muntant-se amb una folgança perimetral de 3 mm. Es comprovarà que el vidre sintètic no estigui sotmès a esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. La manipulació de les planxes s'efectuarà, sempre que sigui possible, des de l'interior dels edificis, assegurant la seva estabilitat amb mitjans auxiliars fins que siguin definitivament fixades. Les planxes es muntaran, mitjançant un perfil continu d'amplada mínima de 60 mm, d'acer galvanitzat o alumini, amb la interposició d'un material elàstic que garanteixi la uniformitat de la pressió del neoprè o material similar. La junta es tancarà per la part superior mitjançant un llistó tapajunts d'acer galvanitzat o alumini amb la interposició de dues juntes de neoprè o similar que uniformitzin i constitueixin una banda d'estanquitat. El tapajunts es cargolarà al perfil base mitjançant cargols autoroscants d'acer inoxidable o galvanització disposada cada 35 cm com a màxim. Els extrems oberts del panell es tancaran mitjançant un perfil en O d'alumini o amb perfil abotonable del mateix material. Diferència de longitud entre les dues diagonals de l'envidrament: cèrcols 2m: ±2,50 mm; cèrcols 2m: ± 1,50 mm.
Control i acceptació
Comprovació d'un 1vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta.

Verificació
Una vegada col·locats es protegiran de projeccions de morter, pintura, etc... La neteja es realitzarà mitjançant aclarits amb aigua que eliminin els elements abrasius, rentant-lo amb aigua i sabó o detergents neutres i assecat amb elements suaus. No s'utilitzaran espàtules, fulles i altres elements o materials abrasius o corrosius.

Amidament i abonament
m^2 amidada la superfície totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., amb protecció i neteja final.

2.3 Proteccions Solars

2.3.1 Persianes
Proteccions de les obertures de façana, enrotllables o de gelosia, d'accionament manual o a motor, per enfosquir i protegir l'interior.

Components
Persiana, guia, sistema d'accionament, calaix de persiana i lamel·les.
Característiques tècniques mínimes
Lamel·les de fusta. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Humitat inferior a 8% en zona interior i a 12% en zona litoral.
Lamel·les d'alumini. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Anoditzat 20 micres en exteriors, 25 micres en ambient marí.
Lamel·les de PVC. Pes específic mínim 1,40 gr/cm3 i gruix mínim del perfil 1 mm.
Persiana. Podrà ser enrotllable o de gelosia. La persiana estarà formada per lamel·les de fusta, alumini o PVC, sent la lama inferior més rígida que les restants.
Guia. Els perfils en forma d'O que conformin la guia, seran d'acer galvanitzat o alumini anoditzat i de gruix mínim 1 mm.
Sistema d'accionament. En cas de sistema d'accionament manual. El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana. La corriola serà d'acer o alumini, protegits contra la corrosió, o de PVC. La cinta serà de material flexible amb una resistència a tracció quatre vegades superior al pes de la persiana. *En cas de sistema d'accionament mecànic*. El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana. La corriola serà d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió. El cable estarà format per fils d'acer galvanitzat, i anirà allotjat en un tub de PVC rígid. El mecanisme del torn estarà allotjat en caixa d'acer galvanitzat, alumini anoditzat o PVC rígid.
Caixa de persiana. En qualsevol cas la caixa de persiana estarà tancada per elements resistents a la humitat, de fusta, xapa metàl·lica o formigó, sent practicable des de l'interior del local. Així mateix seran estanques a l'aire i a l'aigua de pluja i es dotaran d'un sistema de bloqueig des de l'interior. Tindrà la consideració de pont tèrmic, a efectes de càlcul de la transmitància tèrmica (U), si la seva àrea és >0,5m².
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Comprovació del certificat d'origen.
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lamel·les de fusta i Lamel·les d'alumini.

Execució
Condicions prèvies
La façana haurà d'estar acabada i l'aïllament ja col·locat. Els buits en façana ja estaran acabats, fins i tot el revestiment interior, l'aïllament i la fusteria. S'evitaran els següents contactes: zinc en contacte amb acer, coure, plom i acer inoxidable; alumini amb plom i coure; acer dolç amb plom, coure i acer inoxidable; plom amb coure i acer inoxidable; coure amb acer inoxidable.
Fases d'execució
Persiana enrotllable. Se situaran i aplomaran les guies, fixant-se al mur mitjançant cargolat o ancoratge de les seves patilles. Estaran proveïdes, per a la seva fixació, de perforacions o patilles equidistant, de gruix > 1 mm i una longitud de >10 cm. Tindran 3 punts de fixació per a altures no majors de 250 cm, 4 punts per a altures no majors de 350 cm i 5 per a altures majors. Els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim. Les guies estaran separades com a mínim 5 cm de la fusteria i penetraran 5 cm en la caixa de enrotllament. S'introduiran en les guies la persiana i entre aquestes i les lamel·las hi haurà una folgança de 5 mm. El corró s'unirà a la corriola i es fixarà,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

mitjançant ancoratge dels seus suports a les parets de la caixa d'enrotllament cuidant que quedi horitzontal. El mecanisme d'enrotllament automàtic, es fixarà al parament en el mateix plànol vertical que la corriola i a 80 cm del sòl. La cinta s'unirà en els seus extrems amb el mecanisme d'enrotllament automàtic i la corriola, quedant tres voltes de reserva quan la persiana estigui tancada. La lama superior de la persiana, estarà proveïda de cintes, per a la seva fixació al corró. La lama inferior serà més rígida que les restants i estarà proveïda de dos topalls a 20 cm dels extrems per a impedir que s'introdueixi totalment en la caixa d'enrotllament.
Persiana de gelosia. Si és corredissa, les guies es fixaran adossades al mur i paral·leles als costats del buit, mitjançant cargols o patilles, els ferratges de penjar i els pivots guia es fixaran a la persiana a 5 cm dels extrems. Si és abatible, el marc es fixarà al mur per mitjà de cargols o patilles, tenint com a mínim dos punts de fixació a cada costat del marc. Si és plegable, les guies es col·locaran adossades o encastades en el mur i paral·leles entre si, fixant-se mitjançant cargols o patilles, es col·locaran ferratges de penjar cada dues fulles de manera que ambdós quedin en la mateixa vertical. La persiana quedarà aplomada, ajustada i neta.
Control i acceptació
Comprovacions dues cada 50 unitats. Es prestarà especial cura en l'execució dels ponts tèrmics. Situació i aplomat de les guies, penetració en la caixa, 5 cm. Separació de la fusteria, 5 cm com a mínim. Fixació de les guies. Caixa de persiana, fixació dels seus elements al mur. Estanquitat de les juntes de trobada de la caixa amb el mur. Aïllant tèrmic. Sistema de bloqueig des de l'interior, si s'escau. Lama inferior més rígida amb topalls que impedeixin la penetració de la persiana en la caixa. Accionament de la persiana.

Amidament i abonament
ut o m^2 de buit tancat amb persiana, totalment muntada. Incloent tots els mecanismes i accessoris necessaris pel seu funcionament.

2.3.2 Tendals
Proteccions lleugeres de lona, en general plegables, que detenen parcial o totalment la radiació solar directa.

Components
Peça/es tèxtil/s, opaques o translúcides, estructura de sustentació (braços laterals, etc.) i mecanismes d'ancoratge (tacs d'expansió i tirafons de cap hexagonal, cadmiat o galvanització).
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
Els ancoratges es fixaran a elements resistents (fàbriques, forjats, etc.). Si són ampits de fàbrica l'gruix mínim no serà inferior a 15 cm. S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: zinc en contacte amb acer, coure, plom i acer inoxidable; alumini amb plom i coure; acer dolç amb plom, coure i acer inoxidable; plom amb coure i acer inoxidable; coure amb acer inoxidable.
Fases d'execució
Abans de l'encàrrec, s'haurà de precisar el sortint màxim del tendal, segons D.T. Es muntaran segons el model i les instruccions específiques del fabricant, sota el control de l'oficina d'estudis corresponents. En el cas que el tendal dugui tambor d'enrotllament, aquest no entorpirà el moviment de les fulles de la fusteria. A causa del notable vol i del perill de danys per forts vents, s'empraran preferentment en els pisos inferiors dels edificis. S'encastaran a la façana els elements de fixació. El tendal quedarà aplomat i net.
Control i acceptació
Encastament a la façana. Elements de fixació.

Amidament i abonament
m^2 de tendal completament acabat. Fins i tot ferratges i accessoris, totalment col·locat.

2.3.3 Gelosies
Proteccions de buits exteriors, formats per cossos opacs (blocs, peces, lamel·les o panells), ancorats directament a l'estructura o a un sistema d'elements verticals i horitzontals fixats a la façana, per a protegir del sol i de les vistes interiors.

Components
Gelosia, ancoratge a façana, morter, lamel·les, panells d'alumini anoditzat i blocs.
Característiques tècniques mínimes
Gelosia. Gelosia de blocs, el bloc tindrà un volum de buits superior al 33% del total aparent, disposats segons un eix paral·lel a la menor dimensió de la peça, podent ser de material ceràmic o de formigó, i anar o no armades. *Gelosia de peces*, les peces tindran la forma adequada perquè amb la seva unió, resulti una superfície perforada que dificulti la visió, podent ser d'alumini anoditzat amb gruix mínim de 20 micres en ambient normal o 25 micres si és ambient marí, o d'acer protegit contra la corrosió. *Gelosia de lamel·les*, estarà formada per una sèrie de lamel·les amatents horitzontal o verticalment que poden ser fixes o orientables, de fibrociment, alumini, PVC, acer, fusta, etc... *Gelosia de panells*, estarà formada per una sèrie de panells d'alumini anoditzat.
Ancoratge a façana. En cas de gelosia de blocs, aquests es rebran amb morter. En cas de gelosia de peces, lamel·les, o panells, aquests s'uniran a un suport pel seu ancoratge a façana.
Morter. En la confecció de morters, es tindran en compte les característiques dels seus components: calç, sorres, aigües i ciments. No presentaran guerxament, fissures ni deformacions o qualsevol altre defecte apreciable a primera vista i seran prou rígides com per a no entrar en vibració sota l'efecte de càrregues de vent.
Panells d'alumini anoditzat. Alumini, protecció anòdica mínima de 20 micres en exteriors i 25 en ambients marins.
Blocs. Els blocs estaran exempts de taques, eflorescències, escrostaments, esquerdes, trencaments o qualsevol defecte apreciable a primera vista.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Panells d'alumini anoditzat, Morters.
Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen a les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Les gelosies no seran elements estructurals i quedaran aïllades per a no afectar els esforços d'altres elements de l'edifici. En la trobada amb un forjat o qualsevol altre element estructural superior, existirà un espai de 2 cm, que s'emplenarà posteriorment amb morter. En les gelosies de panells, el suport estarà format per una sèrie d'elements horitzontals d'alumini anoditzat o acer galvanitzat, proveïts dels elements necessaris pel seu ancoratge a façana, suportant sense deformacions els esforços de vent. En les gelosies de blocs armats, si el buit a tancar està limitat per elements estructurals, s'assegurarà el seu ancoratge disposant elements intermedis. En les gelosies de lamel·les, el suport estarà format per una sèrie de perfils horitzontals i verticals d'acer galvanitzat o alumini anoditzat, essent capaç de suportar els esforços de vent sense deformar-se ni produir vibracions. En les gelosies de peces, el suport estarà format per una sèrie d'elements horitzontals i/o verticals units entre si i compostos per perfils d'alumini anoditzat o acer galvanitzat. Els perfils verticals estaran separats de manera que cada lamel·la tingui, com a mínim, dos punts d'unió. Els buits estaran acabats, fins i tot revestiment interior i aïllament de façana. Es preveurà la compatibilitat entre els materials d'unió entre la gelosia i l'edifici.
Fases d'execució
Gelosia de blocs, humitejat previ dels blocs. En cas de gelosia de blocs armada, es col·locaran 2 rodons cada 60 cm com a màxim i en les juntes perpendiculars a les vores de suport. *Gelosia de peces*, aquestes es fixaran als elements de suport, procurant que no quedin folgances que puguin produir vibracions. *Gelosia de lamel·les*, el suport es fixarà a la façana mitjançant l'ancoratge dels seus elements, procurant que quedin completament aplomats. Les lamel·les es fixaran al suport procurant que no existeixin folgances en la unió que permetin a les lamel·les produir vibracions. *Gelosia de panells*, l'estructura es fixarà a la façana mitjançant l'ancoratge dels seus elements procurant que quedin aplomats. Els panells es fixaran a l'estructura de suport.
Toleràncies admissibles. Gelosia de blocs: Planor ≤ 10mm/2m; Desplom ≤ 3mm/1m; Horitzontalitat ≤ 2 mm/1m. Gruix junta ≤ 1cm.
Gelosia de peces amb panells o de lamel·les: Planor, ≤ 3 mm/m.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Gelosia de blocs armada, Gelosia de peces col·locada, Gelosia de lamel·les i panells. El morter d'unió tindrà la dosificació especificada.

Amidament i abonament
ml de gelosia. Fins i tot sòcol i mà d'obra necessària per la seva col·locació.
m² estructura de suport i ancoratge, totalment acabada.

SUBSISTEMA SOLERES
Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació
Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Bàsico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.
Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.
Instrucció de Formigó Estructural. Codi Estructural. Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.

Components
Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.
Característiques tècniques mínimes
Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...
Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...
Formigó en massa. Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-16. *Àrids,* compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes al Codi Estructural. *Aigua,* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.
Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes al Codi Estructural.
Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.
Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució
Condicions prèvies
S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.
Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir juntes transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els juntes han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir juntes de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar juntes a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests juntes han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els juntes de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els juntes de retracció.
Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2
Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m
Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.
Control i acceptació
Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a –1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a –0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament
m^2 quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.
ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.
m^2 de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 542/2020.

Components
Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.
Característiques tècniques mínimes
Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.
Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.
Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.
Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior*; pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.
Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució
Condicions prèvies
Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen eletroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zenc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.
Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.
Fases d'execució
Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.
Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.
Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a qk = 100 kN.

Amidament i abonament
ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

2 REIXES

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 542/2020.

Components
Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.
Característiques tècniques mínimes
Bastidor. Element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.
Entrepilastra. Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.
Sistema d'ancoratge. Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució
Condicions prèvies
Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrossió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.
S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.
Fases d'execució
Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.
S'aplomarà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada. L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.
Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament
ut de reixa totalment acabada i col·locada.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 390/2021 (BOE 02.06.2021).
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
Llei de protecció contra la contaminació acústica. Llei 16/2002.
Llei del soroll. Ley 37/2003.
Contaminació acústica. RD 1513/2005.
Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Rígids, semirígids i flexibles

Components
Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)
Característiques tècniques mínimes
Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.
Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.
Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.
Control i acceptació
Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució
Condicions prèvies
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
Fases d'execució
Preparació de l'element (retalls, etc...)
Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
Col·locació de l'element
Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.
Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.
Control i acceptació
L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament
m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.
ml de camises aïllants.

1.2 Granulars o pulverulents i pastosos

Components
Aïllaments granulars o pulverulents (argila expandida, perlita expandida) i pastosos que es conformen en obra, adaptant aquest aspecte en primer lloc per passar posteriorment a tenir les característiques de rígid o semirígid (espuma de poliuretà feta in situ, espumes elastomèriques, formigons cel·lulars)
Fixacions. Material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)
Característiques tècniques mínimes
Aïllaments amorfs, amb nòduls de llana de vidre. Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat, amb materials sense forma específica (granulats, escumes, formigons o morters).
Col·locats en solera. Inclosa la formació de mestres, de 10 a 20 cm de gruix i acabat remolinat, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida abocada en sec.
Col·locats en revestiment de paraments. De 2 a 4 cm de gruix amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat.
Col·locat projectat. D'1 a 4 cm de gruix amb escuma de poliuretà.
Col·locat en reblert de cambres. De 4 a 10 cm de gruix amb perlita i vermiculita expandides; grànols de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o escuma d'urea formol.
Control i acceptació
Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució
Condicions prèvies
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Per al morter la temperatura de treball ha de ser ≥ 5°C. Per aïllaments projectats s'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb humitat ambiental inferior al 80%. Haurien de quedar garantides la continuïtat de l'aïllament i l'absència de ponts tèrmics i/o acústics, per això s'utilitzaran les juntes i se seguiran les instruccions del fabricant o especificacions de projecte.
Fases d'execució
Per aïllament en solera i paraments. Neteja i preparació del suport, estesa del material i execució de l'acabat. La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplomat previstos. La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.
Per aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en vàries capes i curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
Per aïllament en reblert de cambres. Repàs de les superfícies que limiten la cambra i aplicació del material. El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el rebliment total de la cambra. S'ha de començar per la part inferior del parament.
Control i acceptació
L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de projecte o director d'obra. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament
m³ de replens o projeccions.

2 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT
Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 390/2021 (BOE 02.06.2021).
UNE. *Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos.* UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. *Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics.* UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

2.1 Imprimadors
Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Components
Imprimadors bituminosos (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polímers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estirè-butidiè, epoxi-betum, polièster) i l'alquitrà-brea (alquitrà amb resines sintètiques...).

Execució
Condicions prèvies
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar. Ha de quedar ben adherit al suport. El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.
Fases d'execució
Neteja i preparació de la superfície. Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.
Aplicació de l'imprimació, en el seu cas. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.
Control i acceptació
Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció del material ha de controlar-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

2.2 Làmines
Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o vàries membranes.

Components
Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) o de cautxú sintètic (butil, etc.)
Característiques tècniques mínimes
(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)
Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).
Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).
Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).
Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).
Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o poliester. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.
Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.
Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nóduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.
Barreres sintètiques i metàl·liques.
Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i poliester.
Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució
Condicions prèvies
Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambien t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Fases d'execució
Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. *Toleràncies d'execució:* Encavalcaments: ± 20 mm.
Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. *Membrana fixada mecànicament.* Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.
Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.
Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. *Membrana no adherida o fixada mecànicament.* Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: *Soldadura química* amb un agent de soldadura per fusió en fred, *Soldadura en calent* fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, *Adhesiu* aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.
Membranes amb làmines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.
Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Control i acceptació
Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS
Paret sense missió portant.

1.1 Envans de ceràmica
Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Maons, morter i revestiment interior.
Característiques tècniques mínimes
Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm² . La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm². En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.
Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la "Instrucció per a la recepció de ciments RC-16". Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que: l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.
Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm² , dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedeixin d'Estats membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.
Execució
Condicions prèvies
Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància ≤ 4m, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i apilant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.
Fases d'execució
Replanteig. Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.
Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de trava, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llindes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Toleràncies d'execució. Gruix dels junts: ± 2 mm; distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm; planor i horitzontalitat de les filades: ± 5 mm/2 m.
Acabats. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.
Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter.
Control i acceptació
Dues comprovacions cada 400m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, Protecció de la fàbrica i Execució de l'envà.
Amidament i abonament
m² de fàbrica de maó assentada amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m².

1.2 Envans prefabricats

1.2.1 Plaques de guix i escaiola
Tancament de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola encadellats i units amb adhesius en base d'escaiola, que constitueïxen particions interiors.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Plaques o panells prefabricats, adhesiu, banda a l'arrencada, material de juntes ,remat de juntes, escaiola.
Característiques tècniques mínimes
Plaques o panells prefabricats. Seran encadellats vertical o horitzontalment segons es tracti de panells (altura ≥360 cm) o plaques (altura = 50 ±0,20 cm), de parament llis, podent ser massissos o alleugerits mitjançant perforacions horitzontals o verticals, fabricats amb guix de prefabricats,(YP), o escaiola (I-30 i I-35) i, en ocasions, amb afegits de fibra de vidre i altres additius per a millorar la seva resistència i disminuir la seva fragilitat. En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallats amb facilitat.
Adhesiu per a les unions. Serà de cola en base d'escaiola.
Banda en l'arrencada. Podrà ser de suro o de poliestirè expandit (tipus IV o V).
Material de juntes. Serà de poliestirè expandit (tipus I o II)
Rematada de juntes. Mitjançant malla de fibra de vidre.
Escaiola. Complirà les condicions especificades en el Plec de Condicions corresponents.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de guix i escaiola, Guixos i Escaioles.
Execució
Condicions prèvies
Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques en cantons, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. En cas de plaques de guix, s'executarà un sòcol de maó o s'anivellarà el sòl per a enganxar una banda elàstica que rebi les plaques o panells. S'aïllaran les canonades i els radiadors per a evitar condensacions. Les regates per a fontaneria i electricitat no seran superiors a un terç de el gruix de la partició. Les trobades de les particions amb altres tancaments es faran mitjançant una regata suficient en els mateixos per a rebre les plaques i banda de poliestirè per a realitzar la junta. Les finestres duran juntes perimetrals, els cèrcols no recolzaran en la part exterior d'escaiola.
Fases d'execució
Replanteig i neteja de la base. L'envà ha de ser estable, pla i aplomat. En qualsevol punt ha de ser resistent a una força normal de penetració de 100 kg i a una energia d'impacte de 12 kg x m, sense que es produeixi deformació aparent.
Col·locació de les guies.
Muntatge de les plaques, unides amb adhesiu. Les plaques han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Entre l'última filada i el sostre o l'element estructural superior sense enguixar, ha d'haver-hi una tira de poliestirè i un espai que s'ha d'haver reblert amb escaiola, al cap de 24 h. Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina. En els punts on sigui previsible l'aparició d'esquerdes, cal que es col·loqui una malla de fibra de vidre revestida de PVC.
Formació de les trobades amb altres elements constructius. La trobada amb d'altres elements i l'assentament en el terra s'ha de fer amb una tira de suro encolada. Les obertures de més d'1 m d'amplària han de portar una llinda resistent. La testa de les plaques que s'acordin amb qualsevol altre element ha de tenir l'acabat de fàbrica.
Allisat i enrasat dels junt. Els junts han de ser plens i sense rebaves.
Toleràncies d'execució: Planor: ± 5 mm/2 m; Aplomat: ± 5 mm; Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm.
Plaques. La primera filada es realitzarà amb plaques hidròfugues d'alçada més gran de 20 cm per a protegir la base de l'ascensió de l'aigua per capil·laritat al fregar, i es col·locarà un sòcol. Sobre els cèrcols de les portes s'enganxarà una banda elàstica per a donar suport les plaques. En buits d'ample més grans d'un m, els elements resistents es disposaran, amb lliurament mínim de 10 cm. Els panells es col·locaran secs i bé tallats; la junta amb el sostre tindrà un gruix de 3 cm, que s'emplenarà 24 hores després d'haver realitzat les particions dels pisos superiors. Prèviament s'haurà enganxat en el sostre una banda elàstica. Les juntes entre plaques tindran un gruix màxim de 2 mm.
Panells. Una vegada encadellats tots els panells que conformen l'envà, s'aixecarà aquest ajustant-lo al forjat i emplenant la junta inferior amb adhesiu, escaiola o guix. Quan pugui produir-se ascensió d'aigua per capil·laritat, es col·locarà una làmina impermeabilitzant que es doblegarà i enganxarà a les cares laterals de l'envà, prèvia imprimació de la cara de seient. En els angles dels cèrcols i punts d'ancoratge es deixaran buits de 10X10 cm emplenant-se amb pasta de guix, escaiola o cola semienduriment. La unió entre envans es farà plena mitjançant adhesiu, estant planes i enrasades les superfícies de contacte
Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat i es repassaran les juntes amb escaiola.
Control i acceptació
Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.
Amidament i abonament
m² de d'envà de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques o panells, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minvaments, trencaments, accessoris de fixació i neteja.

1.2.2 Plaques de cartró-guix
Tancament de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, amb entramat interior metàl·lic o de fusta, que constitueixen particions interiors.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.
Característiques tècniques mínimes
Plaques o panells prefabricats. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.
Entramat interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaran amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa – perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.
Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.
Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microperforat), o per a reforçar cantons (cantoneres).
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.
Execució
Condicions prèvies
Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guia de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfilaria metàl·lica, s'interposarà una banda autoexpansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es col·locarà cinta perforada sobre el reomplert de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans amb altres elements, es col·locarà paper microperforat i pasta de juntes. El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable. Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar. Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Fases d'execució
Replanteig dels perfils.
Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc...). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure el reforç de l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc...) Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a biaix d'escaire
Toleràncies d'execució. Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; aplomat: ± 5 mm/3 m.
En cas d'entramat interior de fusta. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaran als llistons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es taparan les juntes amb un material de reomplert, cobrint-se després amb cinta protectora.
En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cèrcols i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.
Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressalts ni trencaments.
Control i acceptació
Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.
Amidament i abonament
m² d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

2 MAMPARES
Element separador vertical i d'estructura lleugera, generalment fixat a l'obra. S'utilitza per a compartimentar espais.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006**.** CTE-DB SU, Seguretat d'Utilització; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

2.1 Acer
Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrament o mixt, podent incloure portes o no.

Components
Estructura portant, perfils per a panells, tensors, perns, empanelat, tancament, perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, perfils d'acabat i material de segellat de junta.
Característiques tècniques
Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals d'acer que formen un entramat desmuntable. Els perfils aniran protegits contra l'oxidació mitjançant galvanització. Aniran proveïts d'orificis per a cargols de pressió i tindran un gruix mínim d'1mm.
Perfils per a panells. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini, els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm. Podran venir proveïts de perfils de cautxú sintètic per a subjecció del panell. Podrà quedar vist o ocult.
Tensor. Serà d'acer protegit contra la corrosió.
Pern. Poden ser de diferents tipus: de llautó, d'alumini, d'acer inoxidable, etc... protegits contra la corrossió.
Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc…). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).
Tancament. En cas que el panell tingui envidraments o portes.
Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.
Control i acceptació
Es realitzaran les corresponents comprovacions a l'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Perfils d'alumini anoditzat, Vidre i Escumes elastomèriques.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enllosat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.
Fases d'execució
Es col·locaran els perfils verticals aplomats i lleugerament tibats contra un perfil de repartiment. Posteriorment es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibaran definitivament els verticals. El panell es col·locarà sobre el perfil amb interposició del perfil de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a cobrir. *Acabats.* El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.
Control i acceptació
Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.
Condicions de no acceptació automàtica: Error de replanteig. Col·locació de: perfil continu, tensor, fixació del panell i perns. Nombre i tipus distint de l'especificat.

Amidament i abonament
m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer galvanitzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, reparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta de pengi i seguretat, totalment col·locada i repàs final.

2.2 Aliatges lleugers
Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o no.

Components
Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, estructura portant, perfils per panells, panells, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i subjecció i material de segellat de juntes.
Característiques tècniques mínimes
Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar.
Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals que formen un entramat desmuntable. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini: els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 15 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm.
Perfils per a panells. Tindran les mateixes característiques que els perfils de l'estructura portant.
Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc…). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).
Tancament. En cas que el panell tingui elements envidrats o portes.
Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.
Peces d'acoblament i subjecció. Tensor, pern, clip de subjecció, seran d'acer inoxidable o protegit contra la corrosió.
Material de segellat de juntes.
Control i acceptació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro, Vidre i Escumes elastomèriques.
Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.
Fases d'execució
Es col·locaran primer els perfils bàsics horitzontals continus inferiors; posteriorment els verticals aplomats i lleugerament tibats. A continuació es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibarà definitivament els verticals. Es col·locarà el tensor entre el perfil suport i el de repartiment. La seva tensió es graduarà mitjançant rosca o sistema equivalent. Es fixarà els perfils per a panells i els de registre mitjançant clips. Es fixarà el perfil final mitjançant cargols de pressió. Es col·locaran els elements d'acoblament en les trobades dels perfils bàsics horitzontals i verticals mitjançant cargols de pressió, quedant anivellats i aplomats. Es col·locarà el panell sobre el perfil per a panell amb interposició del perfil continu de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures duran una llinda resistent.
Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.
Control i acceptació
Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.
Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament
m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'alumini anoditzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, preparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta, i seguretat.

2.3 Fusta
Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils de fusta vista o oculta i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o finestres.

Components
Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, entramat, panell, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i fixació, tapajunts i ribet.
Característiques tècniques mínimes
Entramat. Estarà format per una sèrie de perfils: perfil suport, intermedi, repartiment i guia. Els perfils de fusta massissa estaran correctament escairats, tindran les seves cares vistes, raspallades i escatades de taller, amb acabat pintat o envernissat. Per als perfils ocults no es precisen fustes de les empleades normalment en ebenisteria i decoració.
Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc…). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).
Tancament. En cas que el panell tingui portes.
Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.
Peces d'acoblament i fixació. Tensor, esquadra de fixació, etc... seran d'acer protegit contra la corrosió. Els galces podran ser de fusta molt dura com roure, faig, etc...
Tapajunts i ribets. Seran de fusta, presentant les seves cares i cantells vists, raspallats i escatats.
Control i acceptació
Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils de fusta, Taulers de fusta o suro, Pintures o vernissos, Vidre i Escumes elastomèriques.
Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà la mampara a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.
Fases d'execució
Mampara desmuntable. Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locarà, els perfils de repartiment, els perfils suport, i els perfils intermedis, fixant-los per pressió, havent de quedar anivellats. *En cas d'entramat vist,* es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. *En cas d'entramat ocult,* el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols, i es col·locarà el tapajunt.
Mampara fixa. Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locaran els perfils de repartiment, els perfils suport i els perfils intermedis mitjançant esquadra de fixació, havent de quedar anivellats. *En cas d'entramat vist,* es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. *En cas d'entramat ocult,* el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols.
Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.
Control i acceptació
Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.
Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Amidament i abonament
m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer fusta i panell o envidrament, fins i tot trepants, fixació a paraments, ajustat d'obra, presentació, anivellat i aplomat, canalitzacions, repàs i ajustament final.

3 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

3.1 Portes de fusta

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.
Escairada de fusta de pes específic ≥ a 450kg/m3 i humitat ≤15%.
Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.
Protecció de pintura, lacat o vernís.
Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...
Característiques tècniques mínimes
Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.
Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.
Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.
Fases d'execució
Presentació de la porta.
Col·locació de la ferramenta.
Fixació definitiva .
Neteja i protecció.
Toleràncies d'execució. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm. Posició de la ferramenta: ± 2 mm. *Portes.* Franquícia entre les fulles i el bastiment: ≥ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥3.
Control i acceptació
La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Amidament i Abonament
m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.
Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

3.2 Portes metàl·liques

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
UNE.
UNE 85103:1991 EX. Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.
Porta metàl·lica col·locada,
Mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats o trapa metàl·lica practicable.
Característiques tècniques mínimes
Els perfils i xapes compliran les normes UNE corresponents.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: Assaigs, distintius i marcatges CEE.
En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva.
Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.
Execució
Condicions prèvies
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
Fases d'execució
Replanteig.
Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.
Muntatge de les fulles mòbils.
Eliminació dels rigiditzadors.
Col·locació dels mecanismes i els tapajunts.
Neteja de tots els elements.
Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm. Nivell previst: ± 5 mm. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 2 mm/m
Control i acceptació
Ha d'obrir i tancar correctament. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. Distància entre ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm. Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm. Franquícia entre la fulla i el bastiment: ≤ 0,2 cm El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103. Franquícia entre la fulla i el paviment: ≥ 0,2 cm, ≤ 0,4 cm.

Amidament i Abonament
Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

3.3 Portes tallafocs
Portes amb resistència al foc durant un termini de temps determinant, mantenint les funcions d'integritat i aïllament tèrmic, portes de fulles batents amb eix de gir vertical i portes de fulles corredisses.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SI; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
Classificació dels productes de la construcció i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. RD 842/2013
UNE
UNE 85102:1991 EX. Puertas y cancelas deslizantes correderas rectas. Definiciones, clasificación y características.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Porta de fusta o metàl·lica tallafocs amb reblert de material aïllant d'accionament manual o automàtic, bastiment de base, mecanismes i accessoris.
Característiques tècniques mínimes
Sistema de tancament exigit en portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i per evacuació de més de 50persones. Per ocupants habituals amb maneta o polsador, i per ocupants no habituals barra antipànic segons s'estableix en normes UNE-EN 179:2003 VC1, i 1125:2003 VC1.
Execució
Condicions prèvies
Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escairat fins que el bastiment quedi ben travat. Mecanismes i accessoris. S'ha de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de la porta. El muntatge s'ha de fer de manera que no es produeixi una pèrdua d'aïllament a la temperatura al voltant del pany, seguint les instruccions tècniques del fabricant.
Fases d'execució

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Replanteig. En el forat de la situació dels elements d'ancoratge.
Fixació. Del bastiment, de les guies i col·locació del full.

Col·locació i ajust dels mecanismes d'obertura tant a la porta com al bastiment.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ≤3 mm (enfora)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Control i acceptació
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst. Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau. Ha de quedar fixat a la fulla per mitjà de cargols.
Portes de fulles batents. El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació (en el cas de més de 50 persones o locals de risc mig i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm) El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.
Portes de fulles corredisses. Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades amb una pendent cap el punt mitjà de la porta ≥ 2%, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubricants per tal de facilitar el desplaçament de les fulles. Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir l'amplària real de la via d'evacuació. Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies ≤ 60 cm. La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.
Amidament i Abonament
ut amidada segons les especificacions de la D.T.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS
Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.
Poden ser de formigó, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel que s'aprova el Codi d'accessiblitat de Catalunya.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.
Característiques tècniques mínimes
Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-16.
Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.
Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...
Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.
Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Additius en massa. Podran ser pigments.
Productes d'acabat. Pintura. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizante impedint el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.
Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.
Malla electrosoldada de rodons d'acer.
Làmina impermeable.
Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.
Sistema de fixació.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.
Execució.
Condicions prèvies
En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. *En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment,* amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

metàl·lics. *En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic,* si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.
En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.
Fases d'execució
Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. *En cas de morter no autoanivellant*, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.
Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.
Paviment de terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).
Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà ≥ 0,9 x Fck. *Toleràncies d'execució:* Gruix: ± 10% del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: ± mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. *Amb graveta.* Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. *Amb terratzo in situ.* Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. *Amb aglomerat bituminós.* Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80ºC. T*ractat superficialment.* S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. *De formigó tractat amb morter hidràulic:* serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.
Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. *De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.* Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.
Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. *En cas de juntes de retracció:* l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.
Control i acceptació
Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.
Amidament i abonament
m² de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.
m^3 de volum realment executat.
Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

2 FLEXIBLES
Parament horitzontal col·locat sobre forjat o solera amb materials tèxtils o sintètics. Aquests paviments es poden col·locar en llosetes o en làmines.
En podem trobar de diferents tipus: Paviments de llosetes de suro, peces de suro col·locades amb adhesiu; Paviments de PVC; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locades amb adhesiu . Pot ser amb sola *d'escuma alveolar*, que és un paviment format amb làmines de PVC amb base d'escuma alveolar, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en fred amb PVC líquid, *o homogeni* que és un paviment format amb peces de PVC col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular; Paviments de goma; Paviment sintètic en làmines o llosetes de goma col·locat amb adhesiu; Paviments de linòleum i amiant-vinil; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locat amb adhesiu; Paviment de moquetes. Revestiment tèxtil de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques; es poden col·locar amb adhesiu, tensada sobre feltre de suport i amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel que s'aprova el Codi d'accessiblitat de Catalunya.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Material de revestiment, sistema de fixació i cantoneres.
Característiques tècniques mínimes
Material de revestiment. Moqueta en rotllo o llosetes, linòleum. PVC en rotllo o llosetes, amiant-vinil, goma natural o sintètica en rotllo o llosetes i suro en llosetes.
Cantoneres. Podrà ser: de fusta, d'acer inoxidable o perfil extrusionat en aliatge d'alumini.
Sistema de fixació. Moqueta en llosetes. Podran ser autoadhesives. *Moqueta en rotllo*. Podrà anar adherida o tibada per adhesió o per llates. *Linòleum, PVC o amiant – vinil.* Tant en llosetes com en rotllo, podran anar adherits al suport. *Goma*. En llosetes o rotllo, podrà anar adherit o rebut amb morter de ciment. En qualsevol cas l'adhesiu podrà ser de resines sintètiques amb polímers, resines artificials, bituminosos, ciments - cola. La banda adhesiva en rotllos podrà ser de cinta termoplàstica impregnada amb adhesiu per ambdues cares.
Cantoneres. Es col·locarà amb adhesiu i es fixarà de manera que no existeixin celles amb la petjada ni amb els encavalcaments amb la paret. En cas d'ésser de fusta o metàl·lic es col·locarà amb patilles o cargols d'acer protegits contra la corrosió, i en cas d'ésser de goma, PVC o metàl·lic, es col·locarà amb adhesiu.
Control i acceptació
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.
Identificació de les llosetes, rajoles o rotllos del material. Comprovar característiques complint CTE DB –SI.
Execució
Condicions prèvies
La superfície del forjat, llosa o solera estarà exempta de greixos, oli o pols. El suport estarà sec, net i amb la planor i nivell previst. Quan sota la capa de morter que serveix de base al revestiment pugui haver-hi humitat, es col·locarà entre aquesta i el suport una làmina aïllant. En el paviment no hi ha d'haver junts ni peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o peces. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre ≥3 kg/mm² (UNE EN ISO 6506/1). La col·locació de les peces s'ha de fer començant pels eixos geomètrics que divideixen en ambdós sentits el local en dues parts iguals. Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar. En els altiplans de planta de les escales de zones de públic (persones no familiaritzades amb l'edifici) es disposarà una franja de paviment tàctil en l'arrencada dels trams descendents, amb la mateixa amplària que el tram i una profunditat de 800 mm, com a mínim. En aquests altiplans no hi haurà portes ni passadissos d'amplària inferior a 1200 mm situats a menys de 400 mm de distància del primer esglaó d'un tram. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació.
Fases d'execució
Sintètics.
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. No es col·locaran paviments de moqueta, de linòleum de PVC ni d'amiant-vinil en locals humits. Els tres últims tampoc es col·locaran. Si s'han de manejar àlcalis àcids orgànics diluïts, dissolvents orgànics aromàtics. No es col·locaran paviments de goma quan hagin de manejar-se àcids inorgànics, orgànics i oxidants concentrats, dissolvents aromàtics o clorats, olis i grasses animals, vegetals i minerals. *Per moqueta en llosetes autoadhesives o en rotllo, linòleum i PVC en llosetes o en rotllo, llosetes d'amiant - vinil i rotllos i rajoles de goma adherits.* S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una o més capes de pasta d'allisat. *Per goma en rotllo o rajoles rebudes amb ciment.* S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una capa de beurada de ciment.
Col·locació de l'adhesiu. L'adhesiu s'ha d'estendre en una superfície que sigui equivalent a vuit llosetes aproximadament i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. *Paviment de làmines de PVC.* L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. Un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.
Col·locació de les làmines o les llosetes. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa. S'han de respectar els junts propis del suport. S'han de col·locar a tocar i sense celles en cas de llosetes. En cas de paviments de llosetes, es replantejarà la seva col·locació sobre la pasta d'allisat. En cas de paviments subministrats en rotllo, es tallaran aquests en tires amb les mesures del local, deixant una tolerància de 2-3 cm a l'excés. Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior. *Paviment de linòleum.* En les juntes, les tires s'encavalcaran 20 mm, l'encavalcament es tallarà servint de guia a la vora superior, aplicant-se posteriorment l'adhesiu. *Execució dels junts.* Les juntes de dilatació es faran coincidir amb les de l'edifici i es mantindran en tot l'gruix del paviment. Les juntes constructives es realitzaran en la trobada entre paviments diferents
Segellat dels junts. Paviment de làmines de PVC. Els junts han d'estar tancats en fred pel procediment de soldadura líquida. En cas de llosetes de PVC homogeni adherits amb juntes soldades, quan en els cantells del material no hi hagi bisellat de fàbrica, s'obrirà una regata en la junta amb una fresa triangular on s'introduirà per calor i pressió el cordó de soldadura.
Neteja de la superfície del paviment. Es netejaran les taques d'adhesiu o ciment que haguessin quedat.
Protecció del paviment acabat. La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.
Acabat final de la superfície. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació. *Paviment de làmines de PVC.* El paviment no s'ha de trepitjar durant les 5 h següents a la seva col·locació.
Toleràncies d'execució. El sòl no presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm; els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%; en zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 15 mm de diàmetre. Nivell: ± 5 mm. Planor: ± 4 mm/2 m. Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m. Segons CTE DB SU punt 2.
Tèxtils.
El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

que la circulació principal. Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. A les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum. Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport. *Toleràncies d'execució.* Nivell: ± 5 mm
Moquetes. Les moquetes es poden col·locar: *Amb adhesiu.* La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació. En cas de rotllos de moqueta tibats per adhesió, es col·locarà la banda adhesiva sobre la pasta d'allisat i al llarg del perímetre del sòl a revestir. *Toleràncies d'execució:* Planor: ± 4 mm/2 m. *Tensada:* La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme. Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva. S'han de col·locar llates d'empostissar de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta. L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials. En cas de rotllos de moqueta tibats per llates aquests es rebran en tot el perímetre del local al morter de ciment, deixant un marge amb el parament. La pasta d'allisat quedarà anivellada amb la llata. *Toleràncies d'execució.* Planor: ± 5 mm/2 m. Horitzontalitat: Pendent ≤ 0,5%. *Ajustada a un bastiment.* El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport. La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral. El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5%.
Control i acceptació
Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Comprovar que el suport està sec, net i anivellat, el gruix de la capa d'allisat. La planor amb regla de 2 m, l'aplicació de l'adhesiu, assecat i celles.
Amidament i abonament
m² de superfície de paviment totalment executat. Inclosos tots els treballs, eliminació de restes i neteja.

3 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.
1 Petris

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel que s'aprova el Codi d'accessiblitat de Catalunya.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.
Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.
Característiques tècniques mínimes
Lloses i rajoles de pedra natural. Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, toscajat, abuixardat, escalabornat, etc...
Rajoles de pedra artificial, vibrada i premsada. Constituïdes per: *aglomerant:* ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de poliester (aglomerat de marbre, etc...), etc...; *àrids:* llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; *colorants inalterables:* podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...
Plaques de formigó armat. Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.
Llambordes de pedra o formigó. Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.
Graó en bloc de pedra.
Graó prefabricat.
Bases. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxuqueix estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.
Material de presa. Morter de ciment.
Material de rejuntat.
Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral.
Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.
Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...
Control i acceptació
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.
Execució.
Condicions prèvies
En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressalts entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements, imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors ≤2%, ≤8%.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.
Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.
Terratzo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa d'gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espolvorejat el ciment.
Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.
Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual és col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.
Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix ≥1 cm.
Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tapar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metalitzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.
Control i acceptació
Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges .En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de celles. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i celles. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.
Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces. Inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.
ml dels revestiments de graó i sòcol.

2 Ceràmics

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel que s'aprova el Codi d'accessiblitat de Catalunya.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.
Característiques tècniques mínimes
Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.
Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.
Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportilladas ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.
Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.
Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.
Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morter de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.
Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...
Control i acceptació
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.
Execució
Condicions prèvies
La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
Humectació de les peces
Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
Humectació de la superfície.
Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment
Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació
Control i acceptació
Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.
Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.
ml dels revestiments de graó i sòcol.

3 Fustes
Revestiment per a acabats de sòls, amb peces de fusta natural o artificial, col·locat al suport clavat sobre llates o flotant.
Clavat sobre llates. Paviment format per posts encadellats de fusta col·locats clavats sobre enllatat.
Flotants. Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel que s'aprova el Codi d'accessiblitat de Catalunya.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.
Components
Clavat sobre llates. Llates, llistons i peces de parquet.
Flotants. Làmina separadora i encadellats de fusta massissa, multicapa o sintètica.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que composen el terra de fusta.
Execució.
Condicions prèvies
Clavat sobre llates. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament i col·locació de les peces de parquet i posterior reblert dels junts. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral: < 70% Zones d'interior

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

peninsular < 60%; Humitat de les llates ≤ 18%; Humitat del morter de subjecció de les llates ≤2,5%. El suport ha de ser net. Les llates han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostissar, han d'anar clavades sobre la llata amb puntes col·locades a 45° a la llengüeta de l'encadellat i han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm. Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.
Flotants. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; col·locació de la làmina d'escuma de polietilè; col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió; col·locació dels junts d'expansió; neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals.
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral < 70%, zones d'interior peninsular < 60%; humitat del suport ≤2,5%. El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts. Si els disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin. La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura. Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre. L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.
Fases d'execució
Clavat sobre llates. El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre els llistons d'empostissar. Els llistons d'empostissar han d'estar clavats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. S'han de respectar els junts propis del suport. Les peces s'han de col·locar a tocar. Cada post ha d'estar recolzat en dos llates com a mínim, excepte els remats perimetrals. L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol. Llargària dels posts: ≥ 40 cm Decalatge entre junts posts (col·locació junt irregular): ≥2 x ample post. Junt perimetral: 15% A (A= mida del parquet en sentit perpendicular als posts)Junts entre posts- Amplada mitja: ≤2% ample post- Amplada màxima: 3 mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm alineació entre peces: parquet de posts junt espiga: ≤2mm/2m.Parquet de posts junt regular: extrems de posts alternatius: 3 mm. Extrem post a centre post contigu: 3 mm
Flotants. El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme. En el paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces. S'han de respectar els junts propis del suport. Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts mes gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió. Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts. Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc... Si el recinte té unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral. Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post. Gruix làmina escuma polietilè: ≥ 2 mm. Distància dels posts perimetrals als paraments: ≥12 mm, > 0,15%. Amplada del local. Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals: ≥ 3 x ample post Amplada junt expansió: ≥ 10 mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm. Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm.
Control i acceptació
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.
Amidament i abonament
Clavat sobre llates
m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; Obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclou dins d'aquets criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavats els llistons del parquet.
Flotants
m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; Obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4 TÈCNICS
Formació de paviment sobrealçat i registrable, mitjançant peces col·locades sobre estructura metàl·lica amb suports regulables.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment. CTE-DB HR, Protecció enfront del Soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel que s'aprova el Codi d'accessiblitat de Catalunya.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN 12825:2002. Pavimentos elevados registrables.
Components
Suports. Elements on es recolzen les peces del paviment, han de ser regulables en alçada.
Peces de paviment. Poden ser de materials variats, amb la condició que resisteixin la càrrega d'ús per la mida que tingui la peça.
Acabats de paviment. Si la peça ho requereix el paviment pot tenir a més a més un acabat.
Característiques tècniques mínimes
Suports. Mides, regulació en alçada, material.
Peces de paviment. Planor, mides, materials.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que composen el terra tècnic.
Execució.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Condicions prèvies
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable. Ha de resistir sense patir deformacions ni trencaments la càrrega deguda al seu ús, segons la classificació del paviment en funció de la càrrega límit, definida en la taula 1 de la norma UNE-EN 12825. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials. Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura i l'estructura ha de recolzar sobre els suports situats en els encreuaments de la quadrícula. Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst. Ha de tenir el pendent especificat en la D.T. Ha de complir amb els requisits de càrrega dinàmica, conductivitat electrostàtica i risc d'electrocució, definits a la UNE-EN 12825.
El replanteig dels suports i la col·locació de l'estructura metàl·lica, han de ser aprovats per la D.F. L'estructura no ha de perjudicar els elements sobre els que es recolza.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; replanteig dels suports; col·locació dels suports; col·locació de l'estructura; col·locació de les peces del paviment; acabat del paviment, si es el cas.
Fletxa màxima del paviment sotmès a la càrrega de treball. Classe A: 2,5 mm, Classe B: 3,0 mm, Classe C: 4,0 mm.
Toleràncies d'execució. Planor: ± 6 mm/2 m, Nivell: ± 10 mm, Pendent: ± 0,5%.
Control i acceptació
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.
Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures.

SUBSISTEMA CEL RAS
Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

Normes d'aplicació
Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 141/2012.
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.
Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. RD 1312/1986.
Condicions acústiques. RD 1371/2007. BOE 23/10/2007.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.
Característiques tècniques mínimes
Plaques. Panell d'escaiola, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. *Panells metàl·lics*. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. *Placa rígida de conglomerat de llana mineral* o altre material absorbent acústic. *Plaques de cartró-guix* amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. *Placa de fibres vegetals* unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podriduda i els insectes. *Panells de tauler contraxapat.* Lamel·les de fusta, alumini, etc...
Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.
Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.
Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfileria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc,... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.
Material de reomlert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.
Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles.
Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució
Condicions prèvies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetàl·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.
Fases d'execució
Replanteig del nivell del cel ras.
Fixació dels tirants de filferro al sostre.
Col·locació de les plaques.
Segellat dels junts.
Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.
Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.
Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensores, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfilaria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfileria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.
Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciats un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.
Control i acceptació
El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abonament
m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m^2, no es dedueixen; obertures > 1 m^2; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS
Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de València, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcel·lànic o de gres premsat esmaltat.

Normes d'aplicació
UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

Components
Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.
Característiques tècniques mínimes
Rajoles. De diferents tipus com: *Gres esmaltat,* absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. *Gres porcelànic,* molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. *Rajola catalana,* absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. *Gres rústic,* absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. *Fang cuit,* d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. *Rajola de València,* absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.
Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motllures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat ≤ 0,60 mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.
Material d'unió. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: *amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola)* constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimérics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altes prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); *amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D*), constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; a*mb adhesius de resines de reacció,* constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.
Material de replè de juntes de dilatació. S'utilitzarà silicona.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

Execució
Condicions prèvies
Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 ºC a 30 ºC, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.
Fases d'execució
La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.
Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.
Rajoles rebudes amb morter de ciment. Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.
Acabats. Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.
Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : L≤100 mm ±0.4mm, L>100 mm ±0.3% i 1,5mm; Ortogonalitat : L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i 2.0mm; Planor de superfície: L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i entre 2.0 i 1,0mm.
Control i acceptació
De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.
Materials i col·locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.
Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample ≤ 5 mm).
Juntes de col·locació. S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures ≤1,00 m², no es dedueixen; obertures >1,00 m² i ≤2,00 m² , deduibles el 50%; obertures > 2,00 m², deduibles el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 ARREBOSSATS
Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.
Normes d'aplicació
Instrucción para la recepción de cementos, RC-16. RD 256/2016. BOE. 25/06/16.
Components
Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.
Característiques tècniques mínimes
Morter fet en obra. Material aglomerant*: Ciment Portland blan*c, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-16 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç:* aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena:* procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua:* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Morters preparats**.** La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.
Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.
Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.
Execució
Condicions prèvies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 ºC o superior a 30 ºC a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.
En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.
Fases d'execució
Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: <= 1,8 cm. Cura del morter i repassos i neteja final.
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa ≤ 1,1 cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.
En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.* El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.
Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.
Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2**.**
Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m² . El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.
Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silicis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80 . En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.
Toleràncies d'execucó. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Control i acceptació
Comprovació exterior, una cada 300 m². Compreocació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Amidament i abonament
m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

3 ENGUIXATS
Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de gruix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de gruix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.
Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. RD 1312/1986.

Components
Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.
Característiques tècniques mínimes
Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.
Guix fi (Yf). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat
Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...
Aigua.
Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresoponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col.locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Fases d'execució
La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El gruix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.
Acabats lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.
Control i acceptació
Comprovació exterior, dues cada 200 m² . Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament
m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m², no es dedueixen;, > 4,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

4 APLACATS
Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

Components
Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.
Característiques tècniques mínimes
Plaques de pedra natural o artificial. Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terrosas.
Sistema de fixació. Ancoratges: Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb trauejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.
Sistema de fixació de l'aplacat als ancoratges. *Vists*, podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. *Ocults*, subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.
Plaques rebudes amb morter. Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.
Separador de plaques. Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.
Material de segellat de juntes. Podrà ser beurada de ciment, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
Es verificarà abans de l'execució que el suport està llis. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.
Fases d'execució
Les plaques es col·locaran sustentat-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb trauejats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els trauejats oberts en el parament base. En cas de façanes ventiladas, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construiran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplacat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplacat. Es realitzarà un extradosat amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Acabats. En cas d'aplacats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.
Control i acceptació
Comprovació exterior,dues cada 200 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplomat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m² i ≤ 2,00 m², deducció del 50%; Obertures > 2,00 m², deducció 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

5 PINTATS
Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.
Components
Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.
Característiques tècniques mínimes
Emprimació*.* Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...
Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).
Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.
Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.
Execució
Condicions prèvies
L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambienti no serà major de 28 ºC a l'ombra ni menor de 12 ºC durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.
Estaran col.locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.
Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.
Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.
Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.
Fases d'execució
Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat.
Pintura a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.
Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.
Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.
Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.
Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.
Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.
Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.
Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.
Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.
Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.
Control i acceptació
Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta*: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat*: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...
Amidament i abonament
m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

6 ESTUCATS I ESGRAFIATS
Estucats. És un revestiment d'estuc, material que, tradicionalment s'obtenia de barrejar calç, pols de marbre i aigua, i s'aplicava sobre un arrebossat, sobre superfícies interiors i exteriors o s'utilitzava en el emmotllurat de decoracions arquitectòniques. Actualment hi ha estucs

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

que s'aconsegueixen a partir d'aglomerants sintètics. S'han considerat dos tipus d'estucats: *Estucat en calent*, té un acabat brillant aconseguit brunyint la superfície amb sabó i amb una planxa calenta. *Estucat en fred*, té un acabat que imita la pedra. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.
Esgrafiats**.** És un revestiment decoratiu d'una superfície, consistent en aplicar, sobre un fons, una sèrie de capes d'estucs de diferents colors, que es fan saltar seguint un dibuix prèviament estergit sobre l'última capa, de tal manera que vagin apareixent superfícies de diferents colors, segons la profunditat dels solcs. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.
Components
Morter de ciment, granulat, calç, sorra de marbre, pasta de guix amb cola, morter monocapa i pasta vinílica.
Execució
Condicions prèvies
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes. Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents. Ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius. S'han de respectar els juntsestructurals. S'han de deixar els junts de treball fixats per la D.F. En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport. S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents: l'humitat relativa de l'aire sigui superior al 60% a l'exteriors, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica, la temperatura ha d'estar dins dels límits de 5°C i 35°C; per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: temperatura a d'estar dins dels límits de 5°C i 30°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar els treballs fets 24 h abans refer les parts afectades.
Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies. Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Fases d'execució
Neteja i preparació de la superfície a revestir.
Replanteig de junts horitzontals i verticals. En el cas d'estuc amb especejat en carreus: si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials.
Estesa o projectat de les pastes. El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment. Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat. L'estuc de pasta vinílica i la seva emprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
Acabat de la superfície. Repàs i neteja final.
Estucat projectat sobre paraments enguixats o arrebossats. Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions. El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa. S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures. *Estuc de calç o de morter de ciment i additius.* S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol. *Estuc de calç i sorra de marbre.* Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la D.F. una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat. Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més a la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final. Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent. *Estucat pintat.* La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec. S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.
Toleràncies d'execució. Planor de calç i sorra de marbre ± 2, morter monocapa ± 5, pasta de guix amb cola i morter de ciment blanc i sorra de marbre ± 1 mm/m . *Estucat de calç i sorra de marbre.* Gruix: - 2 mm, + 4 mm. *Estucat de pasta vinílica.* La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.
Amidament i abonament
m² de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1 m², 0%; Obertures entre 1 i 2 m², 50%; Obertures > 2 m, 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina els retorns (brancals, llindes, etc...). En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també aquests paraments.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS
SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CALEFACCIÓ
És la instal·lació que es fa servir per modificar la temperatura interior d'un edifici amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Normes d'aplicació
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Instalaciones de Climatización: Radiación. NTE-ICR/1975.
UNE. corresponent a les indicacions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 809/2021.
Reglamento Electrónico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Eficiencia energética de los edificios. Directiva 2010/31/UE.
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.**Aparatos a gas.** RD 542/2020.
Aplicación de la directiva relativa a los equipos de presión. Directiva 2014/68/UE.
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi . D 352/2004.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. D 352/2004.
Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 846/2006.
Normas técnicas de radiadores convectores de calefacción por fluidos y su homologación. RD 846/2006.
Rendimineto para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas por combustibles líquidos o gaseoso. RD 275/1995, 92/42/CEE.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 390/2021 (BOE 02.06.2021).
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

1.1 Generació
Es defineix com els elements que generen aigua calenta o aire calent per a la instal·lació de calefacció.

Components
Els sistemes possibles són els següents:
Per aigua:
Caldera domèstica. Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.
Caldera multicelular. Té cossos i cremadors separats. Permet diferenciar les etapes d'escalfament i ajustar-les a la demanda.
Caldera amb recuperació de calor. Aprofiten al màxim la calor del circuit de fums.
Calderes elèctriques. Escalfen l'aigua amb l'ús de resistències. Normalment porten una massa acumuladora d'energia produïda en moments de menor cost de l'electricitat (tarifa nocturna).
Dipòsits d'acumulació: Es disposarà d'un dipòsit d'acumulació que manté la temperatura del circuit per tal d'evitar que la caldera s'engegui. Han d'estar ben aïllats.
Per aire:
Equip convector. L'aire incrementa la seva temperatura al passar per un bescanviador de calor, que s'obté de la combustió. Conté un ventilador intern que impulsa l'aire per la part superior.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Caldera: Dimensions i potència.

Execució
Calderes: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.
Equip convector: Cal que tingui la connexió exterior de ventosa que garanteix l'aspiració d'aire i l'extracció dels gasos cremats. Aniran sempre col·locats en parets que donin a l'exterior. S'observaran detingudament les condicions de ventilació per que s'acompleixin les condicions de seguretat del local.
Dipòsits d'acumulació: És l'element on s'emmagatzema l'aigua calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.
Control i acceptació
Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
Característiques i muntatge de: conductes d'evacuació de fums, calderes, terminals i termòstats.
Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova final d'estanquitat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores.

Verificacions
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions enroscades o embridades han d'anar segellades amb cinta o junt d'estanquitat, respectivament. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió elèctrica disponible d'acord amb la del cremador.

Amidament i abonament
ut de caldera, d'equip convector i dipòsit.

1.2 Transport
És el conjunt d'elements del sistema de transport de l'aigua calenta que es distribueix cap als emissors.
Per aigua:
Monotubular. Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza amb un anell que comunica els diferents emissors.
Bitubular. Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és directe.
Bitubular amb retorn invertit. Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és invertit. Per circuits llargs i separació considerable dels emissors.
Terra radiant. Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza sota paviment o en altres paraments.

Components
Tubs: Poden ser d'acer negre o coure, i de polietilè reticulat en pas per sota paviment o per cambres.
Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors.
Circuladores: Per garantir la correcta circulació de l'aigua fins a tots els emissors.
Dipòsits d'expansió: Controla els canvis de volum que hi pot haver a l'interior del circuit.
Purgadors: Són mecanismes situats a diferents punts del circuit per lliurar l'aire interior. Poden anar muntats als emissors o als tubs en punts alts de la instal·lació.
Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Pot haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tubs: Poden anar encastats, superficials o sota paviment.
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes i cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lira de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.
Terra radiant: Cada circuit ha de quedar regulat per un únic joc de vàlvules. Ha de quedar correctament regulat en la impulsió i en el retorn, de manera que les seves condicions de funcionament (cabal, pressió i temperatura) siguin les especificades al projecte. Les connexions hidràuliques han de ser estanques a la pressió de prova. Les connexions han d'estar fetes amb els materials i accessoris subministrats pel mateix fabricant, o els expressament autoritzats per aquest. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment. No s'han de transmetre esforços entre el col·lector i la resta d'elements que formen la instal·lació. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.
Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca.
Circuladores: Ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques.
Dipòsits d'expansió: Ha de quedar col·locat en el circuit de retorn. El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten. Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.
Purgadors: S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació. Si el tub és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta. Si el tub és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure. El seu eix principal ha de ser vertical.
Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial.
Control i acceptació
Muntatge i connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, passatubs, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova final d'estanquitat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ml de tub i d'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut de la resta d'elements que formen la instal·lació.

1.3 Emissors
Es defineix com a emissor l'element últim de la instal·lació que ens emet calor per radiació i convecció. La quantitat de calor depèn del model, marca i mida de l'emissor.

Tipus
De columnes: són els més comuns. Els elements poden modificar la seva geometria per tal de millorar l'efecte convectiu entre els elements. Poden ser de ferro fos, xapa d'acer o alumini.
De barres: són del tipus tovalloler. Es poden fer diferents formes geòmetriques.
Plafons estrets i plans: Són de xapa d'acer i es poden col·locar verticals o horitzontals.
Alguns d'ells poden tenir greques convectores per tal de millorar el comportament convector dels emissors.
Aeroescalfadors: Ventilador coaxial amb una bateria de bescanvi i unes lames per orientar la sortida de l'aire.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Execució

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Emissors de columnes, de barres i plafons: Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament. El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la D.T. del fabricant i dels reglaments vigents. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 3 mm, (posició horitzontal): ± 3 mm. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Característiques tècniques mínimes.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Aeroescalfadors: Ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. No ha d'estar mai penjat dels conductes de la xarxa. Les connexions amb les canonades d'aigua han de ser roscades. Les connexions, tant de l'aigua com la connexió elèctrica, s'han de poder fer amb facilitat un cop situat l'aeroescalfador en el seu lloc de treball. La distància mínima entre un aeroescalfador i matèries combustibles ha de ser 0,5 m si la potència del motor és superior o igual a 1 kW, i d'1 m si la potència nominal del motor és superior a 1 kW. L'aeroescalfador ha de quedar instal·lat en condicions de funcionament.
Condicions prèvies
Comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible.
Control i acceptació
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90ºC.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ut dels aeroterms i dels emissors.

2 CLIMATITZACIÓ
És la instal·lació que es fa servir per a condicionar l'interior d'un edifici: modificant la temperatura, el contingut d'humitat, el moviment i la puresa de l'aire amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.
Els sistemes possibles són els següents:
Pel sistema de refrigeració: Condensats per aire o per aigua.
Per la seva construcció: Partits o compactes.
Per la forma d'impulsar l'aire: directa o amb conductes.
Per la seva disposició: Verticals o horitzontals.
Pel seu tamany: Petits : portàtils, de mur o finestra.
Mitjans: consoles, murals.
Grans: Armaris, de sostre, de coberta o partits múltiples (multi-split).

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.
UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 390/2021 (BOE 02.06.2021).
Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:
Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigorificas. RD 552/2019.
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 809/2021.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
UNE. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.
Conductes:
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.
Conductes metàl·lics:
UNE. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos, UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes, UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
UNE. UNE 100105:1984 Conductos de fibra de vidrio para transporte de aire.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. Real Decreto 138/2011.
Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamentos de seguridad para plantas einstalaciones frigoríficas. RD 552/2019.
Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. B.O.E.99; 25.04.81.
Reixes i difusors:
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
2.1 Generació
Són els elements que generen aigua o aire climatitzat per a la instal·lació.
Bomba de calor: Es pot utilitzar com a màquina refrigeradora o calefactora. La seva font energètica pot ser l'electricitat. A l'hivern el sistema pot estar connectat a una caldera generadora d'un circuit d'aigua calenta que dóna suport a la bomba de calor o que n'anul·la el seu funcionament a l'hivern.
Refrigeradora: S'utilitza només com a màquina refredadora a l'estiu; la seva font energètica pot ser l'electricitat.
De coberta (roof-top): Es col·loca a coberta i a més de generadora és emissora directa de l'aire climatitzat al local.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
Bomba de calor: Dimensions i potència.
Refrigeradora: Dimensions i potència.
De coberta (roof-top): Dimensions i potència.

Execució
Bomba de calor, refrigeradora i de coberta.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport. Tots els materials que intervenen a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. La prova de servei ha d'estar feta. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
Control i acceptació
Replanteig i ubicació de màquines. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i d'aigua.

Verificacions
Característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats. Posta en marxa de la instal·lació.

Amidament i abonament
ut de la bomba de calor i refrigeradora.

2.2 Transport
Conjunt d'elements del sistema de transport del fluid refrigerant o portador de calor des de l'aparell generador fins a l'aparell emissor.

Components
Tubs: Poden ser de coure llisos i secció circular i de polietilè reticulat.
Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors amb protecció exterior de xapa si va per l'exterior.
Circuladores: Per garantir la correcta circulació del fluid fins a tots els emissors.
Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Poden haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. *Tubs:* Poden anar superficials o col·locats en safata o espai específic per aquest ús. Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes o cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lira de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.
Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.
Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.
Control i acceptació
Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliure dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ml del tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut de la resta d'elements que conformen la instal·lació.

2.3 Emissors
És l'element últim de la instal·lació que ens emet fred o calor per aire. Pot ser l'emissió directament de l'aparell o mitjançant conductes i reixetes.

Tipus
De sostre: Estan ubicats al sostre. Poden anar encastats a cel ras.
De consola: Es col·loquen recolzats a terra tipus moble. Poden anar amb acabat de fàbrica o embolcall a mida.
Murals: Estan ubicats a la paret o al sostre amb acabat de fàbrica.
Climatitzadora: Aparell gran situat amb pressa exterior d'aire. Necessita conductes i reixetes per fer arribar l'aire al lloc desitjat.
Conductes: Elements de transport que condueixen l'aire fins el lloc desitjat.
Reixes: Elements que aporten a l'espai l'aire que ve del conducte.
Difusors: Elements que reparteixen i difonen l'aire.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. S'han de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

Execució
Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:
Les posicions de les unitats han de ser les reflectides a la D.T. o, en el seu defecte, les indicades per la D.F. Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports. Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant. Les connexions dels equips i aparells a les canonades han d'estar fetes de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions. Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució. Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques; han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
Per a unitats connectades a conductes, la unitat interior ha de quedar connectada al conducte al que dóna servei. No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.
Conductes Si els conductes van penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball. *Conductes metàl·lics.* Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte. Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons. Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura. El suport del conducte ha de quedar encastat a la paret o al sostre, segons quina sigui la seva situació. Dist. màx. suports verticals: per a conductes de fins a 2 m de perímetre: <= 8 m, per a conductes de perímetre superior a 2 m: <= 4 m. *Conductes de fibra mineral o poliisocianurat.* Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats. La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C. Les unions han d'estar comprimides i a tocar. L'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc. s'han de fer segons les UNE's vigents. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó. El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir. El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge. Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
Reixes i difusors
Ha de quedar plana sobre l'allotjament. La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió. La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

pressió. Ha de ser manipulable manualment. Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra. Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte la seva part inferior. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
Control i acceptació
Replanteig i ubicació de màquines i elements. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions
Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables. Característiques de màquines i muntatge d'elements de control.
Conductes
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Reixes i difusors
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Amidament i abonament
ut dels emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora, reixes i difusors.
m² o ml, segons mides, dels conductes.

3 VENTILACIÓ
És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 390/2021 (BOE 02.06.2021).
UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, poliester, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.
Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.
Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.
Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.
Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Conductes i reixes: Dimensions i material.
Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució
Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15º amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.
Reixes: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.
Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra >= 1,80 m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estats sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.
Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.
Control i acceptació
Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament
ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

4 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 390/2021 (BOE 02.06.2021).
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. Llei 9/2014.
Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

4.1 Interior
És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...
Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.
Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament
ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

4.2 Emergència
És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.
Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.
Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.
Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.
El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions
Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.
La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament
ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

1 AIGUA

Normes d'aplicació
Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 3/2023.
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 487/2022.
Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.
Regulación de los contadores de agua fría. O ITC/2451/2011.
Regulación de los contadores de agua caliente. RD 244/2016.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 390/2021 (BOE 02.06.2021).
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 809/2021.
UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.
Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.
Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.
Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.
Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. RD 919/2006. ICG 01-11.
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:*(segons DB-HS4-3.2.1.1)*
Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.
Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.
Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.
A més poden comptar amb altres components com ara:
Vàlvules reductores
Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.
Pericons de registre amb tapa
Materials auxiliars: maons, morters, formigons...
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons: material, dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.
En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.
Control i acceptació
Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes
Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions
Brancal: unions i compatibilitat del material de replè.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar alments en 4 hores.
Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut l'escomesa d'aigua.

1.2 Instal·lació interior
Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.
Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*
En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*
En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*
Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.
Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.
Aïllaments de tubs per evitar condensacions.
Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes
Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.
Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.
Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.
Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.
Escalfador instantani d'ACS a gas:
Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.
Dipòsits acumuladors d'ACS.
Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.
Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:
Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.
Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.
En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.
Control i acceptació
Comptadors: Cabal, diàmetre.
Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.
Aïllaments: material i característiques físiques.
Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució
Condicions prèvies
En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.
Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.
Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.
Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm
Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.
Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.
Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.
Control i acceptació
Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.
Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament
ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

1.3 Rec
És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.
Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components
Tubs de distribució. Poden ser de Polietilè (PE)
Boques de rec, aspersors, gotejadors i filtres. Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec desitjat.
Programador i electrovàlvules. Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

Execució
Condicions prèvies
En general, l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tubs. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa legal vigent.
El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.
Boques de rec. Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
Aspersors i gotejadors. La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.
Programador. Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.
Electrovàlvules. La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Filtre. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Control i acceptació
Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.
Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Verificacions
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ml el tub , inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les boques de rec, aspersors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

2 GAS NATURAL

Normes d'aplicació
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.
Aparatos a gas. RD 542/2020 .
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE. UNE 60670-1:1993 Instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales. Parte 1: Generalidades y terminologia. Tub d'acer sense soldadura UNE 36.080, UNE 19.040, UNE 19.046. Tub de coure UNE 37.141.
Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles. BOE: 9-01-86.
Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones "MIG". BOE: 6-12-74.

2.1 Connexió a xarxa
El gas natural es subministra de manera canalitzada. La connexió a xarxa es defineix com el conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de tall general. La seva funció és la de subministrar gas a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia subministradora o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran els següents:
Tub d'escomesa: de polietilè (PE) a dimensionar per la companyia subministradora, amb beina de protecció del tub generalment de PVC o acer galvanitzat.
Armari de regulació: amb clau de tall, filtre, regulador de pressió, presa de pressió i clau de sortida.
Control i acceptació
Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Armaris: material, dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F.
Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar la xarxa de subministrament de gas.
En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici conservant les característiques de la xarxa de subministrament de gas, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Tubs: El material per la connexió pot ser de coure, d'acer, d'acer inoxidable i de polietilè, sempre han d'estar allotjats en una beina de protecció, en el subsòl o encastats a les parets.
Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, aigua, electricitat alta o baixa i telefonia, etc, complint amb la normativa vigent.
Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'una beina de protecció. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.
El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Armari de regulació: Haurà de ser el model acceptat per la companyia subministradora de gas. Aniran instal·lats adossats o encastats a la paret, a una alçada respecte del terra de 0,50m i 1,50m, cal encastar una beina, generalment de PVC, des de la base inferior fins a la xarxa per tal de facilitar l'entrada del tub de polietilè que enllaça amb la clau d'entrada. Un cop encastat l'armari, s'hauran d'omplir amb morter de ciment els espais existents entre l'armari i el forat.
Control i acceptació
Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.
Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions i estanquitat. Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines). Vàlvules i característiques de muntatge.
Armari de regulació: disposició, material, dimensions, tapa registre. Canonada d'escomesa a l'armari de regulació.

Verificacions
Brancal es controlaran les unions i compatibilitat del material de replè.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum.
Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat. Prova d'estanquitat i resistència mecànica de la instal·lació complerta.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut l'escomesa de gas.

2.2 Instal·lació interior
Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins al punt de consum. La seva funció és la de distribuir el gas dins l'edifici fins al punt de consum.

Components
Des de presa de xarxa a comptadors: *centralització de comptadors, presa de pressió a l'entrada, clau d'entrada, regulador de pressió amb vàlvula de seguretat, limitador de cabal, comptador, presa de pressió a la sortida.*
Des de comptadors a punt de consum: *tub, clau d'habitatge, presa pressió d'habitatge, clau de connexió de l'aparell i reixetes de ventilació.*
Els tubs poden ser de: acer negre sense soldadura o de coure. El tub de coure ha de ser desoxidat amb fòsfor, subministrats en barra. No s'admeten els tubs de coure recuit o tou, subministrat en rotllo.
Els accessoris d'unió, reduccions, derivacions, colzes, corbes, connexions per junta plana, etc.. seran mitjançant soldadura per capil·laritat.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Es procuraran les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Comptadors: Els comptadors poden anar amb connexions roscades o embridades. Estaran centralitzats per escales en un lloc accessible, visible, sec i ventilat i de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte. Ha de quedar ben connectada a la xarxa de subministrament i distribució. No s'ha de col·locar en cambres d'instal·lacions si no són per al seu ús exclusiu. Abans del comptador s'ha de col·locar una aixeta de pas de les característiques que requereix la instal·lació. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Alçària col·locació: <= 2,2 m. Toleràncies d'instal·lació: - Posició: ± 50 mm.
Presa de pressió, regulador de pressió i limitador de cabal: S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte. Ha d'anar connectat a la xarxa. La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova. Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb tot en funcionament. Toleràncies d'instal·lació: - Posició: ± 10 mm.
Tubs: El tub és el lloc per on va el gas fins arribar al punt de consum o clau de pas. Poden anar vistos o ocults, sota beina o conductes per tal de protegir el seu pas pels llocs que així es consideri necessari o estigui previst. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu i, si cal, disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passamur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar las distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir esforços mecànics. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció.
Claus i vàlvules: És l'element que regula el pas del gas per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o depèn de la mida embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.
Control i acceptació
Comptadors: S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa. S'ha de comprovar que les rosques, les brides, els junts i els cargols estiguin en bon estat. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Dimensions i ventilació de l'armari de comptadors.
Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions de projecte.
Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines). Distribució interior i exterior de canonada. Vàlvules i característiques de muntatge.

Verificació
Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat, resistència mecànica i comprovació de la xarxa sota pressió.
Prova de funcionament als aparells instal·lats. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ut les claus i vàlvules de pas, comptador, regulador de pressió, presa de pressió.

3 GASOS LIQUATS

Normes d'aplicació
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio". RD 1523/99.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.
Aparatos a gas. RD 542/2020. UNE 60670-1:1993 Instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales. Parte 1: Generalidades y terminologia.
Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones "MIG". BOE: 6-12-74.
Procedimiento para la comprobación de los requisitos complementarios, establecidos en la ITC MIE AP-7 del Reglamento de Aparatos a Presión. Directivas 84/525/CEE, 84/526/CEE y 84/527/CEE.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Instalaciones de depósitos de Gases licuados. NTE-IDG/1973 .
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.
Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales. RD 919/2006.
Reglamento general del servicio público de gases combustibles. D.2913/73.
Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles. RD 919/2006.
Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones MIG. O. 18/11/74.
Reglamento sobre instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos. RD 919/2006.
Normes per instal·lacions de gasos liquats del petroli (GLP) amb dipòsits mòbils de capacitat superior a 15 kg. BOE: 11/09/63.
Extracte de les normes a les quals s'han de sotmetre els dipòsits mòbils amb capacitat no superior als 15 kg de gasos liquats del petroli (GLP) i la seva instal·lació. BOE: 12/03/63.

3.1 Tipus
El gas propà pot ser envasat o a granel. El gas envasat es distribueix a partir d'envasos mòbils recuperables; el gas a granel es distribueix en camions cisterna que omplen els dipòsits fixes recarregables, que poden abastar a un o més usuaris.
Cal conèixer les especificacions de la companyia subministradora o Ajuntament per tal de realitzar correctament la instal·lació.

Components
Els components seran els següents:
Gas envasat bombona (butà): bombona, adaptador-regulador de pressió.
Gas envasat en ampolla (propà): ampolla, adaptador-regulador, inversor manual, limitador de pressió, clau de sortida.
Gas dipòsit (propà): El conjunt de l'estació de GLP està composta de: dipòsit elevat o soterrat, boca de càrrega, presa de terra, regulador, limitador de pressió, vàlvula de sortida. Són de planxa d'acer.

Execució
En general l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Els gasos envasats en bombona o ampolla cal tenir en compte les distàncies de seguretat i les prohibicions en la ubicació de la bombona o ampolla. Els dipòsits poden anar aeris, semisoterrats, soterrats o en un terrat col·locats horitzontalment. Ha d'estar connectat a la xarxa que hagi d'alimentar i en condicions de funcionament. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador ha de dur l'acta d'autorització d'instal·lacions dels Serveis d'Indústria de la Generalitat, un cop acabat el treball. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm i nivell: ± 10 mm. Dipòsits soterrats. S'han d'instal·lar en una fossa que permeti que la generatriu superior del dipòsit quedi a 15 cm per sota del nivell del terreny circumdant, i amb un pendent de l'1% cap a l'orifici de purga. La fossa ha de poder anar revestida o no amb obra de fàbrica o formigó, però cal que mantingui les distàncies següents: de les parets laterals al dipòsit: >= 20 cm. S'ha de situar sobre un fonament sòlid que compleixi les especificacions fixades en el seu plec de condicions i ha d'anar ancorat. Les vàlvules i els aparells de control del dipòsit s'han de protegir amb un pericó i una tapa de registre. S'ha d'evitar la circulació de vehicles pel damunt de la fossa per mitjà d'una vorera >= 30 cm d'alçària, i en cas contrari, cal protegir la fossa amb una llosa de resistència adient a les càrregues que hagi de suportar. Els ànodes de sacrifici previstos han de quedar clavats a la sorra que envolta el dipòsit, connectats entre ells per un conductor de coure aïllat i units al dipòsit mitjançant un cargol, a la zona que queda dins del pericó de registre. Dipòsit elevats. Ha d'estar col·locat sobre suports de formigó amb pendent de l'1% cap a l'orifici de drenatge, situat al punt més baix de la generatriu inferior i a més de 50 cm del terra. Ha de quedar instal·lat en llocs descoberts i ventilats, oberts a zones d'altitud menor o igual si més no, a una quarta part del seu perímetre. El dipòsit i elements metàl·lics s'han d'endollar a la connexió a terra que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions, amb una resistència <= 20 ohms. El control es realitzarà en tot el que fa referència a la seva execució.
Control i acceptació
Dipòsits: es controlaran el fossar, la fonamentació i situació, i els accessoris.
Bombones i ampolles: Situació i instal·lació.

Verificacions
Dipòsits: Prova hidrostàtica de pressió. Assaig d'estanquitat.
Bombones i ampolles: Prova hidrostàtica de pressió. Assaig d'estanquitat.

Amidament i abonament
ut ampolles, bombones i dipòsits.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

3.2 Instal·lació exterior i interior
Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de sortida del combustible fins al punt de consum. La seva funció és la de distribuir el gas butà o propà dins l'edifici fins al punt de consum.

Components
Els components de la instal·lació seran els següents: *canalitzacions o canonades, claus i vàlvules, elements auxiliars.*
Si els dipòsits subministren a varis usuaris la instal·lació disposarà de comptadors.
Els tubs poden ser de: polietilè si van soterrats per l'exterior, d'acer negre sense soldadura o de coure per l'interior. El tub de coure ha de ser desoxidat amb fòsfor, subministrats en barra. No s'admeten els tubs de coure recuit o tou, subministrat en rotllo.
Els accessoris d'unió, reduccions, derivacions, colzes, corbes, connexions per junta plana, etc. seran mitjançant soldadura per capil·laritat.

Execució
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Es procuraran les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Comptadors: Els comptadors poden anar amb connexions roscades o embridades. Estaran centralitzats en un lloc accessible, visible, sec, ventilat i de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte. Ha de quedar ben connectat a la xarxa de subministrament i distribució. No s'ha de col·locar en cambres d'instal·lacions si no són per al seu ús exclusiu. Abans del comptador s'ha de col·locar una aixeta de pas de les característiques que requereix la instal·lació. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Alçària col·locació: <= 2,2 m. Toleràncies d'instal·lació: - Posició: ± 50 mm. Presa de pressió, regulador de pressió i limitador de cabal. S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte. Ha d'anar connectat a la xarxa. La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova. Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb tot en funcionament. Toleràncies d'instal·lació: - Posició: ± 10 mm.
Tubs: El tub és el lloc per on va el gas fins arribar al punt de consum o clau de pas. Poden anar vistos o ocults, sota beina o conductes per tal de protegir el seu pas per llocs que així es consideri necessari o estigui previst. El material per la connexió pot ser de coure, d'acer, d'acer inoxidable i de polietilè, sempre han d'estar allotjats en una beina de protecció, en el subsòl o encastats a les parets. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal, disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passamur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar las distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir esforços mecànics. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció.
Claus i vàlvules: És l'element que regula el pas del gas per dins dels tubs. Poden anar muntades entre tubs o depèn de la mida embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.
Control i acceptació
Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.
Comptadors: S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa. S'ha de comprovar que les rosques, les brides, els junts i els cargols estiguin en bon estat.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.
Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines). Vàlvules i característiques de muntatge.
Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat, comprovació de la xarxa sota pressió. Prova de funcionament als aparells instal·lats. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Verificacions
Brancal es controlaran les unions i compatibilitat del material de replè.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat. Prova d'estanquitat i resistència mecànica de la instal·lació complerta.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les claus i vàlvules de pas, comptador, regulador de pressió, presa de pressió.

4 GASOIL

Normes d'aplicació
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 i MI-IP 04 "Instalaciones petrolíferas para uso propio". RD 1523/99.
UNE. *Referents a la conduccions d'hidrocarburs:* UNE 10.011, UNE 19.040, UNE 19.041, UNE 19.045, UNE 19.046. *Referents als tancs:* UNE-EN-976-1, UNE 53.432, UNE 53.496, UNE 62.350, UNE 62.351.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

4.1 Dipòsits o tancs
És l'element on s'emmagatzema el gasoil pel seu posterior consum. S'anomenen habitualment tancs i es diferencien dels simples recipients perquè han de suportar pressions interiors.

Components
Els elements de la instal·lació de gasoil són els següents: *boca de càrrega, dipòsit, cubeta, canalitzacions.*
Els dipòsits poden ser fixos o mòbils: Els fixos es poden instal·lar: aeris o de superfície, semisoterrats o sota el nivell del terreny (soterrats o en fosa). Els mòbils es poden instal·lar apilats sobre el nivell del terreny o semisoterrats. A més poden ser d'una paret o de doble paret. Els materials poden ser xapa d'acer, polietilè d'alta densitat i plàstic reforçat amb fibra de vidre. Es poden combinar en una paret o en paret doble.
Boca de càrrega: està situada en el dipòsit o en un arqueta. Permet la connexió de les mànegues d'alimentació. La cubeta permet retenir eventuals fugues, es defineix per la seva capacitat i dimensions.

Execució
Tancs: Es poden posar dins o fora de les edificacions: A l'interior la capacitat máx. és de 1000m3. Per edificis d'habitatges comunitaris només 400litres per habitatge amb plata de recollida amb capacitat del 10%. Fins a 800 litres si tenen cubeta. A l'exterior els tancs s'hauran de col·locar en una cubeta de capacitat: 1 tanc 100% de la capacitat del tanc. Més d'1 tanc el 100% de la capacitat del tanc més gran o el 10% de la suma de totes les capacitats. La seva situació pot ser: Exterior soterrat: la distància des de qualsevol part del tanc als límits de propietat serà > o = a 1m. Disposaran d'un sistema de detecció de fugues. La capacitat màx. Per a gasoil soterrat serà de 100m3. Exterior de superfície: amb protecció mecànica contra impactes. Els que tenen paret simple han d'estar continguts en cubetes si la seva capacitat és superior a 1000 litres. En cas contrari és admissible una plata amb capacitat del 10% del tanc. Enfonsats poden ser tancades, obertes o semiobertes. Semisoterrats es disposen parcialment enfonsats i recoberts de sorra rentada o inert.

Verificacions
Les verificacions es realitzaran en tot el que fa referència a la seva execució. Ha d'estar connectat a la xarxa que hagi d'alimentar i en condicions de funcionament. Els elements de la instal·lació han d'anar protegits contra la corrosió. Els elements metàl·lics han d'anar connectats a terra. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador ha d'aportar l'Acta d'Autorització d'Instal·lacions dels Serveis d'Indústria de la Generalitat, un cop acabat el treball.

Amidament i abonament
ut els dipòsits o tancs.

4.2 Instal·lació tràfec de gasoil
Es la instal·lació de transport del gasoil des del dipòsit fins al punt de consum.

Components
Canalitzacions: estan definides pel seu material, diàmetre, disposició i traçat. Els materials utilitzats poden ser acer al carboni, coure amb gruixos > o = 1mm i plàstics.
Poden anar vistes, ocultes, enterrades i calorifugades.
Vàlvules: poden ser de retenció, seguretat, reguladores de pressió, tancament ràpid. I altres components com bomba d'ompliment, bomba de tràfec, grup de pressió i filtre.
Control i acceptació
El material que es farà servir per les conduccions hauran de complir els següents requisits: Resistència química interna i externa als productes petrolífers. Permeabilitat nul·la als vapors dels productes petrolífers. Resistència mecànica adequada a les pressions de prova.

Execució
Canalització d'ompliment: comença a la boca de càrrega i acaba a l'interior del dipòsit. Serà subterrània amb pendent cap al dipòsit no inferior al 5%. Cal una bomba de càrrega si la distància al camió és superior als 25m o el nivell de combustible del camió està a una cota inferior a la del dipòsit.
Canalització de ventilació: comença a l'interior del dipòsit en el qual s'introdueix no més de 2cm i acaba en una te de ventilació amb reixeta talla focs. Si el dipòsit és soterrat o interior de superfície la canalització sortirà a l'exterior fins una altura sobre el nivell del terra no inf. a 2,5m.
Canalització d'aspiració: comença a la vàlvula de peu a l'interior del dipòsit, a 10 cm del fons, i acaba al cremador de la caldera. El seu traçat i dispositius s'hauran d'ajustar al sistema d'alimentació.
Canalització de retorn: El seu traçat i dispositius s'hauran d'ajustar al sistema d'alimentació. Quan la canalització de retorn acabi en el dipòsit quedarà a 10 cm del fons, i els trams horitzontals hauran de tenir un pendent no inferior a l'1% cap al dipòsit. Haurà d'anar proveït d'un sistema de vàlvules de tancament ràpid que permeti aïllar tots els dipòsits menys aquells als que es vulgui retornar combustible.
Vàlvula de retenció: és col·locarà per evitar retorns del combustible.
Vàlvula de seguretat: és col·locarà com a precaució contra sobrepressions.
Vàlvula reguladora de pressió: és col·locarà per assegurar la pressió correcta en els punts de consum alimentats per sobrepressió.
Vàlvula de tancament ràpid: és col·locarà per tallar ràpidament el subministrament de combustible.
Control i acceptació
Canalitzacions: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents i dimensions.
Vàlvules: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat, comprovació de la xarxa sota pressió. Prova de funcionament als aparells instal·lats. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Verificacions
Canalitzacions: Connexions de tubs i vàlvules, segellat i ancoratges. Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines). Vàlvules i característiques de muntatge.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa part proporcional de retalls i els empalmament que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ut les claus i vàlvules de pas, comptador, regulador de pressió, presa de pressió.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
Instrucció de Formigó Estructural. Codi Estructural. Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.
Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.
Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.
Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.
Peces d'acer galvanitzat:
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes. Orden FOM/2523/2014.
UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
Canal exterior d'acer galvanitzat:
UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
Sobre llit d'assentament de formigó:
Instrucció de Formigó Estructural. Codi Estructural. Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.
UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.
La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components
Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.
Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.
Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.
Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució
Generalitats
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.
PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.
Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous:* Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
Control i acceptació
Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions
Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.
Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.
ut pericons i tapes de registre.
m^2 parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components
Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.
Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.
Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.
Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.
Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.
Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.
Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.
Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.
Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.
Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.

*S*ifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peca en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.
Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.
Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els juntsadequats.
Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Control i acceptació
Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions
Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.
ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

1.3 Depuració
És la instal·lació de tractament d'aigües residuals de tipus domèstic, procedents de la xarxa d'evacuació o sanejament. Cal un sistema de depuració quan no hi hagi xarxa urbana disponible on connectar-se. Estan prohibides les foses sèptiques.

Components
Cambra de greixos: Rep les aigües residuals no fecals. S'utilitza per la separació de greixos i olis.
Fosa sèptica prèvia: Rep les aigües provinents del pou de registre. Està formada per 3 compartiments.
Fosa de decantació-digestió: Rep l'aigua residual, provinent del pou de registre.
Rasa filtrant: S'utilitza si els terrenys són permeables per a la depuració per aireació.
Pous filtrants. Rep el flux provinent del pericò de repartiment.
Filtres de sorra: S'utilitza per a la depuració per aireació i per a la decantació de matèries orgàniques.
Pous de registre: Rep les aigües residuals fecals i les provinents de la cambra de greixos.
Pericons de repartiment: Rep el flux provinent de la fosa sèptica prèvia.
Tubs i accessoris: Són els tubs que condueixen les aigües residuals a l'interior de les plantes depuradores.
Bombes d'elevació: S'utilitza quan la cota d'entrada sigui més gran que la cota de connexió a la xarxa o per l'elevació de les aigües.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos. Els tubs, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, accessoris i bombes: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, foses i resta d'elements: disposició, material i dimensions.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Execució
Generalitats
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
Cambra de greixos: Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmesa en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.
Fosa sèptica prèvia, fosa de decantació-digestió: Es situarà soterrada amb un llosa superior a una profunditat de 60cm respecte a la superfície del terreny. La solució constructiva pot substituir-se per una prefabricada que permeti obtenir els mateixos resultats.
Rasa filtrant: El seu pendent estarà comprès entre el 15% i el 30%. La longitud serà com a màxim de 30m. La distància mínima entre eixos de les rases serà de 2m. El pendent dels tubs dels filtres de sorra serà constant i estarà compresa entre el 15% i el 30%. Si no es construeix in situ, el filtre de sorra es pot substituir per un prefabricat que permeti obtenir els mateixos resultats.
Control i acceptació
Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions
Tubs i rases: Profunditat, pendents, replè i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous: Disposició, acabat interior, segellat, tapes de registre.
Filtres: Granulometria de l'àrid.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml el tub i rases, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament, el reomplert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre, filtres.
ut pericons i tapes de registre, bombes.
m^2 parets i soleres del pou de registre i fosa.

2 FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per la evacuació de fums i gasos resultants de la combustió en aparells de calefacció i/o aigua calenta, d'ús no industrial.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-Hr, Protecció enfront del soroll.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 846/2006.
UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos. UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes. UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción. UNE 123001:1994 Chimeneas. Cálculo y diseño. UNE 123002:1995 Chimeneas. Chimeneas modulares metálicas.
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conductes: Poden ser de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, alumini rígid o flexible.
Xemeneies: Poden estar formades per conductes metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, etc.
Barret de xemeneia: Element final de sortida de fums de la xemeneia.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per el correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Conductes, xemeneies i barret: Dimensions i material.

Execució
Conductes: Generalitats. La situació del conducte ha de ser la reflectida a la D.T. o la indicada per la D.F. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%. Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques ni ser travessats per aquestes. El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes. Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats. A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins del conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub per a facilitar la circulació de l'aire. El pas a través

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible. Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons. Distància màxima entre suports horitzontals (UNE 100-103): Ha de complir la distància màxima permesa entre suports verticals: per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m, per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. *Conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada:* distancia entre suports: trams horitzontals: <= 3,5 m, trams verticals: <= 8 m. *Conductes d'alumini flexible:* distància entre suports: trams horitzontals: <= 1,5 m, trams verticals: <= 3 m. Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. *Xemeneies: Generalitats:* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc. No pot travessar tancaments tallafocs de l'edifici. Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia. Les xemeneies que tinguin un recorregut per l'interior de l'edifici han d'estar situades a dintre d'una caixa d'obra hermèticament tancada cap als locals per on passi. Les parets de la caixa tindran una classificació respecte la reacció al foc determinada d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1, i una resistència acústica de 40 dB com a mínim. Es procurarà que la cambra d'aire que queda entre les parets de la xemeneia i de la caixa d'obra estigui en comunicació amb l'ambient exterior. Es tindrà especial cura de que la caixa de la xemeneia no perdi la seva continuïtat en els punts d'encontre amb els sostres, pas a través de la coberta i altres singularitats de la construcció. Diferència temperatura superficial parets pròximes i temperatura ambient: <= 5°C.Temperatura superficial parets pròximes: <= 28°C. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. *Tram horitzontal:* Ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja. Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap a la connexió amb el tram vertical o el generador per tal de facilitar la recollida dels condensats que es formen durant les arrencades. S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció en el tram horitzontal. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb un radi de curvatura igual o superior al diàmetre hidràulic de la canonada en aquest tram. Els canvis de secció es faran amb peces excèntriques amb la seva generatriu superior enrasada amb la resta del tram. L'angle de divergència ha de ser inferior a 15°.*Tram vertical:* La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà preferentment amb una peça en T amb angle sobre la horitzontal entre 30° i 60°, per tal d'evitar la formació de turbulències. La base del tram vertical disposarà d'una zona de recollida de sutge, condensats i aigua de pluja, proveïda d'un registre de neteja i un maniguet de drenatge de 20 mm de llargària com a mínim. Aquest maniguet es connectarà a la xarxa de sanejament mitjançant un tub. En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. Si són necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°. *Boca de sortida:* La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones. La xemeneia ha de complir les distàncies mínimes des de la seva boca (sense considerar el capellet) als obstacles més propers segons les especificacions de la norma UNE 123-001-94. El capellet ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums. *Accessoris:* S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles. La xemeneia ha de disposar d'orificis de mesura i control de les condicions de la combustió en els següents punts: a la sortida de cada generador i a una distància entre 1 i 4 m de la boca de sortida.
Barret de xemeneia: Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la D.T. del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Control i acceptació
Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes.
Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire.
Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions
Conductes: Unió de les peces i subjecció.
Xemeneies: Aplomat , alçada i subjecció.
Barret de xemeneia: Subjecció.

Amidament i abonament
Conductes i xemeneies: Per metre lineal de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

3 SÒLIDS
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la evacuació de residus de tipus domèstic, mitjançant conducció per gravetat.
El trasllat del vidre no es pot realitzar per aquest sistema de trasllat per conducte vertical.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 2 Recollida i evacuació de residus. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conductes verticals: Hauran de ser metàl·lics o de qualsevol altre material de classe resistent al foc A1.
Aspiradors estàtics: Estan formats per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.
Comporta d'abocament: S'utilitza per fer l'abocament de la brossa des de les diferents plantes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Comporta de neteja: S'utilitza per a la neteja periòdica de la conducció.
Tremuja o "tolva" : Element final on s'emmagatzema la brossa abans d'abocar-la als cubells col·lectius.
Característiques tècniques mínimes.
Verticalitat dels conductes, ajustament de les comportes.
Control i acceptació
Conductes, aspiradors i comportes: Dimensions i material.

Execució
Conductes verticals: El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc segons normativa legal vigent. Els conductes es separaran de la resta de l'edifici amb murs de resistència al foc EI-120. Tindran un diàmetre interior de com a mínim 45cm. Es disposaran verticalment i els canvis de direcció respecte la vertical no seran superiors als 30º. Per evitar els sorolls per a una velocitat excessiva es disposaran de canvis de direcció segons el DB-HS2 del CTE. Si s'utilitzen conductes prefabricats, s'hauran de subjectar als elements estructurals o als murs mitjançant brides o abraçadores, una a cada unió i la resta a una distància no superior a 1,50m. Els conductes que vagin per gravetat es ventilaran amb aspiradors estàtics en la seva part superior; en aquesta part hi haurà una presa d'aigua amb ràcord per una mànega i una comporta per la neteja superior. Els conductes dels sistemes neumàtics es connectaran a un conducte de ventilació d'una secció no inferior a 350cm². L'alçada lliure de l'extrem superior haurà de seguir les especificacions de l'article 2.2 del DB-HS 2. Si els conductes són prefabricats es subjectaran als elements estructurals o als murs suport amb brides o peces especials.
Aspiradors estàtics: El seu disseny ha de permetre crear en el seu interior la depressió necessària per a l'evacuació de l'aire del conducte vertical de ventilació. Totes les peces que el componen han d'encaixar correctament. No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantonaments.
Comportes: Es situaran a zones comuns i a una distància de terra dels habitatges no menor a 30cm mesurat des de l'horitzontal. A la part inferior dels conductes, en el sistema per gravetat, es col·locarà una comporta seguint les especificacions de l'article 2.2.2 del DB-HS 2. El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc i mides segons normativa legal vigent. La unió amb els conductes ha de ser estanca. La tanca haurà de ser hermètica i silenciosa. Les comportes es protegiran per tal de que no es puguin obrir dues comportes alhora.
Control i acceptació
Recorregut entre el magatzem i el punt de recollida exterior cal comprovar l'amplada lliure i el pendent.

Verificacions
Conductes verticals: Recorregut continu sense obstacles. Subjeccions adequades al llarg del conducte. Prova d'abocament de residus comprovant estanquitat.
Aspiradors estàtics: Posada en marxa i comprovació de funcionament.
Comporta d'abocament: Alçada de col·locació. Comprovació de la tanca hermètica.

Amidament i abonament
ml de llargària instal·lada, conductes.
m² de conducte formació de tremuja.
ut de comportes i aspiradors estàtics.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios. RIPCI. RD 513/2017.
Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RIPCI. RD 513/2017
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.
Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.
Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.
Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.
Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.
Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució
Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.
Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Tubs d'acer galvanitzat. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectors poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.
Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.
Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació
Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions
Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.
Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament
ut els elements.
ml els tubs.

2 PROTECCIÓ AL LLAMP
Sistema extern de protecció al llamp amb la finalitat de captar el corrent de descàrrega atmosfèrica i conduir-la fins a la posta a terra.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006.CTE DB SU 8, Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT), Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
UNE. UNE 21185:1995 Protección de las estructuras contra el rayo. Parte 1: Principios generales.

Components
Captadors: Capten el corrent extern. Poden ser puntes Franklin, malles conductores o parallamps amb puntes actives.
Derivadors o conductes de baixada: Condueixen el corrent de descàrrega atmosfèrica des dels captadors fins a la xarxa de connexió a terra.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Captadors i derivadors: Dimensions i material.

Execució
Captadors: Franklin. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, aplomat: ± 20 mm. Muntat superficialment a paret, els dos suports s'han d'encastar sòlidament a la paret i han de quedar ben aplomats perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. Distància entre cada dos suports: >= 700 mm. Muntat sobre sòcol, el sòcol s'ha d'ancorar sòlidament al paviment i ha de quedar anivellat perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. El cable de connexió a terra ha de sortir a través de la base, encastat en el paviment. El capçal ha de quedar fixat sòlidament al capdamunt del pal mitjançant la peça d'adaptació i amb el cable de connexió a terra soldat a la seva base. Aquest cable ha de passar per l'interior del pal.
Derivadors o conductes de baixada: Via d'espurnes. Ha de quedar connectada a la instal·lació de protecció contra els llamps. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre esforços a les connexions elèctriques. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara: embalatges, retalls de tubs, etc.

Amidament i abonament
ut els captadors.
ml els derivadors o conductes de baixada.

3 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

Normes d'aplicació
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Components
Detectors d'infraroigs: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.
Contactes: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.
Central de seguretat: Rep la informació dels detectors i els contactes.
Sirenes: Porta un senyal lluminós i es col·loca a l'exterior de l'edifici.
Marcadors telefònics: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.
Conductors: Seran blindats i apantallats col·locats amb tub.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Senyalització amb rètols: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents a cada component.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Execució
En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.
Detectors: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.
Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.
Central de seguretat: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3mm.
Sirenes: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.
Conductors: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i les de mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.
Senyalització amb rètols: Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm.
Control i acceptació
Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.
Conductors: Material, diàmetre i subjecció.

Verificacions
Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

Amidament i abonament
ut els elements.
ml els conductors.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Llei 9/2014**.**
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.
Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 337/2014.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.
Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. RD 223/2008**.**
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.
S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 244/2016.
Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 187/2016.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran els següents:
Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.
Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.
Característiques tècniques mínimes.
Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.
Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.
Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.
Control i acceptació
Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.
Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions
Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.
Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior
Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components
Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.
Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.
Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.
Està compost per aquests elements:
Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.
Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.
Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.
Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.
Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.
Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.
Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.
Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.
Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.
Característiques tècniques mínimes.
Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.
Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.
Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.
Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.
Control i acceptació
Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.
Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.
Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.
La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.
Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.
Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.
Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.
Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm.Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.
Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.
Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions
Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.
Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament
ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

1.3 Posta a terra
És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que te com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components
Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.
Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.
Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.
Arquetes de connexió.
Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.
Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)
Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%
Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.
Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm
Conductor de coure nu.Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament
ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.
ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

2 TELECOMUNICACIONS

Normes d'aplicació
UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que composen la instal·lació.
Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD.Ley 1/98.
Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.
Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.
Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 346/2011.
Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.
Reglamento reguladors de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 346/2011, Orden ITC/1644/2011.
Circular sobre Telecomunicacions. Circular 14/04/2000. **Circular sobre projecte tècnic d'ICT.** Circular 21/07/2000.Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT .
Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.
Ley General de Telecomunicaciones, Ley 9/2014. BOE núm. 114; 10/05/2014.
Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.
Telecomunicaciones por satélite. RD 136/1997.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Antenes
És la instal·lació de captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió sonora i de televisió procedents d'emissions terrestres o de satèl·lit.

Components
Pals: Elements suport de les antenes.
Dipols: Antenes de captació que poden ser terrestres o de satèl·lit.
Equips d'amplificació: Poden anar muntats superficialment o encastats.
Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.
Conductors coaxials: El conjunt format per un o diversos conductors reunits amb o sense recobriment protector.
Pressa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment.
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en el projecte sobre tots els elements que composen la instal·lació.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Cal tenir en compte la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació, seguint les especificacions equipotencials i apantallament, entre sistemes en l'interior dels recintes de telecomunicacions.
Pals: Poden anar fixats a la paret o recolzats sobre una base plana amb els accessoris i ancoratges que siguin necessaris. El pal ha de ser vertical i connectat a la xarxa de terres de l'edifici amb cable de 6mm. L'alçària màx. del pal serà de 6 metres.
Recolzats a una base: s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui <= 160 m kg.
Dipols: Les antenes o dipols quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal. Cal col·locar una antena per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació. Hauran de suportar una velocitat màxima del vent de: situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h ; situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h.
Equips d'amplificació: S'ubicaran en espais protegits dels agents atmosfèrics. Es col·locarà un punt de llum incandescent de 60 W amb corrent monofàsic per a treballs de manteniment. El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució han de

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

connectar-se a terra. Distància dels conductors d'enllaç al peu del pal: <= 8 m. Alçària part inferior de l'equip a la part accessible per manteniment: <= 2 m. Distància del llum a la part superior de l'equip: <= 0,2 m. Secció conductors a terra: >= 2 mm2
Caixes de derivació: S'han d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegides dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa. Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms. Distància caixa al sostre (d): 19 cm <= d <= 21 cm
Conductors coaxials: El cable s'ha de doblegar en angles > 90°. Per a trams de cable de llargaria > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre. Pot anar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena. Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'han de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.
Pressa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distància presa al paviment (d): 19 cm <= d <= 21 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions
Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal. Les antenes quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal.
L' armari de protecció estarà ben subjectat a la paret. Existència de punt de llum i base d'endoll per l'alimentador. Les connexions aniran protegides sota tub. Les connexions es faran amb cable coaxial.

Amidament i abonament
ml conductors coaxials.
ut Pals, dipols, equip d'amplificació, caixes de derivació, pressa de senyal.

2.2 Telecomunicació per cable
És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicacions per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a la presa dels usuaris.

Components
Xarxa d'alimentació:
Per cable:
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)
Per mitjans radioelèctrics:
Elements de captació de coberta.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)
Equips de recepció i processat de la senyal.
Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.
Xarxa de distribució:
Cables coaxials: Conjunt de cables i altres elements que van des del registre principal RITI, fins al registre d'usuari.
Elements de connexió:
Punt de distribució final: Interconnexió
Punt d'accés d'usuari: Punt de finalització de la instal·lació dels serveis de televisió, telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda.
La infrastructura comú per l'accés als serveis de Telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Sobretot els que fan referència a l'annex III i en el punt 6 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999, per pericons, tubs, canals, accessoris, armaris d'enllaç i punt final de la xarxa i presa.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Els recintes d'instal·lacions que es trobin en la vertical de canalitzacions i desguassos es garantirà la seva protecció enfront de la humitat. Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 7 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999.
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.
Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.
Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.
Cables coaxials: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de l'usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament
ut pericó, elements de captació..
ml canalitzacions, cables punts de connexió.

2.3 Telefonia
És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components
Xarxa d'alimentació:
Per cable:
Pericò d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)
Per mitjans radioelèctrics:
Elements de captació de coberta
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)
Equips de recepció i processat de la senyal.
Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.
Xarxa de distribució:
Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.
Xarxa de dispersió:
Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonia bàsica + línies RDSI).
Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.
Xarxa interior d'usuari:
Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.
Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.
Regletes de connexió.
Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projectes segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.
Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.
Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.
Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundaria amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.
Pressa de senyal de Telefonia: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.
Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament
ut pericó i pressa.
ml canalitzacions, cables punts de connexió.

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

Normes d'aplicació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer, DB SI-6, Seguretat en cas d'Incendis, Resistència al foc de l'estructura. DB SI-Annex D, Resistència al foc dels elements d'acer. DB HS 1, Salubritat-Protecció enfront la humitat. DB HE 1, Estalvi d'energia, Limitació de demanda energètica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 542/2020.
UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Megafonia
És la instal·lació de megafonia i de sonorització d'ús general, amb equips amplificadors centralitzats i distribució en locals d'edificis.

Components
Equips amplificadors centrals: Unitat amplificadora complementada amb preamplificadors, selectors, reguladors...
Xarxa general de distribució: formada per un o varis circuits de la instal·lació, incloent-hi els següents nivells de línies principals de distribució, brancals, línies terminals, conductors bifilars o multiparells, amb tubs aïllants rígids o flexibles. Incloent-hi caixes de pas, derivació i distribució.
Altaveus amb reixeta difusora o caixa acústica.
Selectors de programes, regulació de nivell sonor, atenuadors de so.
Tot l'equip anirà acompanyat d'una escomesa d'alimentació per al subministrament de l'equip amplificador d'energia elèctrica procedent de la instal·lació de baixa tensió i per a la connexió de l'equip a la xarxa de posta a terra.
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en projecte sobre tots els elements que composen la instal·lació.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Amplificador .Centraleta de megafonia. Pupitres i micròfons.
Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats. No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant. La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT. La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure. Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C. Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll. S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Altaveus: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els suports han de quedar fixats sòlidament. L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. Distància mínima al paviment: 180 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.
Atenuadors de so: L'atenuador ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), almenys per dos punts mitjançant visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i plans sobre el parament. Els cables han de quedar connectats als seus borns per pressió de cargol. La posició ha de ser la indicada a la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%
Cablejat per megafonia: La connexió ha d'estar feta sobre els següents elements: regulador del nivell sonor, selector de programes, central de megafonia, altaveus. Els cables han de penetrar dins dels conductes. Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió. La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment. Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. La posició ha de ser la fixada a la DT. Si es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport i si es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions. La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm. Distància entre fixacions: <= 40 cm. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament
ml conductors, tubs, canals i safates.
ut amplificadors, centraletes, pupitres, micròfons, altaveus, atenuadors de so

3.2 Interfonia i vídeo
Està composta per un sistema exterior format per una placa per fer trucades i un sistema de vídeo camares de gravació, i un sistema interior de recepció de trucades i imatges amb un monitor interior i sistema obreportes i que també es pot mantenir una conversa interior-exterior.

Components
A l'entrada de l'edifici:
Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador.
Equip d'alimentació d'intercomunicador.
Obreportes elèctric.
Aparell d'usuari de comunicació.
Tubs, cables i caixes de derivació.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)
Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador: Poden anar encastades o muntades superficialment. La càmera no s'ha d'orientar cap a fons lluminoses potents. Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Equip d'alimentació d'intercomunicador: S'ha de muntar en un lloc sec i d'accés fàcil per al personal de manteniment.
Obreportes elèctric: S'ha de col·locar encastat al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany. Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es rep.
Aparell d'usuari de comunicació: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.
Tubs i cables: No hi haurà cap discontinuïtat en els empalmaments dels trams de cablejat. Tindran un codi de colors diferents a la telefonia i a la TV. Es respectaran les seccions mínimes indicades en els esquemes i plànols de la instal·lació. El cablejat anirà muntat protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació d'elements. Alçada de col·locació. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament
ut placa carrer, equip alimentació, obreportes, aparell d'usuari.
ml canalitzacions, tubs i cables.

SUBSISTEMA ENERGIES RENOVABLES I ALTA EFICIÈNCIA

1 SOLAR TÈRMICA
Conjunt d'elements que composen la instal·lació solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB-HE 4, Estalvi d'energia, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HS 4, Salubritat, Subministrament d'aigua. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 390/2021 (BOE 02.06.2021).
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Equipos de presión. RD 769/1979, Directiva 2014/68/UE.
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 809/2021.
UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 487/2022.
Condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. RD 487/2022.
Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. BOE.99; 25.04.81.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Homologación de los paneles solares. Real Decreto 891/1980.

Components
Captadors solars: Són els que transformen la radiació solar incident en energia tèrmica.
Sistema d'acumulació: Està format per un o més acumuladors. Poden ser: d'acer vitrificat, acer amb tractament epoxidic, d'acer inoxidable, coure, acer negre en circuits tancats, etc.
Sistema d'intercanvi: Els bescanviadors per a aigua calenta sanitària han de ser d'acer inox. o de coure.
Circuit hidràulic amb tubs, bomba de circulació, purga d'aire i vas d'expansió.
Tubs: Es farà servir coure o acer inoxidable en el circuit primari. En el secundari de servei d'ACS, es podran utilitzar a més a més plàstics que suportin la temperatura màxima del circuit.
Bomba de circulació: Hauran de ser d'un material compatible amb el fluid de treball utilitzat.
Purga d'aire: Poden ser purgadors manuals o automàtics. S'evitarà l'ús dels automàtics quan es prevegi la formació de vapor en el circuit.
Vas d'expansió: Poden ser oberts o tancats.
Vàlvules: Segons la seva funció poden ser d'esfera, d'assentament, de ressort o retenció.
Sistema elèctric i de control: És on es localitzen els sensors de temperatura.
Productes auxiliars: Com ara: líquid anticongelant, pintura antioxidant, etc.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació. Suportar la màxima temperatura i pressions que pugui assolir la instal·lació.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrat en obra amb el que hi ha indicat en projecte. El captador haurà de tenir la certificació emesa per l'organisme competent o per un laboratori d'assaigs segons RD 891/1980 i la Ordre de 28 juliol de 1980.

Execució
Generalitats.
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la D.T. del fabricant i dels reglaments vigents. La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment. No s'han de barrejar, en cap punt, els diferents fluids que intervenen en la instal·lació. No s'han de col·locar elements d'acer galvanitzat si l'aigua pot arribar a una temperatura de 60°C. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. L'estructura de suport no ha de transmetre càrregues que puguin afectar la integritat dels components de la instal·lació. Els punts de suport han de ser suficients i han d'estar distribuïts de manera que no produeixin flexions sobre el captador superiors a les admeses pel fabricant. Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors. Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles. Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements. Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent. Han d'estar fetes totes les connexions del circuit hidràulic de les plaques i les d'aquestes amb la part fixa de la instal·lació. Les connexions han de ser estanques. Les connexions hidràuliques entre elements no han de provocar esforços recíprocs. Ha d'estar feta la prova de servei. Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de la obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).
Sistema de captació: Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte. S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge. En aquest període, les connexions hidràuliques han d'estar obertes, però protegides de l'entrada de brutícia. Els elements captadors han de restar tapats fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació. Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments. Les connexions han de ser estanques. Han de segellar-se amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans de fer les connexions es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per a eliminar les rebabes que hi puguin haver. *Sistema d'acumulació:* L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions. Ha de tenir instal·lat: una aixeta de tancament, un purgador de control d'estanquitat del dispositiu de retenció i una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que reculli l'aigua. Entre la vàlvula de seguretat i l'acumulador no ha d'haver-hi instal·lada cap vàlvula de tancament. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles pel seu manteniment. A la part inferior del vas hi ha d'haver una vàlvula de purga i neteja d'obertura ràpida, amb la finalitat d'extreure els sediments que es puguin acumular a l'interior del dipòsit. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90 ºC. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm. Distància als paraments laterals: >= 15 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm. La llargària del conducte ha de ser la suficient com per fer possible el roscat de les unions.
Sistema d'intercanvi: Bescanviadors. La instal·lació no ha de sobrepassar la pressió de disseny de l'intercanviador. La regulació de temperatura d'ACS ha d'estar feta mitjançant vàlvula de tres vies en l'entrada d'aigua calenta o termòstat que aturi l'aparell productor d'aigua calenta entre aquest i l'intercanviador de doble paret. L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després de l'intercanviador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions. Ha de tenir instal·lat: una aixeta de tancament i una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que reculli l'aigua. Entre la vàlvula de seguretat i l'intercanviador no ha d'haver-hi instal·lada cap vàlvula de tancament. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles pel seu manteniment. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90 ºC. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm. Distància als paraments laterals: >= 15 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm.
Tubs: En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió. En les instal·lacions de tub soldat per capilaritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capilaritat. El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut. Les tuberies per on circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Si és col·loquen superficialment, els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub. No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten. Separació màxima entre suports segons el seu diàmetre: en trams verticals entre 1,8 m i 3,7 m; en trams horitzontals entre 1,2 m i 3m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total.
Bomba de circulació: La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents. Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total <= 30°. Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire. La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba. L'eix motor-impulsor ha de quedar en posició horitzontal. L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.
Purga d'aire: S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació. Si el tub és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta. Si el tub és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure. El seu eix principal ha de ser vertical.
Dipòsit d'expansió: El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn. El diàmetre interior de la tuberia de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm. Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua. Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació. El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat. En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió mai sigui superior a 0,5 Kg/cm2. En el circuit hi ha d'haver un manòmetre. La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada. El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions. La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per a absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 ºC la temperatura de treball. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Distància als paraments laterals: >= 15 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm.
Vàlvules: Poden anar muntades entre tubs o, depenen de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades, en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs. *Aïllaments:* L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.
Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.
Productes auxiliars: Reblert de la instal·laci.ó. La instal·lació ha de quedar emplenada i en condicions de funcionament, amb la quantitat i tipus de fluid caloportador especificades a la D.T. Els purgadors i totes les sortides d'aire han de quedar tancades un cop introduït el fluid caloportador. No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació. No poden quedar bosses d'aire en cap punt de la instal·lació. El fluid caloportador ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació. La prova de servei ha d'estar feta. El fluid caloportador s'ha d'introduir al circuit pels punts previstos en la D.T. Les plaques no poden estar calentes en el moment de dur a terme la omplerta de la instal·lació. Per aquest motiu, les tasques d'omplerta s'han de fer amb els captadors ocults a la radiació solar. Els purgadors s'han de tancar en el moment en que comencin a sortir algunes gotes de fluid caloportador. S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.
Control i acceptació
Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuaments amb altres instal·lacions.
La instal·lació s'ajustarà al que es descriu a la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

Verificació
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat i comprovació de la xarxa sota pressió estàtica màxima. Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ut captadors solars, acumuladors, intercanviadors, bombes, purgadors, dipòsits d'expansió, vàlvules.
ml tubs, aïllament.
m² pintura antioxidant.
l líquid anticongelant.

2 SOLAR FOTOVOLTAICA
Conjunt d'elements que composen la instal·lació solar fotovoltaica per a la producció d'energia elèctrica. La instal·lació pot estar connectada a la xarxa o ser autònoma.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Estalvi d'energia, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reial Decret per la producció d'energia elèctrica en règim especial. BOE 126, 26/05/2007. RD 661/2007.
Regulació del Sector Elèctric. BOE 285/1997, 28/11/1997. Llei 54/1997 de 27/11/97.
Reial Decret sobre la connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió. RD 1699/2011.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Llei 9/2014**.**
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.
Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 337/2014.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.
Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. RD 223/2008**.**
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.
S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Connectada a la xarxa : *Generador fotovoltaic, Ondulador o Inversor i Comptadors de compra-venda*
Autònoma : *Generador fotovoltaic, Bateries o acumuladors, Regulador de càrrega i bateries, Ondulador o Inversor i Comptadors.*

Generador fotovoltaic: Està compost per cèl·lules fotovoltaiques, que poden ser de silici monocristalines o policristalines. Capten la radiació solar i la transformen en electricitat a corrent continu. Seran Classe II i grau de protecció mínim IP65.
Estructura suport: Haurà de ser d'alumini o d'acer inoxidable.
Bateries o acumuladors: Emmagatzemen l'energia produïda durant les hores de radiació solar.
Regulador de càrrega: És l'encarregat de protegir les bateries de descàrregues i sobrecàrregues.
Ondulador o Inversor: Transforma el corrent i tensió continua en alterna, per tal de poder-la abocar a la xarxa elèctrica de distribució l'energia elèctrica produïda per les cèl·lules.
Comptadors de compra-venda: Quantifica l'energia abocada a la xarxa i la energia consumida en l'edifici, per tal de facturar a la companyia elèctrica l'energia neta final abocada.
Cablejat: Conjunt de cables que composen la instal·lació.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació. Per la instal·lació connectada a la xarxa, la D.F. haurà d'assegurar que l'esquema elèctric i els materials emprats són del tipus aprovat per la Companyia Distribuïdora.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrat en obra amb el que hi ha indicat al projecte.

Execució
Generalitats.
S'ha d'assegurar com a mínim un grau d'aïllament elèctric de tipus bàsic classe I, excepte el cablejat en corrent continua que serà de doble aïllament. La instal·lació tindrà tots els elements i característiques necessàries per garantir la qualitat del subministrament elèctric. El funcionament de la instal·lació fotovoltaica no generarà cap avaria a la xarxa. Els materials que estiguin a l'exterior es protegiran dels agents ambientals. La posició del camp fotovoltaic ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents. La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment.

Generador fotovoltaic: Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte. Tots els mòduls seguiran les especificacions UNE corresponents al tipus de mòdul. El mòdul portarà de forma visible el model, nom o logotip del fabricant. Portaran díode de derivació per evitar avaries a les cèl·lules i tindran un grau de protecció IP65. Per motius de seguretat i facilitar el manteniment Els marcs laterals seran d'alumini o d'acer inoxidable. *Estructura suport:* L'estructura suport és connectarà a terra. Haurà de suportar les sobrecàrregues de neu i vent segons el que marqui la Normativa vigent. Haurà de permetre les dilatacions tèrmiques sense que puguin afectar als mòduls fotovoltaics. L'estructura és protegirà superficialment contra l'acció dels agents atmosfèrics. *Bateries o acumuladors:* Seran de plom-àcid, preferentment estacionàries i de placa tubular. Es protegiran de sobrecàrregues segons les recomanacions del fabricant. S'instal·larà seguint les recomanacions del fabricant i en qualsevol cas: es situarà en un lloc ventilat i d'accés restringit. Es prendran les mesures de protecció necessàries per evitar curtcircuits accidentals. *Regulador de càrrega:* Estaran protegits davant curtcircuits en la línia de consum, i contra la desconnexió accidental de l'acumulador. *Ondulador o Inversor:* Seran de ona senoidal pura. Es connectaran a la sortida de consum del regulador de càrrega o en borns de l'acumulador. Haurà d'arrencar i operar totes les càrregues especificades en la instal·lació. Estaran protegits en front a les següents situacions: tensions fora de marge, desconnexió de l'acumulador, curtcircuit en la sortida de corrent altern, sobrecàrregues que superin la duració i límits permesos. *Comptadors de compra-venda:* Es seguirà la normativa vigent per a la seva instal·lació. *Cablejat:* Tot el cablejat complirà amb lo establert en la legislació vigent. Els conductors seran de coure i tindran secció adequada per evitar les caigudes de tensió i sobreescalfaments. Caigudes de tensió admissibles: generador-regulador: 3%, regulador-bateria: 1%, inversor-bateria: 1%, regulador i inversor: 1%,regulador-càrregues: 3%. S'inclourà tota la longitud de cables necessària, per a cada aplicació concreta, evitant esforços. Els positius i negatius de la instal·lació es conduiran separats, protegits i senyalitzats d'acord amb la normativa vigent. El cablejat exterior estarà protegit de intempèrie.

Control i acceptació
No s'acceptarà cap mòdul que tingui defectes de fabricació, estigui trencat o tingui taques en qualsevol dels seus elements així com manca d'alineació a les cèl·lules o bombolles interiors. Un mòdul serà acceptat si la seva potència màxima i el corrent del curtcircuit reals referides a condicions standard tinguin un 10% de marge dels valors nominals de catàleg.
Cada bateria haurà d'estar etiquetada com a mínim amb la següent informació: Tensió nominal (V), polaritat dels terminals, capacitat nominal (Ah), fabricant i número de sèrie. El regulador de càrrega estarà etiquetat com a mínim amb la següent informació: Tensió nominal (V), Corrent màxim (A), fabricant i número de sèrie i polaritat de terminals i connexions. Els inversors estaran etiquetats com a mínim amb la següent informació: Potencia nominal (VA), tensió nominal d'entrada (V), tensió i freqüència de sortida, fabricant i número de sèrie, polaritat i terminals.
Connexions de cablejat i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i cablejat. Distància mín. d'encreuaments amb altres instal·lacions.

Verificació
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les proves a realitzar per l'instal·lador com a mínim seran les següents: Funcionament i posta en marxa de tots els sistemes; proves d'arrencada i parada en diferents instants del funcionament; proves dels elements i mesures de protecció, seguretat i alarma; determinació de la potència instal·lada.

Amidament i abonament

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ut Generadors fotovoltaics, bateries, reguladors de càrrega, inversor, comptador.
ml Tubs i cablejat.
m² pintura antioxidant.

3 EÒLICA
Conjunt d'elements que composen la instal·lació eòlica per a la producció d'energia elèctrica. Aquest capítol fa referència a aplicacions aïllades de petita potència entre 20W i 10.000W. La instal·lació pot estar connectada a la xarxa o ser autònoma.

Normes d'aplicació
Reial Decret per la regulació l'activitat de producció d'energia elèctrica en règim especial. BOE 126, 26/05/2007. RD 661/2007.
Regulació del Sector Elèctric. BOE 285/1997, 28/11/1997. Llei 54/1997 de 27/11/97.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Llei 9/2014**.**
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.
Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 337/2014.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.
Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. RD 223/2008.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.
S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.

Components
Per una isntal·lació autònoma: *Aerogenerador, Bateries o acumuladors, Armari amb components elèctrics, Ondulador o Inversor i Comptadors i Cablejat.*
Aerogenerador eòlic: Poden ser d'eix vertical o eix horitzontal. Els d'eix horitzontal són els més emprats.
Components de l'aerogenerador :
Rotor : Normalment la hèlix està constituïda per dues o tres pales. La pala és la part de l'aerogenerador que rep l'energia del vent. El material de les pales poden ser molt diversos com ara fusta, fibra de vidre, fibra de carboni, alumini o acer.
Multiplicador: Adaptador de velocitat de rotació entre el rotor i el generador elèctric.
Generador : Transformador d'energia mecànica en energia elèctrica.
Gòndola : Element aerogenerador on es troba l'equip mecànic i elèctric que permet la transformació. Acostuma a ser de xapa metàl·lica o fibra de vidre.
Torre : Poden ser metàl·liques, normalment tubulars o de gelosia. L'alçada oscil·la entre 12 o 25 metres.
Pales: Cada aerogenerador disposa d'un microprocessador que controla i regula les seves variables de posta en marxa, funcionament i aturada, i transmet aquesta informació a la central de control de la instal·lació.
Central de control:
Bateries o acumuladors: Emmagatzemen l'energia produïda durant les hores d'aprofitament de l'energia eòlica.
Armari amb components elèctrics: Cada aerogenerador incorpora a la base de la torre un armari amb tots els components elèctrics previs al transport de l'energia elèctrica generada fins a la connexió amb la xarxa o els punts de consum. On hi ha interruptors automàtics, transformadors d'intensitat, protectors de sobre tensió, els sistemes de regulació, control i condicionament d'energia.
Ondulador o Inversor: Transforma el corrent i tensió continua en alterna, per tal de poder abocar a la xarxa elèctrica de distribució l'energia elèctrica produïda per les cèl·lules.
Comptadors de compra-venda: Quantifica l'energia abocada a la xarxa i l'energia consumida a l'edifici, per tal de facturar a la companyia elèctrica l'energia neta final abocada.
Cablejat: Conjunt de cables que composen la instal·lació.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació. Per la instal·lació connectada a la xarxa, la D.F. haurà d'assegurar que l'esquema elèctric i els materials emprats són del tipus aprovat per la Companyia Distribuïdora.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat al projecte.

Execució
Generalitats.
S'ha d'assegurar com a mínim un grau d'aïllament elèctric de tipus bàsic classe I, excepte el cablejat en corrent continua que serà de doble aïllament. La instal·lació tindrà tots els elements i característiques necessàries per garantir la qualitat del subministrament elèctric. El funcionament de la instal·lació eòlica no generarà cap avaria a la xarxa. Els materials que estiguin a l'exterior es protegiran dels agents ambientals. La posició de l'aerogenerador ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents. La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment.
Aerogenerador eòlic: Els aerogeneradors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura que els suporta. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte. *Estructura suport o Torre:* L'estructura suport és connectarà a terra. Haurà de suportar les sobrecàrregues de neu i vent segons el que marqui la Normativa vigent. Haurà de permetre les dilatacions tèrmiques sense que puguin afectar a l'aerogenerador. L'estructura és protegirà superficialment

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

contra l'acció dels agents atmosfèrics. *Bateries o acumuladors:* Seran de plom-àcid, preferentment estacionàries i de placa tubular. Es protegiran de sobrecàrregues segons les recomanacions del fabricant. S'instal·larà seguint les recomanacions del fabricant i en qualsevol cas: es situarà en un lloc ventilat i d'accés restringit. Es prendran les mesures de protecció necessàries per evitar curtcircuits accidentals. També és necessari incorporar convertidors per tal d'adaptar les característiques del corrent generat al demanat. *Armari:* Hi són ubicats els sistemes de regulació, control i condicionament d'energia. També hi poden haver un gran nombre de censors de temperatura, pressió, vibracions, revolucions, direcció i velocitat del vent. *Regulador de càrrega:* Estaran protegits davant curtcircuits a la línia de consum, i contra la desconnexió accidental de l'acumulador. *Ondulador o Inversor:* Seran de ona senoidal pura. Es connectaran a la sortida de consum del regulador de càrrega o en borns de l'acumulador. Haurà d'arrencar i operar totes les càrregues especificades en la instal·lació. Estaran protegits enfront a les següents situacions: tensions fora de marge, desconnexió de l'acumulador, curtcircuit a la sortida de corrent altern, sobrecàrregues que superin la duració i límits permesos. *Comptadors de compra-venda:* Es seguirà la normativa vigent per a la seva instal·lació. *Cablejat:* Tot el cablejat complirà amb allò establert en la legislació vigent. Els conductors seran de coure i tindran la secció adequada per evitar les caigudes de tensió i sobreescalfaments. S'inclourà tota la longitud de cables necessària, per a cada aplicació concreta, evitant esforços. Els positius i negatius de la instal·lació es conduiran separats, protegits i senyalitzats d'acord amb la normativa vigent. El cablejat exterior estarà protegit de la intempèrie.
Control i acceptació
No s'acceptarà cap element de l'aerogenerador que tingui defectes de fabricació o estigui trencat.
Cada bateria haurà d'estar etiquetada com a mínim amb la següent informació: Tensió nominal (V), polaritat dels terminals, capacitat nominal (Ah), fabricant i número de sèrie. El regulador de càrrega estarà etiquetat com a mínim amb la següent informació: Tensió nominal (V), Corrent màxim (A), fabricant i número de sèrie i polaritat de terminals i connexions. Els inversors estaran etiquetats com a mínim amb la següent informació: Potencia nominal (VA), tensió nominal d'entrada(V), tensió i freqüència de sortida, fabricant i número de sèrie, polaritat i terminals.
Connexions de cablejat i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i cablejat. Distància mín. d'encreuaments amb altres instal·lacions.

Verificació
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les proves a realitzar per l'instal·lador com a mínim seran les següents: Funcionament i posta en marxa de tots els sistemes; proves d'arrencada i parada en diferents instants del funcionament; proves dels elements i mesures de protecció, seguretat i alarma; determinació de la potència instal·lada.

Amidament i abonament
ut aerogeneradors, torre, armari, bateries, reguladors de càrrega, inversor, comptador.
ml Tubs i cablejat.
m² pintura antioxidant.

4 GEOTÈRMICA
Conjunt d'elements que composen la instal·lació de geotèrmia per tal d'augmentar l'eficàcia d'un sistema de calefacció i/o refrigeració. El sistema aprofita l'estabilitat de temperatura que hi ha a les capes més profundes de la terra per tal de realitzar l'intercanvi tèrmic en el subsòl, tant a l'estiu com a l'hivern.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 2, Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Llei 9/2014**.**
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.
UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios. RD 1027/2007, NTE-ICR/1975 Instalaciones de Climatización.
UNE. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.

Components
Unitats d'intercanvi geotèrmic: Poden ser: Panells plans, tubs amb bescanvi vertical, tubs amb bescanvi horitzontal.
Bomba de calor: Sistema de generació de potència tèrmica, basat en una bomba de calor amb condensació/evaporació amb el subsòl, reversibles per a la generació d'aigua calenta o freda. Han de poder atendre la demanda d'ACS amb una temperatura de servei de 60ºC, mitjançant un acumulador annex, no sent el seu rendiment (COP) inferior a 4,3 tant en servei de calefacció com en refrigeració. La seva font energètica pot ser l'electricitat. Anirà connectada a les unitats d'intercanvi geotèrmic. A l'hivern s'extreu la calor de la terra per ficar-la dins a casa, i a l'estiu s'inverteix el cicle; s'extreu la calor de la casa per tornar-la a la terra.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat al projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Execució
Unitats d'intercanvi geotèrmic: El bescanviador amb el subsòl, ha d'estar dimensionat per atendre la potència de bescanvi nominal de la bomba de calor geotèrmica escollida. La zona d'ubicació del bescanviador serà preferentment a l'espai exterior de la construcció. En cas de no disposar d'espai lliure a l'exterior, caldrà definir el tipus de bescanviador més adient per a ser construït dins del perímetre de la construcció, com ara panells, tubs verticals o tubs horitzontals. Es seguiran les prescripcions tècniques de l'industrial pel que fa a l'execució i posta en obra dels panells, tubs verticals o tubs horitzontals. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts. Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.*Tubs de coure:* Connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió. Soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat. Soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins dels passamurs no hi pot quedar cap accessori. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. Tubs soterrats: Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu. Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inerta. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent pel seu buidatge o purga.
Tubs de polietilè: Poden ser: Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 45°C .Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 45°C .Polietilè reticulat (EPR). Soldat (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana) Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa i polietilè reticulat). Tubs soterrats: Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte. Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF. El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements. Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment. Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.). Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació. No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa. Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent. No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF. Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació. La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Per sobre hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub, cal piconar-les amb cura. Gruix del llit de sorra: - Polietilè extruït: >= 5 cm - Polietilè reticulat: >= 10 cm Gruix del reblert: (sense trànsit rodat): - Polietilè extruït: >= 60 cm - Polietilè reticulat: >= 50 cm Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes als canvis de temperatura. Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen quan circula el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorats a daus massissos de formigó. En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir allò especificat en el seu plec de condicions.
Bomba de calor: Caldrà definir l'espai d'obra destinat a sala de màquines, tenint en compte que no es requereixen sortida de fums ni condicions especials de ventilació, emissió de sorolls ni de perillositat per a l'ús de combustibles. Situació de la bomba de calor i els seus elements associats (dipòsit d'inèrcia si s'escau, acumulador ACS) a la sala de màquines.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport. Tots els materials que intervenen a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. La prova de servei ha d'estar feta. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions de la instal·lació i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebaves que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint les especificacions de la D.F.
Control i acceptació
Connexions de cablejat , tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuaments amb altres instal·lacions.

Verificacions
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats. Posta en marxa de la instal·lació.

Amidament i abonament
ut de la bomba de calor i panell pla intercanviador.
ml tubs de bescanvi vertical o horitzontal.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

COAC
arquitectes.cat

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

PLEC TIPUS DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

Plec tipus de clàusules administratives redactat a partir de la Llei d'Ordenació de l'Edificació, Codi Tècnic de l'Edificació i altra normativa que sigui d'aplicació.

El present Plec de clàusules administratives té caràcter supletori en el supòsit que hi hagi un Plec de clàusules administratives particulars del Projecte.

Ambdós, com a part del Projecte arquitectònic, tenen com a finalitat regular l'execució de les obres i establir les obligacions dels diferents agents de l'edificació intervinents així com les relacions entre ells, d'acord amb la legislació aplicable i pel contracte que origina la seva intervenció.

Cada projectista haurà d'adaptar les clàusules del present plec tipus a les circumstàncies específiques de cada projecte.

Quan es tracti d'obres promogudes pels ens del sector públic, per a la redacció del Plec de clàusules administratives del Projecte s'hauran de tenir en compte: els plecs de clàusules administratives generals aprovats, la legislació de contractes del sector públic i la resta de normativa d'aplicació donat que, entre d'altres aspectes, poden prescriure condicions específiques relatives a l'execució, modificació i extinció del contracte d'obra.

Títol del projecte:

Emplaçament:

Referència:

Nota genèrica:
En relació al llenguatge no sexista d'aquest document i en concret pel què fa a la denominació dels agents intervinents en el procés de l'edificació, s'ha pres com a referència la denominació que en fa la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació (LOE), mantenint la concordança entre ambdós documents.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 610 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

COAC
arquitectes.cat

Índex

PLEC TIPUS DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES 5

PART I. DISPOSICIONS GENERALS 5
I.1. Naturalesa i objecte del plec de clàusules administratives 5
I.2. Documentació del contracte d'obra 5
I.3. Projecte d'edificació 5
I.4. Formalització del contracte d'obra 6

PART II. DISPOSICIONS FACULTATIVES 7
II.1 AGENTS DE L'EDIFICACIÓ 7
II.2 EXECUCIÓ DE L'OBRA 7
II.2.1 Prescripcions generals de l'execució d'obra 7
II.2.2. Prescripcions específiques de l'execució d'obres 9
II.2.3 Documents de seguiment en el procés d'execució de l'obra 12
II.2.4 Prescripcions relatives a la finalització de l'obra 12

PART III. DISPOSICIONS ECONÒMIQUES 15
III.1 Aspectes generals 15
III.2. Fiança: quantia i devolució 15
III.3. Preus 15
III.4. Valoració de les obres 17
III.5. Abonament de les obres i formes de pagament 18
III.6. Obres per administració (directa o delegada) 19
III.7. Altres 20

Annex 1 22
AGENTS DE L'EDIFICACIÓ. Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació (LOE). DEFINICIÓ i OBLIGACIONS 22
1. DEFINICIÓ dels agents intervinents en l'edificació 22
2. OBLIGACIONS dels agents intervinents en el procés d'obra 23

Annex 2 26
AGENTS DE L'EDIFICACIÓ. OBLIGACIONS PER ALS DIFERENTS AGENTS segons altra reglamentació 26

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 611 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

COAC
arquitectes.cat

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Índex

PLEC TIPUS DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES 5

PART I. DISPOSICIONS GENERALS 5
I.1. Naturalesa i objecte del plec de clàusules administratives 5
I.2. Documentació del contracte d'obra 5
I.3. Projecte d'edificació 5
I.4. Formalització del contracte d'obra 6

PART II. DISPOSICIONS FACULTATIVES 7
II.1 AGENTS DE L'EDIFICACIÓ 7
II.2 EXECUCIÓ DE L'OBRA 7
II.2.1 Prescripcions generals de l'execució d'obra 7
Àmbit general 7
Condicions generals d'execució dels treballs 7
Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del Projecte 7
Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa 7
Recusació pel contractista del personal nomenat per l'arquitecte 8
Responsabilitats del constructor 8
Rescissió del contracte del constructor 9
II.2.2. Prescripcions específiques de l'execució d'obres 9
Preparació de l'obra: 9
Replanteig i inici d'obres 9
Treballs no estipulats i obres sense prescripcions 10
Pròrroga dels terminis de l'execució de l'obra 10
Conservació i neteja de les obres 10
Obres ocultes 11
Unitats d'obra no ajustades a les prescripcions de la documentació del projecte 11
Vicis ocults 11
Procedència dels materials, productes i equips. 11
Materials productes i equips no ajustats a la qualitat requerida en el projecte 11
Despeses ocasionades per anàlisis, proves i assaigs 11
II.2.3 Documents de seguiment en el procés d'execució de l'obra 12
Llibre d'ordres i assistències 12
Llibre d'incidències 12
Llibre de subcontractació 12
II.2.4 Prescripcions relatives a la finalització de l'obra 12
Certificat final d'obra 12
Recepció de l'obra 13
Terminis de responsabilitat i garantia 13
Documentació d'obra executada 13
Llibre de l'edifici 14

PART III. DISPOSICIONS ECONÒMIQUES 15
III.1 Aspectes generals 15
III.2. Fiança: quantia i devolució 15
III.3. Preus 15
Preus del contracte (d'execució material i d'execució de contracte) 15
Preus contradictoris 16
Revisió de preus 16
Aplec de materials 17

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 612 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

COAC
arquitectes.cat

III.4. Valoració de les obres 17
Valoració de les obres. Relacions valorades i certificacions 17
Valoració d'obres no finalitzades 17
Imperfeccions en el pressupost 17
Millores d'obra, augments i/o reduccions 18
Partides alçades 18
III.5. Abonament de les obres i formes de pagament 18
III.6. Obres per administració (directa o delegada) 19
Obres per administració directa 19
Obres per administració delegada o indirecta 19
III.7. Altres 20
Assegurança de les obres 20
Conservació de l'obra fins a la recepció definitiva 21
Utilització per part del constructor d'edificis o bens de la propietat 21

Annex 1 22
AGENTS DE L'EDIFICACIÓ. Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació (LOE). DEFINICIÓ i OBLIGACIONS 22
1. DEFINICIÓ dels agents intervinents en l'edificació 22
Promotor 22
Projectista 22
Constructor 22
Director d'obra 22
Director de l'execució de l'obra 22
Entitats i laboratoris de control de qualitat de l'edificació 22
Subministradors de productes 22
Propietaris i usuaris 22
Coordinador de seguretat i salut 23
2. OBLIGACIONS dels agents intervinents en el procés d'obra 23
Promotor 23
Projectista 23
Constructor 23
Director d'obra 24
Director de l'execució de l'obra 24
Entitats i laboratoris de control de qualitat de l'edificació 24
Subministradors de productes 24
Propietaris i usuaris 24

Annex 2 26
AGENTS DE L'EDIFICACIÓ. OBLIGACIONS PER ALS DIFERENTS AGENTS segons altra reglamentació 26
- Seguretat i Salut en les obres de construcció 26
- Control de qualitat de l'obra 26
- Residus de construcció i enderroc 27
- Codi Estructural-21 27

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 613 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

PLEC TIPUS DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

Finalitat: regular l'execució de les obres

PART I. DISPOSICIONS GENERALS

I.1. Naturalesa i objecte del plec de clàusules administratives

El present Plec de clàusules administratives, com a part del Projecte d'edificació de l'obra , a , té per finalitat regular l'execució de les obres fixant, en base al Projecte d'edificació, els nivells tècnics i la qualitat exigibles, precisant les intervencions que corresponen als diferents agents de l'edificació, així com les seves relacions i corresponents obligacions per al compliment del Contracte d'obra.

I.2. Documentació del contracte d'obra

Integren el contracte d'obra els següents documents, relacionats per ordre de prelació pel cas de possibles interpretacions, omissions o contradiccions:

Preval l'acord de les parts signants, i a manca d'aquest, se seguirà el següent ordre de prelació:

- Les condicions fixades en el contracte d'obra.
- El plec de clàusules administratives particulars, en el supòsit que n'hi hagi.
- El present plec tipus de clàusules administratives
- El contingut del projecte: memòries i annexos, plànols, plec de condicions tècniques particulars, amidaments i pressupost.

En el cas d'interpretació dels documents de projecte, prevalen les especificacions literals sobre les gràfiques i les cotes sobre les mesures a escala preses dels plànols.

En cas d'incompatibilitat o contradicció entre el present plec i la resta de la documentació del projecte, s'estarà al que disposi sobre aquest tema la direcció facultativa de l'obra i, en últim cas, l'arquitecte director d'obra.

I.3. Projecte d'edificació

El projecte d'edificació és el conjunt de documents que defineixen i determinen les exigències tècniques, funcionals i estètiques de les obres contemplades a la Llei 38/1999, d'Ordenació de l'Edificació (LOE d'aquí en endavant). En el projecte es justificaran tècnicament les solucions proposades d'acord amb les especificacions requerides per normativa tècnica aplicable.
El projecte descriu l'edifici i en defineix les obres d'execució amb el detall suficient per tal que es puguin valorar i interpretar de forma inequívoca durant la seva execució.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics sobre tecnologies específiques o instal·lacions de l'edifici, es mantindrà entre tots ells la necessària coordinació, sense que es produeixi una duplicitat en la documentació ni en els honoraris a percebre pels autors dels diferents treballs indicats.

El contingut del projecte és el que estableix l'Annex 1 del Codi Tècnic de l'Edificació, sense perjudici del que, en el seu cas, estableixin les administracions competents.

Format de la documentació a lliurar:

El nombre d'exemplars de la documentació que s'ha de lliurar als clients i el format en el qual es lliura la documentació -paper, electrònic no modificable/no editable (només per a lectura), etc., dependrà de l'acord al qual s'hagi pogut arribar amb els clients en el moment de formalitzar el contracte per al treball professional encarregat.

Pel que fa als arxius en format electrònic, si no s'ha pactat de manera expressa en el contracte, no és obligatori que els arquitectes lliurin la documentació en format modificable.
Si les parts ho pacten de forma expressa, el nombre d'exemplars a lliurar és de cinc en format paper (sis, si l'obra es realitza fora de la demarcació col·legial de la seva residència)[1].

[1] Reial Decret 2512/1977, de 17 de juny, pel qual s'aproven les tarifes d'honoraris dels arquitectes en treballs de la seva professió (declarat expressament vigent pel que fa als aspectes no econòmics per la Llei 7/1997)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 614 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

I.4. Formalització del contracte d'obra

El contracte d'obra es formalitzarà, en general, mitjançant document privat, que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts.

El contingut mínim del document serà el següent:

- Els documents que integren el contracte d'obra
- La comunicació de l'adjudicació.
- La còpia del rebut de dipòsit de la fiança (en cas que s'hagi exigit).
- La clàusula en la qual s'expressi que el contractista s'obliga al compliment del contracte d'obra conforme al previst en aquest plec de clàusules administratives i que ha de permetre l'execució de l'obra objecte del contracte.

I.5 Comunicacions entre els agents d'edificació

Les referències que aquest plec contempla en relació amb les comunicacions/notificacions entre els agents, es duran a terme de la forma que hagin establert prèviament com a vàlides com a mitjà de comunicació d'ús habitual, sense perjudici del que la reglamentació disposi per a determinades comunicacions[2].

[2] Veure apartat II.2. 3 Documents de seguiment en el procés d'execució de l'obra

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 615 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

PART II. DISPOSICIONS FACULTATIVES

II.1 AGENTS DE L'EDIFICACIÓ

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació (LOE). Aquesta norma defineix als agents de l'edificació com totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel que disposa la LOE (veure Annex 1).

Així mateix, es consideren altres obligacions que siguin d'aplicació per altra reglamentació (veure Annex 2) així com pel contracte que origina la seva intervenció.

II.2 EXECUCIÓ DE L'OBRA

II.2.1 Prescripcions generals de l'execució d'obra

Àmbit general

L'empresa contractista està obligada en la seva execució del contracte al compliment de les obligacions aplicables en matèria mediambiental, social, laboral, així com mesures de foment de la igualtat de gènere, que estableixi la legislació vigent.

L'empresa contractista, en relació amb les dades personals a les quals tingui accés derivades del contracte, ha de donar compliment a tot el relacionat amb la Normativa de Protecció de Dades de Caràcter Personal.

Condicions generals d'execució dels treballs.

Les obres de construcció s'executaran amb subjecció al projecte i a les seves modificacions autoritzades pel director d'obra prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de bona pràctica constructiva i a les instruccions del director d'obra i del director d'execució de l'obra.

Durant l'execució de l'obra s'elaborarà la documentació reglamentària exigible.

El contingut de la documentació de seguiment de l'obra, així com la documentació del control de l'obra i el certificat final d'obra, serà el que s'estableix a l'Annex 2 del Codi Tècnic de l'Edificació[3], així com altra normativa que sigui d'aplicació, sense perjudici del què, en el seu cas, estableixin les administracions competents i el que es recull a l'apartat II.2.4 *Prescripcions relatives a la finalització de les obres* d'aquest plec.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del Projecte

La interpretació tècnica del projecte correspon al director d'obra.

El constructor haurà de sotmetre als tècnics de la direcció facultativa els dubtes, aclariments o contradiccions amb anticipació suficient en funció de la importància d'aquests.

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels plecs de condicions o indicacions dels plànols, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al constructor. En aquest cas, serà necessari "l'assabentat" del constructor de totes les ordres i indicacions.

Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa

Les reclamacions d'ordre econòmic que el constructor vulgui fer contra les ordres o instruccions de la direcció facultativa, les haurà de presentar davant, informant prèviament al director d'obra, d'acord amb les condicions estipulades en els documents justificatius que corresponguin.

Qualsevol reclamació del constructor contra les disposicions dels membres de la direcció facultativa s'haurà de dirigir en el termini acordat per les parts[4] al tècnic o tècnica que l'hagi dictada, qui haurà de lliurar el corresponent justificant de recepció, si el constructor així ho sol·licita.

[3] RD 314/2006 pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació i posteriors modificacions.

[4] A manca d'aquest, es podria considerar com a referència el termini de 3 dies hàbils.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 616 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Recusació pel contractista del personal nomenat per l'arquitecte

El constructor no podrà recusar als arquitectes, arquitectes tècnics o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

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

Responsabilitats del constructor

El constructor és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el projecte.

El constructor es responsabilitza de l'execució de l'obra fins al seu lliurament en perfectes condicions d'ús i en la forma, condicions i qualitat convinguda.

Estarà obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat o a la substitució d'equips i sistemes no conformes, independentment que la direcció facultativa hagi visualitzat la construcció durant les obres, així com que hagin estat emeses les certificacions parcials d'obra i abonades aquestes liquidacions parcials.

Serà obligació del constructor garantir la seguretat de les persones i els béns i executar les obres de manera que es procuri evitar qualsevol dany i perjudici als béns públics i privats, essent del seu compte i càrrec, en tot cas, les indemnitzacions que es derivessin de l'execució de les obres. El constructor, no només respondrà dels actes propis, sinó també dels corresponents als dels subcontractistes i als de les persones treballadores autònomes de les empreses subcontractades, d'acord amb la legislació vigent.

El constructor serà responsable dels perjudicis que es derivin de les incidències causades a les vies de comunicació de tot tipus i serveis de qualsevol classe. Cal que aquestes vies i serveis que puguin quedar afectades hagin estat identificades prèviament a fi de limitar-ne el mínim possible la seva afectació i projectar / programar l'oportuna reparació i/o substitució, si s'escau.

A més, el constructor serà responsable de:

a) Mitjans materials, personals, tècnics i rendiments.
El constructor té l'obligació d'assegurar i garantir el rendiment i la planificació dels treballs, així com l'assignació de tots els recursos tècnics, personals i materials per garantir la seva execució amb la qualitat requerida i en el termini indicat a l'oferta. S'aportarà, quan així ho disposi la normativa, la documentació que avala la idoneïtat tècnica dels equips i mitjans auxiliars.
El director d'obra, en el supòsit d'accions que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, a causa de l'incompliment de les seves instruccions, incompetència o negligència, podrà requerir al contractista perquè aparti de l'obra al personal responsable de causar-les.

b) Documentació d'execució
Elaborar la documentació reglamentàriament exigible, així com el recull de les principals incidències de l'execució, per tal de traslladar-la a la direcció facultativa, perquè un cop aprovada, la pugui traslladar a la propietat com a part de la documentació de final d'obra.

c) Planificació de l'obra.
Mentre duri l'execució de les obres, i si així ho requereix la direcció facultativa o alguna reglamentació en concret, el constructor haurà de presentar un document de planificació de l'obra ajustat a la seva execució real, en el termini acordat per les parts.
Serà potestat del constructor la determinació de l'ordre dels treballs, excepte aquells casos en què la direcció facultativa estimi convenient la seva variació per qualsevol circumstància d'ordre tècnic.
En el supòsit de modificacions de terminis, tant parcials com totals, el constructor resta obligat a comunicar-ho a la direcció facultativa.

d) Senyalització:
El constructor, en base al que estableix el Pla de seguretat i salut, està obligat a instal·lar a càrrec seu, els senyals necessaris per a la correcta identificació de l'accés a l'obra, de la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra (tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies), així com qualsevol altra estipulació recollida en la documentació contractual o normativa d'aplicació.
Sempre utilitzarà, quan existeixin, senyals normalitzats d'acord amb la normativa vigent.

e) Manteniment de condicions de seguretat:
El constructor restarà obligat, quan la direcció facultativa ho consideri convenient, a introduir les modificacions necessàries perquè es mantinguin totes les condicions de seguretat previstes en el projecte i en el Pla de seguretat i salut.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 617 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

f) Presència i representació del constructor a l'obra.

g) El constructor, per si mateix o de les persones tècniques o encarregades, estarà present a l'obra durant les hores de treball i acompanyarà al personal tècnic en les visites, posant-se a la seva disposició per practicar els reconeixements que es considerin convenients i subministrant les dades necessàries per a la comprovació dels amidaments, de les liquidacions i del compliment de les mesures de seguretat i salut. Responsabilitats derivades d'altres reglamentacions tècniques.

Entre d'altres es destaca la referent a la seguretat i salut de les obres de construcció, el control de qualitat de l'obra i la de residus de la construcció i enderroc (veure Annex 2 d'aquest document)

Rescissió del contracte del constructor

Si en el transcurs de l'obra es produís la rescissió del contracte, el constructor està obligat , a més de resoldre els subcontractes que tingués concertats, a retirar tota la maquinària, material i mitjans auxiliars i deixar l'obra en condicions de poder ser represa per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran si són acceptables a criteri de la direcció facultativa.

II.2.2. Prescripcions específiques de l'execució d'obres

Preparació de l'obra:

Coneixement i verificació dels documents de projecte

El constructor té l'obligació d'haver estudiat detingudament els documents del projecte, de reconèixer tots els emplaçaments on s'han d'executar les obres i tenir coneixement de les seves condicions.

Abans del començament de les obres, el constructor indicarà per escrit que la documentació aportada és suficient per comprendre la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà per escrit els aclariments corresponents.

Accés i tancaments de l'obra

El constructor, amb els permisos administratius requerits i complint la normativa corresponent, executarà pel seu compte els accessos a l'obra, el seu tancament i el seu manteniment durant l'execució de l'obra i la direcció facultativa podrà instar a demanar la seva modificació o millora, si s'escau.

Oficina a l'obra

El constructor habilitarà a l'obra una oficina on, a més de disposar el necessari per a la consulta de la documentació de forma adequada, es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent i d'un llistat amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc.

També sempre hi haurà a disposició de la direcció facultativa:

- el Projecte bàsic i d'execució complet, inclosos els complements que, en el seu cas, redacti el director d'obra
- la Llicència d'obres
- el Llibre d'ordres i assistències
- el Llibre d'incidències
- el Llibre de subcontractació, quan sigui necessari
- el Pla/ns de seguretat i salut aprovats
- el Pla de gestió de residus
- el Pla de control de qualitat
- la documentació de les assegurances subscrites pel constructor.
- qualsevol altra documentació que sigui necessària i/o requerida per la direcció facultativa.

Replanteig i inici d'obres

L'inici de les obres es durà a terme amb la formalització de l'acta de replanteig i inici d'obres, que estarà signada pel constructor, el director d'obra i el director d'execució de l'obra. S'hi indicarà:

- la conformitat del replanteig amb els documents contractuals del projecte.
- que les obres definides en el projecte són realitzables i no hi ha impediments o servituds aparents no considerats que puguin afectar-les.
- que el constructor assumeix el compromís que estableix el Reial Decret 1627/1997[5], havent lliurat al coordinador del Pla de Seguretat i Salut de les obres per a la seva aprovació prèvia a l'inici de l'obra.

[5] RD. 1627/1997 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 618 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

- que el tècnic director d'obra autoritza el començament un cop sigui aprovat l'esmentat Pla de seguretat i salut en les obres (Acta d'aprovació del pla); que el constructor resta assabentat pel fet de subscriure aquesta acta; que el termini d'execució començarà a comptar des de l'endemà de l'aprovació de l'acta de replanteig i d'inici d'obres.

El constructor començarà les obres en el termini acordat per les parts i es desenvoluparan en la forma necessària per poder assolir l'execució total dins els terminis exigits en el contracte.
El constructor ha de comunicar, obligatòriament i per escrit, a la direcció facultativa la data de començament dels treballs amb suficient antelació.

Una vegada iniciada l'obra, s'elaboraran els plànols detallats d'execució que la direcció d'obra estimi convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que hi figurin, a raó del resultat del replanteig, els treballs i assaigs realitzats, i les incidències en obra que ho aconsellin i facin necessari.

En el cas de no complir amb els requisits de preparació i d'inici de l'obra, la direcció facultativa pot oposar-se a l'inici de les mateixes.

Treballs no estipulats i obres sense prescripcions

Quan ho disposi el director d'obra i, dins dels límits que el pressupost habiliti per a cada unitat d'obra i tipus d'execució, el constructor està obligat a executar els treballs necessaris per a la correcta execució i aspecte de les obres, tot i que no estigui expressament determinat en els documents del projecte.

En l'execució de treballs de les obres per als quals no existeixen prescripcions consignades explícitament en aquest plec ni en la resta de documentació del projecte, el constructor s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la direcció facultativa i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Noves partides d'obra

Aquelles noves partides d'obra que, atesa la seva natura, no poden ser previstes amb tots els detalls, s'aniran construint segons les necessitats. Quan la seva importància ho exigeixi es construiran en base als projectes addicionals que es redactin. En aquests casos, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions donades per l'arquitecte en tant es formula o tramita el projecte reformat.

En els casos de menor importància es duran a terme conforme a la proposta que formuli el director d'obra.

Les obres addicionals se subjectaran a les mateixes condicions estipulades en el contracte per a obres similars degudament justificades.

Pròrroga dels terminis de l'execució de l'obra

Si per causa de força major no es poguessin començar les obres, s'haguessin de suspendre o demorar, el constructor exposarà per escrit i dirigit al director d'obra, la causa que impedeix l'execució dels treballs i el retard que comporta respecte als terminis inicialment acordats, justificant degudament la pròrroga que sol·licita.

Prèvia visita d'obra per modificar la planificació i amb l'informe favorable del director d'obra, el promotor atorgarà una pròrroga proporcionada per al compliment de la contracta.

En el supòsit que la pròrroga excedeixi els terminis fixats pel permís atorgat per l'administració per a l'execució de l'obra, el promotor farà els tràmits administratius adients que pertoquin.

Conservació i neteja de les obres

El constructor retirarà, transportarà i dipositarà adequadament els residus i els materials no utilitzables, segons estableix el pla de gestió de residus aprovat.

És obligació del constructor la conservació, en perfecte estat, de les unitats d'obra realitzades fins a la data en què el promotor recepciona l'obra, assumint les despeses que se'n derivin.

També té obligació de mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, desmuntant les instal·lacions provisionals que ja no se'n faci ús, així com adoptar totes les mesures que siguin necessàries. En cas d'incompliment, el promotor pot fer-ho a càrrec del constructor.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 619 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Obres ocultes

Tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults en finalitzar l'execució, s'han de poder referenciar mitjançant la documentació que es consideri més adequada per tal que quedin perfectament definits. Aquests documents seran realitzats per part del director d'execució de l'obra i del constructor amb el format que acordin les parts, i s'hauran de lliurar al director d'obra. Els plànols inclosos a la documentació són indispensables i han d'estar suficientment acotats i referenciats per a la correcta identificació dels elements ocults.

Unitats d'obra no ajustades a les prescripcions de la documentació del projecte

El director d'execució de l'obra podrà acceptar o rebutjar les unitats d'obra que no s'ajustin al que s'especifica en el projecte o en el plec de condicions, sigui per una mala execució o per una deficient qualitat dels materials utilitzats o equips instal·lats.

Abans de la recepció definitiva de l'obra es podrà disposar l'enderroc i reconstrucció de les obres objecte d'aquest apartat a càrrec de la contracta. En cas de discrepàncies per part del contractista, resoldrà el director d'obra.

El promotor podrà decidir que la reconstrucció de la part mal executada sigui a compte del constructor, sense que aquest fet sigui motiu de reclamació econòmica o d'ampliació del termini d'execució.

Vicis ocults

Si la direcció facultativa tingués fundades raons per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades ordenarà executar, en qualsevol moment abans de la seva finalització, les demolicions que cregui necessàries per reconèixer els treballs que pressuposa defectuosos. Les despeses de demolició i reconstrucció que s'originin seran a càrrec del constructor sempre que es demostri l'existència d'aquests vicis; en cas contrari aniran a càrrec del promotor.

Procedència dels materials, productes i equips.

El constructor estarà obligat a proveir-se dels materials, productes i equips, seguint les qualitats, condicions i característiques que estableixen el projecte i tota la seva documentació.

No es procedirà a la utilització i col·locació de materials, productes i equips sense que abans siguin examinats, acceptats i recepcionats pel director de l'execució de l'obra, en els termes que prescriu el pla i el programa de control de qualitat, així com el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

El constructor haurà de disposar de les mostres i models necessaris, per efectuar les comprovacions, els assaigs o les proves preceptuades al Pla i al Programa de control de qualitat i al Plec de condicions tècniques particulars, en els moments, periodicitat i terminis que s'hi indiquin.

Materials productes i equips no ajustats a la qualitat requerida en el projecte

Quan els materials, productes o equips no siguin de la qualitat requerida en el projecte i la seva documentació, o bé no estiguin perfectament preparats, el director d'execució de l'obra donarà l'ordre al constructor perquè els reemplaci per altres que s'ajustin a les condicions requerides o, a falta d'aquests, se seguiran les indicacions del director d'obra. Si en el termini pactat per les parts[6], des de la recepció de l'ordre, no han estat retirats, el promotor ho podrà fer a càrrec del constructor.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells no s'ajustessin a les prescripcions del projecte però, a criteri de la direcció facultativa i amb el vistiplau del promotor, fossin acceptables, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a excepció que el constructor opti per la seva substitució.

Despeses ocasionades per anàlisis, proves i assaigs

S'ha d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaigs, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec de la propietat o del promotor. El document de pressupost del projecte té un capítol on s'estimen els seus costos en base a les proves i assaigs prescrites en el pla de control de qualitat del projecte.

Si es prescriuen proves addicionals o no contemplades al pla, aniran a càrrec de la propietat o del promotor les despeses dels assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris i, en general, per altres agents/entitats que no intervinguin directament en l'obra.

[6] A manca de definició de termini, es pot prendre com a referència un termini de 15 dies.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 620 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

II.2.3 Documents de seguiment en el procés d'execució de l'obra

L'Annex II del Codi Tècnic de l'Edificació[7] detalla, amb caràcter indicatiu i sense perjudici del que estableixin altres administracions públiques competents, el contingut de la documentació del seguiment de l'execució de l'obra, tant l'exigida reglamentàriament, com la documentació del control realitzat al llarg de l'obra.

La relació completa de la documentació de l'Annex II està referenciada a l'apartat II.2.4 *Prescripcions relatives a la finalització de les obres* d'aquest Plec. No obstant això, a continuació es recull la relació dels llibres de seguiment obligatoris que exigeix la normativa durant l'execució de les obres.

Llibre d'ordres i assistències

Durant l'execució de les obres, hi haurà a l'obra el Llibre d'ordres i assistències, en el qual el director d'obra i el director de l'execució de l'obra deixen constància per escrit, consignant les instruccions pròpies de les seves respectives funcions i obligacions, així com totes aquelles ordres que considerin oportú donar al constructor o a la persona responsable que designi (sense perjudici de les que se li hagin pogut comunicar a través d'altres mitjans d'ús habitual, per a les quals el constructor hagi manifestat el seu assabentat).

Si així ho acorden les parts, també tindran validesa les actes d'obres degudament signades i referenciades al Llibre d'ordres i assistències.

Llibre d'incidències

Durant l'execució de les obres, hi haurà a l'obra el Llibre d'incidències a disposició de la direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, representants dels treballadors i persones o organismes competents en matèria de seguretat i salut en el treball. Aquest llibre el facilita el coordinador de seguretat i salut en fase d'obra.

El coordinador de seguretat i salut durant l'execució o, quan no sigui necessari, la direcció facultativa, hi consignaran les ordres i les incidències de seguretat i salut, notificant-les al constructor afectat. Si així ho acorden les parts, també tindran validesa les actes d'obres degudament signades i referenciades al Llibre d'incidències.

En el cas de les ordres de seguretat no ateses, incompliments d'una ordre de seguretat donada, les repeticions d'una instrucció donada o quan hi hagi risc imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, el coordinador o la direcció facultativa hauran de notificar-ho al constructor afectat i als representants dels seus treballadors, i quan correspongui es donarà avís a l'autoritat laboral. En cas de risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, es podrà disposar la paralització parcial o total de l'obra.

Llibre de subcontractació

El constructor ha de disposar de Llibre de subcontractació i conservar-lo a l'obra, reflectint, per ordre cronològic i amb anterioritat al començament de les obres, les subcontractacions realitzades segons el que estipuli la normativa sobre la subcontractació en el sector de la construcció.

El constructor comunicarà cada nova subcontractació al coordinador de seguretat i salut durant l'execució de les obres i als representants dels treballadors de les diferents empreses que figurin en el Llibre de subcontractació.

II.2.4 Prescripcions relatives a la finalització de l'obra

Certificat final d'obra

El Certificat final d'obra forma part de la documentació obligatòria de final de l'obra i mitjançant el qual els diferents tècnics certifiquen:

Director d'obra:

Certifica que l'edificació ha estat realitzada sota la seva direcció, de conformitat amb el projecte objecte de llicència i la documentació tècnica que el complementa, i està a punt per a la seva adequada utilització d'acord amb les instruccions d'ús i manteniment.

Director de l'execució de l'obra:

Certifica haver dirigit l'execució material de les obres i controlat quantitativament i qualitativament la construcció així com la seva qualitat d'acord amb el projecte, la documentació tècnica que el desenvolupa i les normes de la bona construcció.

[7] Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 621 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

El Certificat final d'obra anirà acompanyat com a annexos dels següents documents:

a) Descripció de les modificacions que, amb la conformitat del promotor, s'hagin introduït durant l'obra, fent constar la seva compatibilitat amb les condicions de la llicència

b) Relació dels controls realitzats durant l'execució de l'obra i els seus resultats.

Recepció de l'obra

La recepció de l'obra és l'acte pel qual el constructor, un cop finalitzada l'obra, en fa lliurament al promotor i és acceptada per aquest.

La recepció s'haurà de consignar en una Acta de recepció signada, com a mínim, pel promotor i el constructor, i s'hi farà constar:

- les parts que hi intervenen.
- la data del certificat final de la totalitat de l'obra o de la fase completa i acabada.
- el cost final de l'execució material de l'obra.
- la declaració de la recepció de l'obra amb reserves o sense, especificant-les, si s'escau, de manera objectiva i el termini en què hauran de quedar esmenats els defectes observats. Un cop esmenats els defectes, es farà constar en una acta de recepció a part, subscrita pels signants de la mateixa.
- les garanties que, si s'escau, s'exigeixin al constructor per assegurar les seves responsabilitats.

Així mateix, s'adjuntarà el Certificat final d'obra subscrit pel director d'obra i el director de l'execució de l'obra.

La recepció de l'obra podrà realitzar-se amb reserves (recepció provisional) o sense reserves (recepció definitiva) i el seu abast serà la totalitat de l'obra o les seves fases completes i acabades, quan així s'hagi acordat per les parts i sigui acord a la normativa d'aplicació.

El promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra per considerar que aquesta no està acabada o que no s'adequa a les condicions contractuals i s'assenyalarà al constructor un termini per acabar-les, esmentant els defectes observats, donant instruccions precises i detallades a l'efecte, així com el termini màxim per a la seva execució.
En qualsevol cas, el rebuig haurà de ser motivat per escrit en l'acta, en la qual es fixarà el nou termini per efectuar la recepció.

La recepció de l'obra, llevat de pacte exprés en contra, tindrà lloc dins dels trenta dies següents a la data del seu acabament, acreditada en el certificat final d'obra, termini que es comptarà a partir de la notificació efectuada per escrit al promotor. La recepció s'entendrà tàcitament produïda si transcorreguts trenta dies des de la data indicada, el promotor no hagués posat de manifest reserves o rebuig motivat per escrit.

Terminis de responsabilitat i garantia

Les obres i treballs finalitzats es rebran d'acord amb les disposicions d'aquest plec.

La responsabilitat i garantia dels diferents agents de l'edificació es regulen als articles 17 i 19 de la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació (LOE).

El còmput dels terminis de responsabilitat i garantia s'iniciarà a partir de la data en què se subscrigui l'acta de recepció, o quan s'entengui aquesta tàcitament produïda, segons el que preveu l'apartat anterior.

Documentació d'obra executada

Documentació final de les obres:

El director d'obra, assistit pel constructor i els tècnics que hagin intervingut en l'obra, redactarà la documentació final de les obres que es facilitarà al promotor. El projecte, amb la incorporació, en el seu cas, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat pel director d'obra al promotor.

A aquesta documentació s'hi adjuntarà, com a mínim:

- l'acta de recepció
- la relació identificadora dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació
- les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que sigui d'aplicació

Tota aquesta documentació serà lliurada als usuaris finals de l'edifici i formarà part del Llibre de l'edifici.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 622 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Documentació de seguiment d'obra:

Pel què fa a la documentació de seguiment d'obra, un cop finalitzada aquesta, serà dipositada pel director d'obra al col·legi professional corresponent o, si s'escau, a l'administració pública competent, que assegurin la seva conservació i es comprometin a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

Com a mínim, la documentació de seguiment es composarà de:

- la documentació relacionada a l'apartat II.2.3 Documents de seguiment en el procés d'execució de l'obra, d'aquest plec
- el projecte, els seus annexos i modificacions degudament autoritzats pel director d'obra
- la llicència d'obres, l'obertura del centre de treball i, si s'escau, altres autoritzacions administratives
- el certificat final de l'obra d'acord amb el Decret 462/1971, d'11 de març, del Ministeri de l'Habitatge

Així mateix, la documentació de control de qualitat de l'obra, referenciada a l'Annex 2 d'aquest document, serà dipositada pel director de l'execució de l'obra al col·legi professional corresponent o, si s'escau, a l'administració pública competent, que asseguri la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

Llibre de l'edifici

El Llibre de l'edifici és el conjunt de documents en els quals es recull la informació que permet conèixer, a més de les característiques tècniques de l'edifici, les seves dades registrals, administratives i jurídiques.

La seva finalitat és que els usuaris disposin tota la informació relativa a l'edifici per tal de facilitar-los el manteniment i conservació, a fi d'allargar la seva vida útil i evitar-ne la degradació. En el Llibre de l'edifici es recull i custodia tota la documentació que es generi durant la seva vida útil.

Sense perjudici que estableixi altra normativa, la Llei d'Ordenació de l'Edificació determina que la documentació que, com a mínim, constituirà el Llibre de l'edifici serà:

- el projecte,
- les modificacions del mateix degudament aprovades,
- l'acta de recepció, la relació identificadora dels agents intervinents durant el procés d'edificació,
- així com la documentació relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions.

El director d'obra facilitarà el Llibre de l'edifici al promotor per a la formalització dels corresponents tràmits administratius i per tal que el lliuri als usuaris finals de l'edifici.

A Catalunya, la regulació[8] del Llibre de l'edifici dels edificis d'habitatges disposa amb detall les seves característiques i contingut, així com a qui li correspon l'obligatorietat de la seva formalització:

- El Llibre de l'edifici d'habitatges de nova construcció o d'habitatges resultants d'una gran rehabilitació el formalitza i signa el/la promotor/a.
- El Llibre de l'edifici dels edificis d'habitatges existents el formalitza la persona propietària o la comunitat de propietaris, en el cas d'edificis amb règim de propietat horitzontal.

[8] D. 67/2015 per al foment del deure de conservació, manteniment i rehabilitació dels edificis d'habitatges, mitjançant les inspeccions tècniques i el llibre de l'edifici

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 623 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

PART III. DISPOSICIONS ECONÒMIQUES

III.1 Aspectes generals

Tots els agents, empreses, entitats, etc. que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per a la seva correcta actuació, d'acord amb les condicions contractualment establertes.

La propietat, el constructor i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades per al compliment puntual de les seves obligacions de pagament.

III.2. Fiança: quantia i devolució

El plec de condicions particulars determinarà el percentatge de la garantia. En contractes del sector públic s'aplicarà el percentatge que estableixi la normativa d'aplicació.

La fiança exigida al constructor per garantir el compliment del contracte s'establirà al document contractual. Podrà fer-se mitjançant dipòsit previ, en metàl·lic, valors o aval bancari o assegurança de caució (per un percentatge del preu total de contracte a acordar per les parts) o mitjançant retenció en les certificacions parcials o pagament a compte.

La garantia o fiança constituïda respondrà de tots els deutes del constructor derivats del contracte, de l'execució de les obres, del rescabalament de qualsevol dels danys i perjudicis provinents de l'incompliment de les obligacions del constructor, i, amb caràcter general, del compliment de totes les obligacions que li pertoquin durant l'execució de les obres i fins a la finalització del termini de garantia.

La garantia no serà retornada o cancel·lada fins que s'hagi produït el venciment del termini de garantia i complert satisfactòriament el contracte de què es tracti, o fins que es declari la contracte d'aquest sense culpa de contractista.

III.3. Preus

Preus del contracte (d'execució material i d'execució de contracte)

En la fase de preparació del contracte, a més dels seus terminis d'execució com a element essencial, és important assegurar-se que el preu sigui adequat per al compliment efectiu del contracte. Es farà mitjançant l'estimació correcta del seu import, atenent el preu general de mercat, en el moment de fixar el pressupost base d'execució de contracte.

El preu s'ha d'abonar al contractista en funció de la prestació realment executada i d'acord amb el que s'ha pactat i podrà fer-se de manera total o parcial, mitjançant abonaments a compte[9] i/o mitjançant pagament en cada un dels venciments que s'hagin pactat.

El preu del contracte es pot formular de les següents maneres:

- en termes de *preus unitaris,* referits als diferents components de la prestació -quan així es requereixi- o a les unitats d'aquesta que es lliurin o s'executin,
- en termes de preus aplicables *a un tant alçat,* referits a la totalitat o a part de les prestacions del contracte.

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra inclou els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Costos directes:

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

[9] Referència als pagaments a compte per al proveïment de materials així com per raó de les instal·lacions i els equips necessaris per a l'obra

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 624 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a la correcta execució i acabament de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el seu preu, malgrat que no figurin tots especificats a la descomposició o descripció dels preus[10].

Costos indirectes:

Es consideraran costos indirectes totes aquelles despeses d'execució que no siguin directament imputables a unitats d'obra concretes, sinó al conjunt o part de l'obra. Com poden ser[11]: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratori, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i els imprevistos.

Totes les despeses que, pel seu concepte siguin assimilables a qualsevol dels que s'enumeren sota el concepte de despeses indirectes, excepte aquelles que es reflecteixin al pressupost valorat en unitats d'obra o en partides alçades, es xifraran en un percentatge dels costos directes, igual per a totes les unitats d'obra, que adoptarà, en cada cas, l'autor del projecte a la vista de la naturalesa de l'obra projectada, de la importància del seu pressupost i del seu previsible termini d'execució i, en conseqüència es consideren sempre inclosos en els preus de les unitats d'obra del projecte quan no figurin en el pressupost valorat en unitats d'obra o partides alçades.

Despeses generals:

Es consideraran despeses generals, les despeses generals d'empresa, les despeses financeres, les càrregues fiscals i les taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes.

Preu d'execució material:

És el resultat obtingut per la suma dels costos directes i costos indirectes.

Preu de contracta:

És la suma del preu d'execució material més les despeses generals més el benefici industrial[12].

L'impost sobre el valor afegit (IVA), que grava l'execució de l'obra, s'aplica sobre el preu de contracta[13]. L'IVA s'ha d'indicar com a partida independent.

Preus contradictoris

Un preu contradictori es dona quan s'hagin d'introduir noves unitats d'obra, canvis de qualitat en les unitats d'obra projectades o bé es produís algun cas imprevist que no ha estat contemplat en el pressupost del projecte i pot donar lloc a nous preus. En aquests supòsits, el director d'obra ho posarà en coneixement del promotor, indicant el seu valor amb els criteris següents.

Quan es tracta d'una nova partida que no ha estat considerada en el projecte inicial:

- Si el pressupost no contempla cap preu descompost de la mateixa, cal fer la nova descripció de la partida amb el nou preu a acordar entre el promotor i el constructor.
  Es pot prendre com a referència aquell preu que resulti del banc de preus d'ús més freqüent, de l'any en curs.
- Si en alguna partida del pressupost del projecte hi ha el descompost de la nova partida, aquesta s'ha de descriure en relació amb aquests preus descompostos (preus continguts en el quadre de preus del projecte).

Revisió de preus

Tota possible fluctuació de preus que pugui executar-se per l'execució d'obres objecte del contracte, ha estat considerada en el pressupost de la contracta. Tot i això, en base al principi de l'autonomia i per causes de força major, les parts pactaran la revisió de preus en els termes que estimin més adients, considerant perfectament vàlid qualsevol mètode de revisió pactat entre elles.

---

[10] Extret del Decret 3854/1970, de 31 de desembre, pel qual s'aprova el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

[11] Relació **Costos indirectes** segons l'article 130 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. (Orientativament i extret del Document de Contingut i Criteris de la base de dades de BEDEC de l'ITEC de l'abril del 2023 i per a un estudi realitzat sobre les obres tipus establertes al Banc BEDEC, es poden valorar al voltant del 10% en obres noves d'edificació; 17,5% en obres de rehabilitació d'edificació; 6% en obres d'urbanització i 5% en obres d'enginyeria civil)

[12] Orientativament, en el cas d'obra privada es pot prendre com a referència els percentatges establerts per a obra pública, sent aquests en general, el 13% per **a Despesa General d'Empresa** (segons Ordre FOM/1824/2013, anteriorment Foment), i del 6 % pel que fa al **Benefici Industrial**. (extret del Document de Contingut i Criteris de la base de dades de BEDEC de l'ITEC de l'abril del 2023)

[13] Segons el Reial Decret 1624/1992, i modificacions posteriors, l'IVA a aplicar pot ser d'un 10 % (tipus impositiu reduït) o d'un 21%, segons el tipus d'intervenció.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 625 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aplec de materials

El promotor, si ho estima convenient, podrà abonar al constructor imports a compte per les operacions preparatòries com instal·lacions o aplec de materials o equips de maquinària adscrits a l'obra. En aquest cas, el constructor, a criteri del promotor, haurà d'assegurar els referits pagaments a compte mitjançant la prestació de garantia, aval o assegurança de caució.

Aquests abonaments a compte podran ser fins a un setanta-cinc per cent[14] (75 %) del valor dels materials aplegats necessaris per a l'obra, prèvia autorització del promotor assistit per la direcció facultativa, que controlarà que es tracta dels esmentats materials i que compleixen els requisits següents:

- que existeixi petició expressa del constructor, acompanyant documentació justificativa de la propietat o possessió dels materials
- que el constructor es comprometi a emmagatzemar els materials a l'obra o en lloc autoritzat, o que ja s'hagi produït l'esmentat emmagatzemat
- que el constructor es responsabilitza de la seva custòdia i conservació
- que el constructor presti la seva conformitat al pla de devolució d'aquests imports. La direcció facultativa acompanyarà a la relació valorada que correspongui, un pla de devolució de les quantitats avançades per deduir-lo de l'import total de les unitats d'obra on estiguin inclosos aquests materials.

Un cop la propietat ha abonat els materials aplegats, aquests són de la seva exclusiva propietat. La seva guarda i conservació és responsabilitat de la constructora.

III.4. Valoració de les obres

Valoració de les obres. Relacions valorades i certificacions

En la forma i terminis establerts al contracte d'obra i, en el seu defecte, de forma mensual, es realitzarà un amidament en relació amb la part d'obra executada basada en una relació valorada aportada pel constructor. D'acord amb l'anterior, el director d'execució de l'obra elabora i subscriu les certificacions parcials d'obra i la liquidació final de les unitats d'obra executades, documents que ha de conformar el director d'obra.

La certificació mensual d'obra és l'únic document vàlid a efectes de facturació. Aquesta certificació serà enviada al constructor, per tal que en el termini pactat procedeixi a la seva signatura i presenti a la propietat la factura de l'obra executada d'acord amb la certificació emesa.

El sistema de pagament dels preus convinguts s'efectuarà en els terminis establerts per la normativa vigent que regula les mesures de lluita contra la morositat en les operacions comercials.

Els abonaments al constructor resultants de les certificacions expedides tenen el concepte de pagaments a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es produeixin a l'amidament final i sense suposar de cap manera aprovació i recepció de les obres que comprèn.

No serà objecte de valoració qualsevol augment d'obra o altres que no estigui previst en el projecte i que no hagi estat prèviament autoritzada per part de la direcció facultativa i la propietat amb la forma acordada al contracte d'obra.

Valoració d'obres no finalitzades

Quan per rescissió o altres causes fos necessari valorar les obres no finalitzades i prèvia formalització d'una acta de l'estat d'execució de les obres s'aplicaran els preus del pressupost, sense que es pugui pretendre fer la valoració de la unitat d'obra fraccionant-la de manera diferent a la fixada en els quadres de preus.

Imperfeccions en el pressupost

El constructor ha d'haver estudiat detalladament els documents del projecte. Si el constructor no ha fet cap observació sobre possibles errors o equivocacions que afectin als preus, no tindrà dret a cap reclamació si l'obra es realitza d'acord amb el projecte i conté més unitats d'obra que les previstes, llevat que les parts puguin convenir de forma diferent. Si, per contra, el nombre d'unitats d'obra fos inferior, es descomptaran del pressupost.

[14] Es fa referència al percentatge considerat a l'article 155 del Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Reial Decret 1098/2001)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 626 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Millores d'obra, augments i/o reduccions

Només s'admetran millores d'obra quan el director d'obra hagi especificat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

En tots aquests casos serà condició indispensable que el director d'obra, el constructor i el promotor, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els nous imports totals (les unitats millorades, els preus dels nous materials o dels equips a utilitzar) i els increments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

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

Partides alçades

A manca del que s'hagi pogut disposar en un altre document d'índole tècnic o econòmic, per a la valoració de les partides alçades es considera:

a) Partides alçades a justificar: són les susceptibles de ser mesurades en totes les seves parts en unitats d'obra, amb preus unitaris.

b) Partides alçades d'abonament íntegre: són les que es refereixen a tasques, l'especificació de les quals figuri en els documents contractuals del projecte i no siguin susceptibles de mesurament segons el plec.

Partides alçades a justificar:

La seva valoració es basa en el resultat dels amidaments i, pel que fa als preus, a les condicions establertes al contracte. En el seu defecte es considera:

- si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, es prendran com a referència i s'abonaran, previ amidament i aplicació del preu establert.
- si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'estabiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, en relació als preus similars contractats.
- si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al constructor, exceptuant el cas que en el pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar.
  En aquest supòsit, el director d'obra indicarà al constructor i, amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'haurà de seguir -que tindrà consideració d'obra per administració- valorant els materials i jornals d'acord amb els preus que figuren en el pressupost aprovat o, en el seu defecte, als preus que anteriorment a l'execució acordin les parts (cal considerar l'increment que correspongui en concepte de despeses generals i benefici industrial del constructor que hagin pactat les parts).

Partides alçades d'abonament íntegre:

S'abonaran al constructor en la seva totalitat un cop identificats els treballs o obres a què es refereixin d'acord amb les condicions del contracte, sense perjudici del que s'hagi pogut establir respecte del seu abonament fraccionat.

Quan l'especificació dels treballs o obres constitutius d'una partida alçada d'abonament íntegre no figuri en els documents contractuals del projecte o hi figuri de manera incompleta, imprecisa o insuficient a les finalitats de la seva execució, s'estarà a les instruccions que, a aquests efectes, dicti per escrit la direcció facultativa a les que es pot oposar el constructor en cas de disconformitat.

III.5. Abonament de les obres i formes de pagament

El promotor efectuarà els pagaments en els terminis prèviament establerts. L'import en virtut dels quals es verificaran els pagaments correspondrà al de les certificacions d'obra conformades pel director d'obra.

El sistema de pagament dels preus convinguts s'efectuarà en els terminis establerts per la normativa vigent que regula les mesures de lluita contra la morositat en les operacions comercials. Així mateix, i pel que fa a les factures, aquestes s'hauran de presentar en la forma que acordin les parts, i en qualsevol cas, en la forma i en els termes que estableixi la normativa vigent en relació a la factura electrònica, així com altra normativa que li sigui d'aplicació.

Segons la modalitat triada per a la contractació de les obres i exceptuant que contractualment s'hagi establert una altra cosa, l'abonament dels treballs podrà efectuar-se com segueix:

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 627 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

- tipus fix o tant alçat total: s'abonarà la xifra prèviament fixada, disminuïda, en el seu cas, a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.
- tipus fix o tant alçat per unitat d'obra: s'abonarà el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent només variar el número d'unitats executades.
- tant variable per unitat d'obra: s'abonarà segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de la direcció facultativa.
- per llistes de jornals i rebuts de materials: s'abonarà en ambdós casos els autoritzats en la forma acordada per les parts.
- per hores de treball executat: s'abonarà d'acord a les condicions determinades en el contracte.

III.6. Obres per administració (directa o delegada)

Administració

Obres per Administració són aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porta directament la propietat, sigui personalment, a través de representant o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració poden ser: obres per administració directa i obres per administració delegada o indirecta.

Obres per administració directa

Són les que la propietat, per si mateixa o mitjançant representant -que pot ser el mateix director d'obra autoritzat expressament per aquest tema-, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal que hagi contractat pugui realitzar-la.

En aquestes obres, la propietat reuneix la doble condició de promotora i constructora, ja que la persona encarregada de la realització de l'obra en depèn, ja sigui com assalariada seva o bé com a autònoma o empresa que hagi contractat.

Obres per administració delegada o indirecta

Són les que acorden la propietat i un constructor per tal de que aquest últim i per compte de la propietat , realitzi les gestions i els treballs que calguin i s'acordin.

Característiques de les obres per administració delegada:

- Propietat:
  Té l'obligació d'abonar directament o per mitjà del constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts.
  La propietat es reserva la facultat de poder ordenar, bé per si mateixa o mitjançant el director d'obra en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, i tots els elements que cregui necessaris per a la realització dels treballs convinguts.
- Constructor:
  Té l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i tot el que es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per la tasca un percentatge prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel constructor.
- Adquisició dels materials i aparells:
  Tot i la reserva que la propietat té per a l'adquisició dels materials i aparells, si s'autoritza al constructor per a la seva gestió i adquisició, aquest haurà de presentar a la propietat o en la seva representació al director d'obra, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant abans d'adquirir-los, la seva aprovació prèvia.
- Liquidació de les obres:
  Per a la seva liquidació, regirà el que s'hagi pactat entre les parts i, davant la seva manca, les despeses d'administració les presentarà el constructor a la propietat, en relació valorada, a la qual s'adjuntarà els documents següents, tots ells conformats per la direcció d'execució d'obra:
  - Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el seu dipòsit o utilització en l'obra.
  - Les nòmines dels jornals abonats, ajustades al que s'estableix en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria. Les nòmines s'acompanyen d'una relació numèrica del personal –relacionat segon les diferents categories- que hagi treballat en l'obra durant el termini de temps per al qual es presenten.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 628 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

- Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra i/o de la retirada adequada dels residus de la construcció.
- Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagi pagat o en la gestió de la qual hi hagi intervingut el constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte de la propietat.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagi intervingut el constructor, se li aplicarà el percentatge[15] si no hi ha conveni especial, entenent-se que en aquest estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al constructor els treballs per administració que realitzi i el seu benefici industrial.

- Abonament al constructor dels comptes d'administració delegada:
  Llevat pacte diferent, els abonaments al constructor els realitzarà la propietat mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats per ella o per representant a qui hagi delegat.

- Responsabilitat del constructor en el baix rendiment del seu personal:
  Si el director d'obra advertís en els comunicats mensuals d'obra executada (que de forma preceptiva li presenta el constructor) que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als que correspondrien per a unitats d'obra anàlogues, li ho notificarà per escrit al constructor perquè faci les gestions oportunes a fi de que els nivells de rendiment siguin els desitjats.
  Un cop notificat al constructor si, en el mesos successius, els rendiments no arribessin als estàndards, el propietari queda facultat per compensar-se la diferència. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas al mètode de resolució de conflictes més adient (mediació, arbitratge, etc.).

- Responsabilitats del constructor:
  El constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell. Així mateix, serà responsable dels accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir a operaris o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries previstes a les disposicions legals vigents.
  En base a l'exposat, el constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis als seus operaris o a terceres persones.
  El constructor no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits quan la propietat hagi exercit el seu dret d'adquisició dels mateixos.

III.7. Altres

Assegurança de les obres

El constructor estarà obligat a assegurar l'obra objecte del contracte durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva. La quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per contracte els objectes assegurats.

En cas de sinistre a l'obra, l'import abonat per l'asseguradora s'ingressarà en un compte a nom de la propietat perquè s'aboni la construcció de l'obra d'acord amb el seu desenvolupament.

En cap cas, llevat conformitat expressa del constructor reflectida en document públic, la propietat podrà disposar d'aquest import per altres aspectes que no siguin els de la reconstrucció de la part sinistrada.

En les obres de reforma o reparació es fixarà prèviament la part que hagi de ser assegurada i la seva quantia, entenent-se que l'assegurança comprèn tota la part afectada per l'obra, a no ser que es disposi altra cosa.

El constructor, de forma prèvia a la contractació de l'assegurança, posarà en coneixement de la propietat, els riscos assegurats i les condicions de la pòlissa, per tal que manifesti la seva conformitat o objeccions, si és el cas.

[15] A manca de definició, es pot prendre com a referència un percentatge del 15 %.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 629 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Conservació de l'obra fins a la recepció definitiva

Entre les obligacions del constructor, hi ha la de conservar l'obra en correctes condicions fins a la seva recepció definitiva.

Si el constructor no atén a aquesta obligació i, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat per la propietat abans de la recepció definitiva, el director d'obra, en representació de la propietat, podrà disposar el que precisi, a càrrec del constructor perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que fos necessari per a la seva bona conservació.

En el supòsit de recepció provisional de l'obra, el constructor només podrà disposar-hi les eines i materials indispensables per a la seva vigilància i neteja i per als treballs que fos necessari executar.

Utilització per part del constructor d'edificis o bens de la propietat

Quan durant l'execució de les obres el contractista ocupi i/o utilitzi, prèvia autorització de la propietat, edificis o materials o eines que pertanyin a la mateixa, els haurà d'utilitzar i conservar adequadament per al seu correcte retorn en el moment de la finalització del contracte. De no ser així, el constructor haurà d'assumir els costos que se'n derivin.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 630 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Annex 1

AGENTS DE L'EDIFICACIÓ. Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació (LOE). DEFINICIÓ i OBLIGACIONS

1. DEFINICIÓ dels agents intervinents en l'edificació

Promotor

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

Projectista

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

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

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el que preveu l'apartat 2 de l'article 4 de la LOE, cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

Constructor

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

Director d'obra

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

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

Director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'execució material de l'obra i de controlar qualitativament i quantitativament la construcció i la qualitat de l'edificat.

Entitats i laboratoris de control de qualitat de l'edificació

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

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

Subministradors de productes

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

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

Propietaris i usuaris

La Llei d'Ordenació de l'Edificació també inclou als propietaris i als usuaris com a agents de l'edificació.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 631 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Coordinador de seguretat i salut

La LOE regula quines són les titulacions que habiliten per desenvolupar la funció de coordinació de seguretat i salut. El RD 1627/1997[16] integra aquesta figura com a part de la direcció facultativa de l'obra. El coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra és el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'obra, l'aplicació dels principis que s'esmenten a l'article 8 del Reial Decret 1627/1997.

El coordinador en matèria de seguretat i de salut durant la fase d'execució de l'obra és el tècnic competent integrat a la direcció facultativa, designat pel promotor per dur a terme les tasques que s'esmenten a l'article 9 del RD 1627/1997.

2. OBLIGACIONS dels agents intervinents en el procés d'obra

Els agents intervinents en el procés d'edificació compliran amb les obligacions i les funcions que els assigna la normativa vigent aplicable, d'acord amb la regulació de la Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE) o altra reglamentació[17].

Promotor

Tenir sobre el solar la titularitat d'un dret que el faculti per construir-hi.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra les seves posteriors modificacions.

Gestionar i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives, així com el visat dels treballs professionals que en el seu cas fossin preceptius.

Subscriure l'acta de recepció de l'obra i les assegurances previstes a l'article 19 de la LOE.

Lliurar a l'adquirent la documentació d'obra executada, qualsevol altre document exigible per les administracions competents o qualsevol altra documentació que es derivi de la normativa vigent.

Projectista

Estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant per a la redacció del treball en aplicació de l'article 10.2.a)[18] de la LOE i d'acord amb les seves competències i especialitats, i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió. En cas de persones jurídiques, designar la persona tècnica redactora del projecte que tingui la titulació professional habilitant.

Redactar el projecte amb subjecció a la normativa vigent i al que s'hagi establert en el contracte i lliurar-lo.

Acordar, si s'escau, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

Constructor

Executar l'obra amb subjecció al projecte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, per tal d'assolir la qualitat exigida en el projecte.

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

Designar el cap d'obra que assumirà la representació tècnica del constructor a l'obra i que, per la seva titulació o experiència, haurà de tenir la capacitació adequada d'acord amb les característiques i la complexitat de l'obra.

Assignar a l'obra els mitjans humans i materials que la seva importància requereixi.

Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el contracte.

Signar l'acta de replanteig o de començament i l'acta de recepció de l'obra.

Facilitar al director d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació de l'obra executada.

Subscriure les garanties previstes a l'article 19 de la LOE.

[16] RD 1627/1997 pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció

[17] A l'Annex 2 d'aquest plec es detallen altres obligacions específiques per a aquest agent previstes a la normativa aplicable.

[18] Veure esquema de tècnics competents per tipus d'intervenció i ús principal de l'edificació segons la LOE. Esquema tret de la "Guia breu de suport tècnic dels agents de l'edificació" de l'OCT-COAC

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 632 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Director d'obra

Estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant per dur a terme el treball, segons correspongui en aplicació de l'article 12.3.a)[18] de la LOE i d'acord amb les seves competències i especialitats, i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió. En cas de persones jurídiques, designar el tècnic director d'obra que tingui la titulació professional habilitant.

Verificar el replanteig i l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny.

Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar al Llibre d'ordres i assistències les instruccions precises per a la correcta interpretació del projecte.

Elaborar, a requeriment del promotor o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra sempre que aquestes s'adaptin a les disposicions normatives contemplades i observades en la redacció del projecte.

Subscriure l'acta de replanteig o de començament d'obra i el certificat final d'obra, així com conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades, amb els visats que en el seu cas fossin preceptius.

Elaborar i subscriure la documentació de l'obra executada per lliurar-la al promotor, amb els visats que en el seu cas fossin preceptius.

En aquells casos en què el director d'obra i el director de l'execució de l'obra sigui el mateix professional, de conformitat amb el que preveu la LOE, el director d'obra també haurà d'assumir les obligacions corresponents al director de l'execució de l'obra.

Director de l'execució de l'obra

Estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant per dur a terme el treball, segons correspongui en aplicació de l'article 13.2.a)[18] de la LOE i d'acord amb les seves competències i especialitats, i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió. En cas de persones jurídiques, designar la persona tècnica directora de l'execució de l'obra que tingui la titulació professional habilitant.

Verificar la recepció en obra dels productes de construcció, ordenant la realització d'assaigs i proves precises.

Dirigir l'execució material de l'obra comprovant els replanteigs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, d'acord amb el projecte i amb les instruccions del director d'obra.

Consignar en el Llibre d'ordres i assistències les instruccions precises.

Subscriure l'acta de replanteig o de començament d'obra i el certificat final d'obra, així com elaborar i subscriure les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades.

Col·laborar amb els restants agents en l'elaboració de la documentació de l'obra executada, aportant els resultats del control realitzat.

Entitats i laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la persona responsable tècnica de la recepció i acceptació dels resultats de l'assistència, ja sigui el director de l'execució de les obres, o l'agent que correspongui en les fases de projecte, l'execució de les obres i la vida útil de l'edifici.

Justificar que tenen implantat un sistema de gestió de la qualitat que defineix els procediments i mètodes d'assaig o inspecció que utilitza en la seva activitat i que compten amb capacitat, personal, mitjans i equips adequats.

Subministradors de productes

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

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

Propietaris i usuaris

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 633 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

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

ESQUEMA DE TÈCNICS COMPETENTS[19] -en base a la Llei d'Ordenació a l'Edificació, LOE- en funció del tipus d'intervenció, l'ús principal de l'edifici, i d'acord a les especialitats i competències específiques dels tècnics.

Ús principal de l'edifici (Art 2.1 LOE)	Projectista	Direcció d'obra	Direcció d'execució	Coord. de seguretat i salut[7]
Grup A : ADMINISTRATIU SANITARI, RELIGIÓS, RESIDENCIAL en totes les seves formes, DOCENT I CULTURAL.	ARQUITECTE	ARQUITECTE	ARQ. TÈCNIC ARQUITECTE	ARQUITECTE ARQ. TÈCNIC
Grup B : INDUSTRIAL, INFRAESTRUCTURES DE TRANSPORT, DE SUBMINISTRAMENT ...	ARQUITECTE	ARQUITECTE	ARQ. TÈCNIC ARQUITECTE	ARQUITECTE ARQ. TÈCNIC ENGINYER ENG. TÈCNIC
	ENGINYER ENG. TÈCNIC	ENGINYER ENG. TÈCNIC	ARQUITECTE ARQ. TÈCNIC ENGINYER ENG. TÈCNIC	
Grup C : ALTRES USOS NO RECOLLITS EN ELS GRUPS ANTERIORS	- La titulació habilitant serà independentment de la funció: ARQUITECTE, ARQUITECTE TÈCNIC, ENGINYER I ENGINYER TÈCNIC-			

OBRES RECOLLIDES A L'ART. 2.2 DE LA LOE:
- Obra nova, i
- Intervencions en edificis existents:
  - Amb caràcter d'intervenció total, o
  - Que suposin una variació essencial del volum, la composició exterior o el conjunt del sistema estructural, o modifiquin els usos característics de l'edifici.
- Obres amb caràcter d'intervenció total en edificis catalogats o intervencions que afectin els elements o parts objecte de protecció.

En el cas d'intervencions en edificis existents que no estiguin contemplades per l'Art. 2.2 de la LOE, l'Arquitecte pot assumir les funcions del director d'execució.

[19] Esquema tret de la "Guia breu de suport tècnic dels agents de l'edificació" de l'OCT-COAC.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Annex 2

AGENTS DE L'EDIFICACIÓ. OBLIGACIONS PER ALS DIFERENTS AGENTS segons altra reglamentació

(Entre d'altres, es destaca la referent a la seguretat i salut de les obres de construcció, el control de qualitat de l'obra, la de residus de la construcció i enderroc i el Codi estructural)

▪ Seguretat i Salut en les obres de construcció[20]

Promotor

- Designar els coordinadors de seguretat i salut quan siguin necessaris.
- Garantir que les persones coordinadores en matèria de seguretat compleixin les seves obligacions pel que fa a la presència, dedicació i activitat en relació amb la seguretat i salut de l'obra.

Constructor

- Elaborar el pla de seguretat i salut en base a l'estudi de seguretat i salut (en obres que requereixen projecte[21]). Quan no sigui necessari un projecte, el constructor podrà elaborar un document de prevenció en base a la seva avaluació de riscos i als seus procediments de treball o voluntàriament pot presentar un pla de seguretat i salut.
- Comunicar l'obertura del centre de treball i fer complir al seu personal el que estableix el pla de seguretat i salut.
- Tenir elaborat i actualitzat, conforme les activitats que desenvolupa, un pla de prevenció de riscos laborals que estigui integrat en tota l'organització empresarial.
- Atendre les indicacions i les instruccions de la coordinació de seguretat i salut i les de la direcció facultativa, seguint els procediments de seguretat en el treball previstos i aprovats en el pla de seguretat i salut, i les seves possibles actualitzacions.
- Estar inscrit al REA (Registre d'empreses acreditades) per a poder ser contractat.

Coordinador de seguretat i salut

- Aprovar el pla de seguretat i salut i les seves modificacions.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.
- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, les activitats de l'obra i organitzar la coordinació d'activitats empresarials, i les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball, entre d'altres.
- Adoptar les mesures necessàries per garantir que només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

Direcció facultativa

Cas particular: en els casos en què, en base a la normativa, no sigui necessària la designació de coordinador en fase d'obra:

- Aprovar el pla de seguretat i salut i les seves modificacions.
- Adoptar les mesures necessàries per garantir que només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

▪ Control de qualitat de l'obra[22]

El control de qualitat de les obres realitzat inclourà el control de recepció de productes, els controls de l'execució i de l'obra acabada.

Director d'execució:

- Elaborar un programa de control de qualitat en base al pla de control de qualitat contingut en el projecte.
- Recopilar la documentació del control realitzat, verificant que és conforme amb el que estableix el projecte, els seus annexos i modificacions.

[20] RD. 1627/1997 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció

[21] Obres que requereixen projecte en base a l'art. 2.2 de la LOE

[22] RD. 314/2006 pel que s'aprova el Codi tècnic de l'edificació (CTE); D. 375/1988 sobre control de qualitat a l'edificació

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 635 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Constructor:

- Tenir a la seva disposició el programa de control de qualitat, elaborat en base al pla, per la direcció d'execució de l'obra. L'obra s'executarà conforme al programa i a les instruccions i ordres de la direcció facultativa quant a inspeccions, proves, assaigs i altres.
- Recopilar dels subministradors la documentació dels productes, materials i equips així com les seves instruccions d'ús i manteniment i les garanties corresponents quan escaigui, per tal de facilitar-los al director d'obra i al director de l'execució de l'obra.
- La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

▪ Residus de construcció i enderroc[23]

Promotor (com a productor de residus)

- Presentar davant de l'ajuntament, amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació de la gestió de residus de construcció i enderroc, signat pel gestor de residus, on també hi consti l'import rebut a compte per a la posterior gestió.
- Acceptar el pla de gestió de residus elaborat pel constructor i aprovat per la direcció facultativa.
- Disposar del certificat de gestió de residus per acreditar-ne la gestió realitzada i garantir la seva conservació durant cinc anys.

Constructor

- Elaborar i presentar al productor de residus (promotor) un pla de gestió de residus que reflecteixi com es durà a terme les obligacions que es deriven en relació al qual determina l'estudi de gestió de residus de construcció i enderroc.
- Separar dins l'àmbit de l'obra, en tot cas, els residus, segons estableix la normativa vigent.

Direcció facultativa

- Analitzar i aprovar el pla de gestió de residus de construcció i enderroc.

▪ Codi Estructural-21[24]

Constructor

- Elaborar un directori amb identificació dels agents i subministradors involucrats a l'obra.
- Comunicar a la direcció facultativa el sistema d'emmagatzematge i registre que utilitzarà per garantir el nivell de traçabilitat establert pels materials i productes emprats a l'obra.
- Elaborar els procediments escrits per a cadascun dels processos d'execució de l'estructura, coherents amb el projecte, d'acord amb la reglamentació que sigui aplicable i conforme als mitjans de producció propis.
- Elaborar el programa d'autocontrol de l'execució.
- Disposar la documentació que avala la idoneïtat tècnica dels equips i mitjans auxiliars
- Comprovar la conformitat de la documentació de cadascun dels productes abans de la seva utilització, d'acord amb els criteris del CodE-21.
- Durant l'execució de l'obra, elaborar la documentació que reglamentàriament sigui exigible i de conformitat amb l'establert en el projecte i a la normativa vigent.
- Disposar de certificació de conformitat amb la UNE-EN ISO 14001 o norma equivalent ISO 14001 per l'abast de l'obra si la propietat decideix una certificació ambiental nivell A de l'estructura.
- Estar en possessió d'un sistema de qualitat certificat conforme a la UNE-EN ISO 9001 per a l'abast de les activitats d'execució requerides, quan el control d'execució es realitzi a nivell intens.

Direcció facultativa

Aprovar el pla d'obra i el programa d'autocontrol d'execució del constructor.

[23] RD. 105/2008 pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc

[24] Reial Decret 470/2021 pel qual s'aprova el Codi Estructural

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Nom del col·legiat: Òscar Bernat i Galve Número de col·legiat: 44044 Data: 01-07-2026

PÀGINA: 636 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DETALL DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ESTAT D'AMIDAMENTS – PRESSUPOST

1 QUADRE DE PREUS DESCOMPOSATS
2 QUADRE DE PREUS NÚM. 1
3 QUADRE DE PREUS NÚM. 2
4 ESTAT D'AMIDAMENTS
5 PRESSUPOST PER PARTIDES
6 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSATS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 01 ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS						
K12GG000		**u**	**Anul·lació d'instal·lació elèctrica BT<200 kVA**			
			Anul·lació d'instal·lació elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim			
A012H000	3,200	h	Oficial 1a electricista	31,70	101,44	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares	101,40	1,52	
			TOTAL PARTIDA			**102,96**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT DOS EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

KG2C0000		**u**	**Desmuntatge elements d'enllumenat existents**			
			Desmuntatge d'element d'enllumenat composat de columna troncocònica d'acer galvamitzat de fins a 6.00 m. d'alçada i conjunt de projectors superior, amb mitjans mecànics, aplec per a la seva recuperació i càrrega sobre camió			
A012H000	0,800	h	Oficial 1a electricista	31,70	25,36	
A013H000	1,100	h	Ajudant electricista	27,19	29,91	
C1503000	1,000	h	Camió grua	65,28	65,28	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares	55,30	0,83	
			TOTAL PARTIDA			**121,38**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-UN EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

K2148AB1		**m2**	**Enderroc sostre,biga perf.lam.,m.man.,càrrega manual**			
			Enderroc de sostre de biga de perfil laminat i xapa grecada d'cer, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0125000	0,700	h	Oficial 1a soldador	31,17	21,82	
A0140000	1,000	h	Manobre	25,59	25,59	
C200S000	0,700	h	Equip tall oxiacetilènic	8,43	5,90	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares	47,40	0,71	
			TOTAL PARTIDA			**54,02**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS amb DOS CÈNTIMS

KB1R122A		**u**	**Repar.punt.barana perf.acer,supl. o subst.travess./brend.,soldad**			
			Reparació puntual de barana de perfils d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles, amb soldadura en l'obra			
A012F000	0,900	h	Oficial 1a manyà	31,15	28,04	
A013F000	0,900	h	Ajudant manyà	27,33	24,60	
A0140000	0,350	h	Manobre	25,59	8,96	
B44ZB05A	5,000	kg	Acer S235JRC,peça simp.,perf.conf.L,U,C,Z,omega,treb.taller p/co	1,77	8,85	
C200B000	0,600	h	Talladora,disc de carborún.	4,15	2,49	
C200P000	0,600	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3,50	2,10	
D0701821	0,004	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 cim	133,48	0,53	
A%AUX00100300	3,000	%	Medios auxiliares	61,60	1,85	
			TOTAL PARTIDA			**77,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-SET EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

F21Q1121		**u**	**Retirada banc fusta llarg.<=2,5m,enderr.daus form.,càrrega man/m**			
			Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor			
A0150000	0,200	h	Manobre especialista	26,46	5,29	
C1101200	0,100	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,80	1,58	
C1503000	0,100	h	Camió grua	65,28	6,53	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares	5,30	0,08	
			TOTAL PARTIDA			**13,48**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
F21Q2501		**u**	**Retirada paperera ancorada terra,enderr.daus form.,càrrega man/m**			
			Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor			
A0150000	0,150	h	Manobre especialista	26,46	3,97	
C1101200	0,075	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,80	1,19	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares	4,00	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**5,22**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

K219KFA0		**m**	**Tall paviment form. h>=10cm**			
			Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,300	h	Manobre especialista	26,46	7,94	
C170H000	0,300	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	7,75	2,33	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares	7,90	0,12	
			TOTAL PARTIDA			**10,39**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

K2192311		**m3**	**Enderroc solera form.massa,compres.,càrrega man/mec.**			
			Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0,400	h	Manobre	25,59	10,24	
A0150000	4,000	h	Manobre especialista	26,46	105,84	
C1101200	2,000	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,80	31,60	
C1313330	0,169	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	58,77	9,93	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares	116,10	1,74	
			TOTAL PARTIDA			**159,35**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

K219CC12		**m2**	**Enderroc vorera panot,base form.,solera form.,15cm,compres.,càrr**			
			Enderroc de vorera de panot i base de formigó, de 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0,050	h	Manobre	25,59	1,28	
A0150000	0,300	h	Manobre especialista	26,46	7,94	
C1101200	0,150	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,80	2,37	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares	9,20	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**11,73**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

F21D3JK1		**m**	**Demol.interceptor 35x50cm,paret 30cm maó,solera=15cm,compressor+**			
			Demolició d'interceptor de 35x50 cm de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió			
A0150000	0,286	h	Manobre especialista	26,46	7,57	
C1101200	0,143	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,80	2,26	
C1313330	0,043	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	58,77	2,53	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares	7,60	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**12,47**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

F21DU001		**m**	**Enderroc interceptor,50x90cm,mà+martell pic.,carr.man./mec.sobre**			
			Enderroc d'interceptor, de 50 cm d'amplària i 90 cm de fondària, com a màxim, a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor			
A0140000	0,100	h	Manobre	25,59	2,56	
A0150000	0,100	h	Manobre especialista	26,46	2,65	
C1101200	0,050	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,80	0,79	
C1311430	0,001	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8-14t	88,00	0,09	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares	5,20	0,08	
			TOTAL PARTIDA			**6,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb DISSET CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E222162A		**m3**	**Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+càrr.mec.s/**			
			Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió			
C1313330	0,173	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	58,77	10,17	
			TOTAL PARTIDA			**10,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb DISSET CÈNTIMS

K222B432		**m3**	**Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny compact.(SPT 20-50),m.manuals,**			
			Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor			
A0140000	3,500	h	Manobre	25,59	89,57	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares	89,60	1,34	
			TOTAL PARTIDA			**90,91**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

E222B632		**m3**	**Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres**			
			Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora			
C1313330	0,197	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	58,77	11,58	
			TOTAL PARTIDA			**11,58**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

K21R1165		**u**	**Tala directa arbre <6m,arrencant soca,aplec+càrreg+transport bro**			
			Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)			
A012P000	1,600	h	Oficial 1a jardiner	36,80	58,88	
A013P000	0,800	h	Ajudant jardiner	32,66	26,13	
B2RA9SB0	0,150	t	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no pe	50,00	7,50	
B2RA9TD0	0,360	t	Deposició controlada planta compost.,residus troncs i soques no	80,00	28,80	
C1503000	1,000	h	Camió grua	65,28	65,28	
CR11B700	0,750	h	Tractor 100CV,braç desbros.	49,48	37,11	
CRE23000	1,600	h	Motoserra	3,63	5,81	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares	85,00	1,28	
			TOTAL PARTIDA			**230,79**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

K2R3503A		**m3**	**Transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.15-**			
			Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km			
C1501700	0,320	h	Camió transp.7 t	47,77	15,29	
			TOTAL PARTIDA			**15,29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

K2R54237		**m3**	**Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,re**			
			Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km			
C1501700	0,202	h	Camió transp.7 t	47,77	9,65	
			TOTAL PARTIDA			**9,65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

K2RA7LP0		**m3**	**Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6**			
			Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,			
B2RA7LP0	1,000	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6	4,50	4,50	
			TOTAL PARTIDA			**4,50**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K2RA63G0		**m3**	**Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,**			
			Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA63G0	1,000	t	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	27,00	27,00	
			TOTAL PARTIDA			**27,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 02 FONAMENTS I CONTENCIONS							
E3DZ2000		**u**	**Desplaçament+munt.+desmunt.eq.exec.micropilons**				
			Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons				
C3HZ2000	1,000	u	Desplaçament+munt.+desmunt.eq.exec.micropilons		2.100,00	2.100,00	
				TOTAL PARTIDA			**2.100,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS MIL CENT EUROS							
E3D163A3		**m**	**Micropilons sense entubació,d=160mm,<25% f.armat/roca dura,perf.**				
			Execució de micropilons sense entubació de 160 mm de diàmetre amb menys d'un 25% de perforació en formigó armat o roca dura, armat amb tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic, 127 mm de diàmetre i de 9 mm de gruix i injecció repetitiva amb beurada de ciment CEM I 42,5 R				
A0121000	0,325	h	Oficial 1a		30,67	9,97	
A0140000	0,325	h	Manobre		25,59	8,32	
A0150000	0,325	h	Manobre especialista		26,46	8,60	
B0111000	0,022	m3	Aigua	x 1,50	2,24	0,07	
B0511601	0,043	t	Ciment pòrtland CEM I 42,5R,sacs	x 1,20	158,56	8,18	
B3DB6D70	1,000	m	Perf.acer p/micropil.,560N/mm2,d=127mm,g=9mm	x 1,02	25,99	26,51	
C3H11250	0,325	h	Equip injecció,bomba pres.baixa+carro perfor.barrina D<=200mm		102,65	33,36	
A%AUX00100250	2,500	%	Medis auxiliars		26,90	0,67	
				TOTAL PARTIDA			**95,68**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS							
K3Z112P1		**m2**	**Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-150/P/20/, mitjans.manuals**				
			Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb mitjans manuals				
A0122000	0,100	h	Oficial 1a paleta		30,67	3,07	
A0140000	0,200	h	Manobre		25,59	5,12	
B06NLA2C	0,100	m3	Formigó neteja HL-150/P/20	x 1,08	101,96	10,96	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		8,20	0,12	
				TOTAL PARTIDA			**19,27**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS							
K3F515J4		**m3**	**Formigó p/encep.,HA-25/F/20/IIa,bomba**				
			Formigó per a enceps, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba				
A0122000	0,050	h	Oficial 1a paleta		30,67	1,53	
A0140000	0,400	h	Manobre		25,59	10,24	
B065960A	1,000	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa,>=275kg/m3 ciment	x 1,10	108,77	119,65	
C1701100	0,180	h	Camió bomba formigonar		175,00	31,50	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		11,80	0,18	
				TOTAL PARTIDA			**163,10**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS							
K3FB3000		**kg**	**Arm.enceps AP500S barres corrug.**				
			Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
A0124000	0,006	h	Oficial 1a ferrallista		30,67	0,18	
A0134000	0,007	h	Ajudant ferrallista		27,23	0,19	
B0A14200	0,006	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	x 1,02	1,94	0,01	
D0B2A100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B500S		1,39	1,39	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		0,40	0,01	
				TOTAL PARTIDA			**1,78**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K4425025		**kg**	**Acer S275JR,p/ancor.,peça simp. perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,recta**			
			Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura			
A0125000	0,015	h	Oficial 1a soldador	31,17	0,47	
A0135000	0,015	h	Ajudant soldador	27,23	0,41	
B44Z502A	1,000	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.	1,69	1,69	
C200P000	0,015	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3,50	0,05	
A%AUX00100250	2,500	%	Medis auxiliars	0,90	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**2,64**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

K31B3000		**kg**	**Arm.rases i pous AP500S barres corrug.**			
			Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2			
A0124000	0,006	h	Oficial 1a ferrallista	30,67	0,18	
A0134000	0,008	h	Ajudant ferrallista	27,23	0,22	
B0A14200	0,005	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,94	0,01	
D0B2A100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B500S	1,39	1,39	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares	0,40	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**1,81**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 03 ESTRUCTURES						
K4415115		**kg**	**Acer S275JR,p/pilar peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller+ant**			
			Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura			
A0125000	0,020	h	Oficial 1a soldador	31,17	0,62	
A0135000	0,020	h	Ajudant soldador	27,23	0,54	
B44Z501A	1,000	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller p/col.sold.	1,57	1,57	
C200P000	0,020	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3,50	0,07	
A%AUX00100250	2,500	%	Medis auxiliars	1,20	0,03	
			TOTAL PARTIDA			**2,83**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

K4435112		**kg**	**Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.obra**			
			Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura			
A0125000	0,019	h	Oficial 1a soldador	31,17	0,59	
A0135000	0,013	h	Ajudant soldador	27,23	0,35	
B44Z501A	1,000	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller p/col.sold.	1,57	1,57	
C200P000	0,023	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3,50	0,08	
A%AUX00100250	2,500	%	Medis auxiliars	0,90	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**2,61**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

E44A522C		**kg**	**Acer S275JR,p/encavallades peça comp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.**			
			Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a encavallades formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols			
A012M000	0,032	h	Oficial 1a muntador	31,70	1,01	
A013M000	0,018	h	Ajudant muntador	27,23	0,49	
B44Z501A	1,000	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller p/col.sold.	1,57	1,57	
A%AUX00100250	2,500	%	Medis auxiliars	1,50	0,04	
			TOTAL PARTIDA			**3,11**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb ONZE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 04 COBERTES							
E5454MC4		**m2**	**Cober.nerv.plan.acer galv.+lacada,3nerv.sep=340-345mm,h=35-40mm,**				
			Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada, amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 21 i 22 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques. Inlcou peces especials de remat, vores lliures i encontres.				
A0127000	0,180	h	Oficial 1a col·locador		30,67	5,52	
A0137000	0,180	h	Ajudant col·locador		27,23	4,90	
B0A5AA00	5,500	u	Cargol autorosc.,voland.		0,27	1,49	
B0CH85M0	1,000	m2	Perfil nerv.pl.acer galv.+lacada,3nerv.sep=340-345mm,h=35-40mm,g	x 1,05	14,97	15,72	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		10,40	0,16	
				TOTAL PARTIDA			**27,79**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

E5ZJT77P		**m**	**Remat plan.acer pl. galv. g=1,2mm, desenv.<70cm 5 plecs, p/canal**				
			Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat				
A0127000	0,300	h	Oficial 1a col·locador		30,67	9,20	
A0137000	0,150	h	Ajudant col·locador		27,23	4,08	
B0A5AA00	6,000	u	Cargol autorosc.,voland.		0,27	1,62	
B0CHT77P	1,050	m	Remat plan.acer pl. galv. g=1,2mm, desenv.<70cm 5 plecs, p/canal	x 1,02	6,43	6,89	
B7J50010	0,025	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.		23,97	0,60	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		13,30	0,20	
				TOTAL PARTIDA			**22,59**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

E7A24A0L		**m2**	**Barrera vap./estanq.1vel poliet.,g=50µm,col.n/adh.**				
			Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida				
A0127000	0,030	h	Oficial 1a col·locador		30,67	0,92	
A0137000	0,015	h	Ajudant col·locador		27,23	0,41	
B7711A00	1,000	m2	Vel poliet.,g=50µm,48g/m2	x 1,10	0,16	0,18	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		1,30	0,02	
				TOTAL PARTIDA			**1,53**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

E7C3F4AA		**m2**	**Aïllament tèrmic placa rígida poliisocianurato,dens.=32kg/m3,g=6**				
			Aïllament tèrmic amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 60 mm de gruix i 0,029 W/mK de conductivitat tèrmica, amb recobriment d'alumini, per a cobertes, amb fixacions mecàniques				
A0122000	0,080	h	Oficial 1a paleta		30,67	2,45	
A0140000	0,040	h	Manobre		25,59	1,02	
B7C3F4A0	1,000	m2	Placa rígida poliisocianurato,dens.=32kg/m3,g=60mm,cond.tèrmica=	x 1,05	16,97	17,82	
B7CZ1800	5,000	u	Tac+suport niló p/fix.mat.aïll.,g<=80mm		0,53	2,65	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		3,50	0,05	
				TOTAL PARTIDA			**23,99**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

E7761252		**m2**	**Memb.n/adh+làm.polio,g=1,2mm,2 arm.vel vidre i malla polièster,p**				
			Membrana no adherida amb làmina de poliolefines d'1,2 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie, col·locada sense adherir				
A0127000	0,160	h	Oficial 1a col·locador		30,67	4,91	
A0137000	0,320	h	Ajudant col·locador		27,23	8,71	
B7761252	1,000	m2	Làmina poliolefines g=1,2mm,2 arm.,vel vidre i malla polièster,p	x 1,10	12,30	13,53	
C200K000	0,160	h	Soldadora automàtica extrusió autopropulsada		17,23	2,76	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		13,60	0,20	
				TOTAL PARTIDA			**30,11**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb ONZE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 06 REVESTIMENTS							
E8941A15		**m2**	**Pintat estructures acer.protecció grau durabilitat L, 80 µm**				
A012D000	0,169	h	Oficial 1a pintor		30,67	5,18	
A013D000	0,017	h	Ajudant pintor		27,23	0,46	
B89ZPE50	0,102	l	Pintura epoxi bicomponent p/sist.protecc.acer		9,74	0,99	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		5,60	0,08	
				TOTAL PARTIDA			**6,71**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

E7D69TK0		**m2**	**Pint.igníf.perf.acer,1capa imprimació p/pint.intum.+3capes pintu**				
			Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm				
A012D000	0,770	h	Oficial 1a pintor		30,67	23,62	
A013D000	0,075	h	Ajudant pintor		27,23	2,04	
B89ZT000	2,051	kg	Pintura intumescent	x 1,05	10,55	22,72	
B8ZAG000	0,162	kg	Imprimació p/pint.intum.	x 1,05	22,30	3,79	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		25,70	0,39	
				TOTAL PARTIDA			**52,56**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 05 PAVIMENTS							
K9232B91		**m2**	**Subbase,grava pedrera pedra granit.,g=15cm,grandària 50-70mm,est**				
			Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material				
A0140000	0,050	h	Manobre		25,59	1,28	
A0150000	0,100	h	Manobre especialista		26,46	2,65	
B0332300	0,390	t	Grava pedra granit.50-70mm	x 1,05	20,78	8,51	
C133A030	0,050	h	Compactador duplex manual,700 kg		7,85	0,39	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		3,90	0,06	
				TOTAL PARTIDA			**12,89**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

E7BC37E0		**m2**	**Geotèxtil feltre polipropilè/PE no teix. lligat tèrm.,190-200g/m**				
			Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir				
A0127000	0,040	h	Oficial 1a col·locador		30,67	1,23	
A0137000	0,020	h	Ajudant col·locador		27,23	0,54	
B7B137E0	1,000	m2	Geotèxtil feltre polipropilè/PE no teix.lligat tèrm.,190-200g/m2	x 1,10	2,81	3,09	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		1,80	0,03	
				TOTAL PARTIDA			**4,89**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

E3CD1100		**m2**	**Encofrat plafó met. p/llosa fonam.**				
			Encofrat amb plafons metàl·lics per a lloses de fonaments				
A0123000	0,400	h	Oficial 1a encofrador		30,67	12,27	
A0133000	0,450	h	Ajudant encofrador		27,23	12,25	
B0A31000	0,053	kg	Clau acer	x 1,90	1,89	0,19	
B0D21030	2,727	m	Tauló fusta pi p/10 usos	x 1,10	0,46	1,38	
B0D31000	0,001	m3	Llata fusta pi	x 1,90	407,28	0,77	
B0D81480	1,078	m2	Plafó metàl·lic50x100cm,50usos	x 1,02	1,04	1,14	
B0DZA000	0,050	l	Desencofrant		3,03	0,15	
B0DZP400	1,000	u	Part propor.elem.aux.plafó met.50x100cm		0,35	0,35	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		24,50	0,37	
				TOTAL PARTIDA			**28,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

K9G117B1		**m2**	**Paviment form. HA-30/P/10/I+E,g=15cm,remol.mec.,malla electros.**				
			Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada				
A0122000	0,150	h	Oficial 1a paleta		30,67	4,60	
A0140000	0,220	h	Manobre		25,59	5,63	
B065C36C	0,148	m3	Formigó HA-30/P/10/I+E,>=300kg/m3 ciment	x 1,05	124,98	19,42	
B0B34121	1,000	m2	Malla el.b/corrug.ME 10x10cm,D:3-3mm,6x2,2m B500T	x 1,20	1,60	1,92	
C2003000	0,050	h	Remolinador mecànic		6,11	0,31	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		10,20	0,15	
				TOTAL PARTIDA			**32,03**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 07 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ							
ED143A30		**m**	**Tub planx.galv.unió pleg.,DN125mm,g=0,6mm,fix.mec.brides**				
			Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides				
A0127000	0,500	h	Oficial 1a col·locador		30,67	15,34	
A0137000	0,250	h	Ajudant col·locador		27,23	6,81	
BD145A30	1,400	m	Tub planx.galv.unió pleg.,DN125mm,g=0,6mm		9,79	13,71	
BD1Z5000	0,500	u	Brida p/tub planx.galv.		7,95	3,98	
BDW43A30	0,330	u	Accessori p/baixant tub planx.galv.unió pleg.,DN=100mm,g=0,6mm		10,56	3,48	
BDY45A30	1,000	u	Element munt.p/baix.planxa galv.unió pleg.,DN=100mm,g=0,6mm		0,77	0,77	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		22,20	0,33	
				TOTAL PARTIDA			**44,42**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS							
ED356355		**u**	**Pericó peu baix.,tapa fixa,45x45x50cm,paret g=15cm maó massís 29**				
			Pericó de peu de baixant i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm				
A0122000.	3,700	h	Oficial 1a paleta		23,38	86,51	
A0140000	1,800	h	Manobre		25,59	46,06	
B0111000	0,001	m3	Aigua		2,24	0,00	
B0512401	0,003	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	x 1,05	165,17	0,52	
B064300C	0,056	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	x 1,05	86,55	5,09	
B0F15251	66,670	u	Maó massís el.mec.,290x140x50mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN	x 1,10	0,29	21,27	
D070A4D1	0,059	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20	x 1,05	193,41	11,98	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		132,60	1,99	
				TOTAL PARTIDA			**173,42**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SETANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS							
FD7JV146		**m**	**Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**				
			Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, interior 170, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió argollat amb peça especial i junta de goma, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa amb solera i rebliment fina a 30 cm. per sobre de la generatriu superior amb sorra o saulò garbellat i rentat, amb compactació al 95% PN.				
A012M000	0,140	h	Oficial 1a muntador		31,70	4,44	
A013M000	0,140	h	Ajudant muntador		27,23	3,81	
B0321000	0,340	m3	Sauló s/garbellar		16,36	5,56	
BD7JE180	1,050	m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=200mm,S		15,87	16,66	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		8,30	0,12	
				TOTAL PARTIDA			**30,59**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS							
FD7JJ146		**m**	**Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**				
			Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, interior 260, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió argollat amb peça especial i junta de goma, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa amb solera i rebliment fina a 30 cm. per sobre de la generatriu superior amb sorra o saulò garbellat i rentat, amb compactació al 95% PN.				
A012M000	0,210	h	Oficial 1a muntador		31,70	6,66	
A013M000	0,210	h	Ajudant muntador		27,23	5,72	
B0321000	0,440	m3	Sauló s/garbellar		16,36	7,20	
BD7JJ140	1,000	m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=315mm,SN	x 1,02	14,85	15,15	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		12,40	0,19	
				TOTAL PARTIDA			**34,92**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES							
GG23R915		**m**	**Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**				
			Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment				
A012H000	0,047	h	Oficial 1a electricista		31,70	1,49	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista		27,19	1,36	
BG23R910	1,000	m	Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,	x 1,02	7,42	7,57	
BGW23000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer		0,26	0,26	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		2,90	0,04	
				TOTAL PARTIDA			**10,72**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

GG23RB15		**m**	**Tub rígid acer galv.,DN=50mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**				
			Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment				
A012H000	0,055	h	Oficial 1a electricista		31,70	1,74	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista		27,19	1,36	
BG23RB10	1,000	m	Tub rígid acer galv.,DN=50mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,	x 1,02	12,66	12,91	
BGW23000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer		0,26	0,26	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		3,10	0,05	
				TOTAL PARTIDA			**16,32**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

GG153832		**u**	**Caixa deriv.planxa acer,120x120mm,prot.IP-65,munt.superf.**				
			Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment				
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista		31,70	9,51	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista		27,19	4,08	
BG153832	1,000	u	Caixa deriv.planxa acer,120x120mm,prot.IP-65,p/munt.superf.		29,05	29,05	
BGW15000	1,000	u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.		0,37	0,37	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		13,60	0,20	
				TOTAL PARTIDA			**43,21**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-TRES EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

GG151822		**u**	**Caixa deriv.plàstic,120x120mm,prot.IP-54,munt.superf.**				
			Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment				
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista		31,70	9,51	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista		27,19	4,08	
BG151822	1,000	u	Caixa deriv.plàstic,120x120mm,prot.IP-54,p/munt.superf.		16,19	16,19	
BGW15000	1,000	u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.		0,37	0,37	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		13,60	0,20	
				TOTAL PARTIDA			**30,35**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

EG32A364		**m**	**Cable H07Z1-K (AS), 3x10mm2+cable comand.,col.tub**				
			Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament, col·locat en tub				
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista		31,70	1,27	
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista		27,19	1,09	
BG32A360	1,000	m	Cable H07Z1-K (AS), 3x10mm2+cable comand.	x 1,02	7,85	8,01	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		2,40	0,04	
				TOTAL PARTIDA			**10,41**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG380902		**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.**				
			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment				
A012H000	0,100	h	Oficial 1a electricista		31,70	3,17	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista		27,19	4,08	
BG380900	1,000	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	x 1,02	2,82	2,88	
BGW38000	1,000	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus		0,40	0,40	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		7,30	0,11	
				TOTAL PARTIDA			**10,64**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

EGD1441E		**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=18,3mm,clav.ter**				
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra				
A012H000	0,266	h	Oficial 1a electricista		31,70	8,43	
A013H000	0,266	h	Ajudant electricista		27,19	7,23	
BGD14410	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2500mm,D=18,3mm,estànd.		18,00	18,00	
BGYD1000	1,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.		5,07	5,07	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		15,70	0,24	
				TOTAL PARTIDA			**38,97**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

EG415A9C		**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.D**				
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
A012H000	0,200	h	Oficial 1a electricista		31,70	6,34	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista		27,19	5,44	
BG415A9C	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,,2mòd.		12,53	12,53	
BGW41000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.		0,42	0,42	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		11,80	0,18	
				TOTAL PARTIDA			**24,91**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

EG49H005		**u**	**Interruptor horari,24h i 7dies,p/obrir i tancar 2circuits,reserv**				
			Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat				
A012H000	0,200	h	Oficial 1a electricista		31,70	6,34	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista		27,19	5,44	
BG49H005	1,000	u	Interruptor horari,program.24h+7dies,p/obrir,tancar 2circuits,re		75,20	75,20	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares		11,80	0,18	
				TOTAL PARTIDA			**87,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb SETZE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 09 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT						
GHN635A4		**u**	**Proj LED p/ exterior distrib.simètrica,difusor vidre,cos alumini**			
			Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 80000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 196 W de potència, flux lluminós de 26200 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66			
A012H000	0,483	h	Oficial 1a electricista	31,70	15,31	
A013H000	0,483	h	Ajudant electricista	27,19	13,13	
BHN635A4	1,000	u	Proj LED exteriors distrib.simètrica,difusor vidre,cos alumini f	770,36	770,36	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares	28,40	0,43	
			TOTAL PARTIDA			**799,23**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 10 JARDINERIA						
FR45162C		**u**	**Subministrament Quercus ilex perím=20-25cm, pa terra D>=67,5cm,h**			
			Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ			
BR45162C	1,000	u	Quercus ilex perím=20-25cm, pa terra D>=67,5cm,h>=47,25cm s/NTJ	229,74	229,74	
			TOTAL PARTIDA			**229,74**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

FR61246B		**u**	**Plant.planifoli,pa terra/conten.,perím=25-35cm,120x120x80cm,m.me**			
			Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg			
A012P000	0,132	h	Oficial 1a jardiner	36,80	4,86	
A012P200	0,264	h	Oficial 2a jardiner	34,47	9,10	
A013P000	0,350	h	Ajudant jardiner	32,66	11,43	
B0111000	0,230	m3	Aigua	2,24	0,52	
BR341110	0,115	m3	Compost classe I,origen vegetal,granel	40,77	4,69	
C1313330	0,350	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	58,77	20,57	
C1501700	0,290	h	Camió transp.7 t	47,77	13,85	
C1502E00	0,210	h	Camió cisterna 8m3	63,01	13,23	
C1503300	0,100	h	Camió grua 3t	61,85	6,19	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares	25,40	0,38	
			TOTAL PARTIDA			**84,82**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUITANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

FR9AUA80		**m**	**Tanca fusta autoclau model Anglés H:0,8m muntants encastats dau**			
			Tanca de fusta tractada a l'autoclau model Anglés de 0,80m d'alçaria, travessers horitzontals i taulons verticals fixats amb cargols d'acer inoxidable, fixada amb muntants de fusta encastats en dau de formigó cada 2m			
A0121000	0,450	h	Oficial 1a	30,67	13,80	
A013A000	0,450	h	Ajudant fuster	21,33	9,60	
A0140000	0,450	h	Manobre	25,59	11,52	
B064100C	0,035	m3	Formigó HM-20/P/10/I,>=200kg/m3 ciment	59,86	2,10	
BR9AUA80	1,000	m	Tanca fusta autoclau model Anglés H:0,80m	61,21	61,21	
BR9AUZ10	1,000	u	Mat. aux. suport ancoratge 1m tanca	14,53	14,53	
A%AUX00100150	1,500	%	Medios auxiliares	34,90	0,52	
			TOTAL PARTIDA			**113,28**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRETZE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 11 SEGURETAT I SALUT A L'OBRA

SSO1000 pa **Seguretat i salut a l'obra**

Estimació de les tasques referents a la seguretat i salut a l'obra.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA **5.250,70**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

H152D801 m **Línia horitz.p/ancoratge-despl.cinturó,corda/disp.anticaiguda,de**

Línia horitzontal fixa per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre, amb conjunt d'elements per als dos extrems de la línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable i element de suport intermedi, tots per a fixar amb soldadura sobre element estructural. Inclou certificació d'instal.lació i muntatge.

A01H2000	0,080	h	Oficial 1a p/SiS	30,67	2,45	
A01H4000	0,080	h	Manobre p/SiS	25,59	2,05	
A0125000	0,040	h	Oficial 1a soldador	31,17	1,25	
A0135000	0,040	h	Ajudant soldador	27,23	1,09	
C200P000	0,040	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3,50	0,14	
B147W-H5IW	0,040	u	Elements p/2 extrems línia vida horitzontal inox,2amortidors+for	587,93	23,52	
B147W-H5J3	1,050	m	Cable inox d:10, homologat p/línia vida UNE_EN 795/A1	5,06	5,31	
B147W-H5IY	0,020	u	Element suport intermedi línia vida horitzontal,acer inox.	63,87	1,28	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,80	0,10	

TOTAL PARTIDA **37,19**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb DINOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 12 CONTROL DE QUALITAT						
J060760A		**u**	**Mostreig+Abrams+recapç+compr.,3prov.cil.15x30cm**			
			Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2			
BV21760A	1,000	u	Mostreig+Abrams+recapç+compr.,3prov.cil.15x30cm	101,34	101,34	
			TOTAL PARTIDA			**101,34**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT UN EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS						
J441HH00		**u**	**Determ.força apretada1unió cargolada,determ.>=20**			
			Determinació de la força d'apretada d'una unió cargolada, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 20			
BV25HH00	1,000	u	Determ.força apretada1unió cargolada,determ.>=20	22,78	22,78	
			TOTAL PARTIDA			**22,78**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS						
J441E102		**u**	**Jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.ultrasons**			
			Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 17640, UNE-EN ISO 23279 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666			
BV25E102	1,000	u	Jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.ultrasons	907,07	907,07	
			TOTAL PARTIDA			**907,07**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU-CENTS SET EUROS amb SET CÈNTIMS						
J441J108		**u**	**Jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.part.magnèt./líq.pen**			
			Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278			
BV25J108	1,000	u	Jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.part.magnèt./líq.pen	733,89	733,89	
			TOTAL PARTIDA			**733,89**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS						

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 1

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS			
K12GG000	**u**	**Anul·lació d'instal·lació elèctrica BT<200 kVA**	**102,96**
		Anul·lació d'instal·lació elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim	
		CENT DOS EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
KG2C0000	**u**	**Desmuntatge elements d'enllumenat existents**	**121,38**
		Desmuntatge d'element d'enllumenat composat de columna troncocònica d'acer galvamitzat de fins a 6.00 m. d'alçada i conjunt de projectors superior, amb mitjans mecànics, aplec per a la seva recuperació i càrrega sobre camió	
		CENT VINT-I-UN EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
K2148AB1	**m2**	**Enderroc sostre,biga perf.lam.,m.man.,càrrega manual**	**54,02**
		Enderroc de sostre de biga de perfil laminat i xapa grecada d'cer, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		CINQUANTA-QUATRE EUROS amb DOS CÈNTIMS	
KB1R122A	**u**	**Repar.punt.barana perf.acer,supl. o subst.travess./brend.,soldad**	**77,42**
		Reparació puntual de barana de perfils d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles, amb soldadura en l'obra	
		SETANTA-SET EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
F21Q1121	**u**	**Retirada banc fusta llarg.<=2,5m,enderr.daus form.,càrrega man/m**	**13,48**
		Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	
		TRETZE EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
F21Q2501	**u**	**Retirada paperera ancorada terra,enderr.daus form.,càrrega man/m**	**5,22**
		Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	
		CINC EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	
K219KFA0	**m**	**Tall paviment form. h>=10cm**	**10,39**
		Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	
		DEU EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
K2192311	**m3**	**Enderroc solera form.massa,compres.,càrrega man/mec.**	**159,35**
		Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	
		CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
K219CC12	**m2**	**Enderroc vorera panot,base form.,solera form.,15cm,compres.,càrr**	**11,73**
		Enderroc de vorera de panot i base de formigó, de 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		ONZE EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
F21D3JK1	**m**	**Demol.interceptor 35x50cm,paret 30cm maó,solera=15cm,compressor+**	**12,47**
		Demolició d'interceptor de 35x50 cm de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	
		DOTZE EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
F21DU001	**m**	**Enderroc interceptor,50x90cm,mà+martell pic.,carr.man./mec.sobre**	**6,17**
		Enderroc d'interceptor, de 50 cm d'amplària i 90 cm de fondària, com a màxim, a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor	
		SIS EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
E222162A	**m3**	**Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+càrr.mec.s/**	**10,17**
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	
		DEU EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
K222B432	**m3**	**Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny compact.(SPT 20-50),m.manuals,**	**90,91**
		Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	
		NORANTA EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	
E222B632	**m3**	**Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres**	**11,58**
		Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 1

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
		ONZE EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	
K21R1165	**u**	**Tala directa arbre <6m,arrencant soca,aplec+càrreg+transport bro**	**230,79**
		Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	
		DOS-CENTS TRENTA EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
K2R3503A	**m3**	**Transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.15-**	**15,29**
		Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	
		QUINZE EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
K2R54237	**m3**	**Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,re**	**9,65**
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	
		NOU EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
K2RA7LP0	**m3**	**Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6**	**4,50**
		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	
		QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
K2RA63G0	**m3**	**Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,**	**27,00**
		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		VINT-I-SET EUROS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 1

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 02 FONAMENTS I CONTENCIONS			
E3DZ2000	**u**	**Desplaçament+munt.+desmunt.eq.exec.micropilons**	**2.100,00**
		Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons	
		DOS MIL CENT EUROS	
E3D163A3	**m**	**Micropilons sense entubació,d=160mm,<25% f.armat/roca dura,perf.**	**95,68**
		Execució de micropilons sense entubació de 160 mm de diàmetre amb menys d'un 25% de perforació en formigó armat o roca dura, armat amb tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic, 127 mm de diàmetre i de 9 mm de gruix i injecció repetitiva amb beurada de ciment CEM I 42,5 R	
		NORANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
K3Z112P1	**m2**	**Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-150/P/20/, mitjans.manuals**	**19,27**
		Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb mitjans manuals	
		DINOU EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
K3F515J4	**m3**	**Formigó p/encep.,HA-25/F/20/IIa,bomba**	**163,10**
		Formigó per a enceps, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	
		CENT SEIXANTA-TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS	
K3FB3000	**kg**	**Arm.enceps AP500S barres corrug.**	**1,78**
		Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	
		UN EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
K4425025	**kg**	**Acer S275JR,p/ancor.,peça simp. perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,recta**	**2,64**
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	
		DOS EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
K31B3000	**kg**	**Arm.rases i pous AP500S barres corrug.**	**1,81**
		Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	
		UN EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 1

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 03 ESTRUCTURES			
K4415115	**kg**	**Acer S275JR,p/pilar peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller+ant**	**2,83**
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	
		DOS EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
K4435112	**kg**	**Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.obra**	**2,61**
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	
		DOS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
E44A522C	**kg**	**Acer S275JR,p/encavallades peça comp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.**	**3,11**
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a encavallades formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	
		TRES EUROS amb ONZE CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 1

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 04 COBERTES			
E5454MC4	**m2**	**Cober.nerv.plan.acer galv.+lacada,3nerv.sep=340-345mm,h=35-40mm,**	**27,79**
		Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada, amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 21 i 22 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques. Inlcou peces especials de remat, vores lliures i encontres.	
		VINT-I-SET EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
E5ZJT77P	**m**	**Remat plan.acer pl. galv. g=1,2mm, desenv.<70cm 5 plecs, p/canal**	**22,59**
		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	
		VINT-I-DOS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
E7A24A0L	**m2**	**Barrera vap./estanq.1vel poliet.,g=50µm,col.n/adh.**	**1,53**
		Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	
		UN EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
E7C3F4AA	**m2**	**Aïllament tèrmic placa rígida poliisocianurato,dens.=32kg/m3,g=6**	**23,99**
		Aïllament tèrmic amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 60 mm de gruix i 0,029 W/mK de conductivitat tèrmica, amb recobriment d'alumini, per a cobertes, amb fixacions mecàniques	
		VINT-I-TRES EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
E7761252	**m2**	**Memb.n/adh+làm.polio,g=1,2mm,2 arm.vel vidre i malla polièster,p**	**30,11**
		Membrana no adherida amb làmina de poliolefines d'1,2 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie, col·locada sense adherir	
		TRENTA EUROS amb ONZE CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 1

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 06 REVESTIMENTS			
E8941A15	**m2**	**Pintat estructures acer.protecció grau durabilitat L, 80 µm**	**6,71**
		SIS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
E7D69TK0	**m2**	**Pint.ignif.perf.acer,1capa imprimació p/pint.intum.+3capes pintu**	**52,56**
		Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	
		CINQUANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 1

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 05 PAVIMENTS			
K9232B91	**m2**	**Subbase,grava pedrera pedra granit.,g=15cm,grandària 50-70mm,est**	**12,89**
		Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	
		DOTZE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
E7BC37E0	**m2**	**Geotèxtil feltre polipropilè/PE no teix. lligat tèrm.,190-200g/m**	**4,89**
		Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	
		QUATRE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
E3CD1100	**m2**	**Encofrat plafó met. p/llosa fonam.**	**28,87**
		Encofrat amb plafons metàl·lics per a lloses de fonaments	
		VINT-I-VUIT EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
K9G117B1	**m2**	**Paviment form. HA-30/P/10/I+E,g=15cm,remol.mec.,malla electros.**	**32,03**
		Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	
		TRENTA-DOS EUROS amb TRES CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 1

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 07 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ			
ED143A30	**m**	**Tub planx.galv.unió pleg.,DN125mm,g=0,6mm,fix.mec.brides**	**44,42**
		Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	
		QUARANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
ED356355	**u**	**Pericó peu baix.,tapa fixa,45x45x50cm,paret g=15cm maó massís 29**	**173,42**
		Pericó de peu de baixant i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	
		CENT SETANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
FD7JV146	**m**	**Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**	**30,59**
		Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, interior 170, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió argollat amb peça especial i junta de goma, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa amb solera i rebliment fina a 30 cm. per sobre de la generatriu superior amb sorra o saulò garbellat i rentat, amb compactació al 95% PN.	
		TRENTA EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
FD7JJ146	**m**	**Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**	**34,92**
		Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, interior 260, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió argollat amb peça especial i junta de goma, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa amb solera i rebliment fina a 30 cm. per sobre de la generatriu superior amb sorra o saulò garbellat i rentat, amb compactació al 95% PN.	
		TRENTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 1

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES			
GG23R915	m	**Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**	10,72
		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	
		DEU EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
GG23RB15	m	**Tub rígid acer galv.,DN=50mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**	16,32
		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	
		SETZE EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
GG153832	u	**Caixa deriv.planxa acer,120x120mm,prot.IP-65,munt.superf.**	43,21
		Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	
		QUARANTA-TRES EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
GG151822	u	**Caixa deriv.plàstic,120x120mm,prot.IP-54,munt.superf.**	30,35
		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	
		TRENTA EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
EG32A364	m	**Cable H07Z1-K (AS), 3x10mm2+cable comand.,col.tub**	10,41
		Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament, col·locat en tub	
		DEU EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
EG380902	m	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.**	10,64
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	
		DEU EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
EGD1441E	u	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=18,3mm,clav.ter**	38,97
		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra	
		TRENTA-VUIT EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	
EG415A9C	u	**Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.D**	24,91
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		VINT-I-QUATRE EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	
EG49H005	u	**Interruptor horari,24h i 7dies,p/obrir i tancar 2circuits,reserv**	87,16
		Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat	
		VUITANTA-SET EUROS amb SETZE CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 1

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 09 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT			
GHN635A4	**u**	**Proj LED p/ exterior distrib.simètrica,difusor vidre,cos alumini**	**799,23**
		Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 80000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 196 W de potència, flux lluminós de 26200 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	

SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 1

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 10 JARDINERIA			
FR45162C	**u**	**Subministrament Quercus ilex perím=20-25cm, pa terra D>=67,5cm,h**	**229,74**
		Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	
		DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	
FR61246B	**u**	**Plant.planifoli,pa terra/conten.,perím=25-35cm,120x120x80cm,m.me**	**84,82**
		Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	
		VUITANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
FR9AUA80	**m**	**Tanca fusta autoclau model Anglés H:0,8m muntants encastats dau**	**113,28**
		Tanca de fusta tractada a l'autoclau model Anglés de 0,80m d'alçaria, travessers horitzontals i taulons verticals fixats amb cargols d'acer inoxidable, fixada amb muntants de fusta encastats en dau de formigó cada 2m	
		CENT TRETZE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

QUADRE DE PREUS 1

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 11 SEGURETAT I SALUT A L'OBRA			
SSO1000	**pa**	**Seguretat i salut a l'obra**	**5.250,70**
		Estimació de les tasques referents a la seguretat i salut a l'obra.	
		CINC MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
H152D801	**m**	**Línia horitz.p/ancoratge-despl.cinturó,corda/disp.anticaiguda,de**	**37,19**
		Línia horitzontal fixa per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre, amb conjunt d'elements per als dos extrems de la línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable i element de suport intermedi, tots per a fixar amb soldadura sobre element estructural. Inclou certificació d'instal.lació i muntatge.	
		TRENTA-SET EUROS amb DINOU CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 1

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 12 CONTROL DE QUALITAT			
J060760A	**u**	**Mostreig+Abrams+recapç+compr.,3prov.cil.15x30cm**	**101,34**
		Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2	
		CENT UN EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
J441HH00	**u**	**Determ.força apretada1unió cargolada,determ.>=20**	**22,78**
		Determinació de la força d'apretada d'una unió cargolada, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 20	
		VINT-I-DOS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
J441E102	**u**	**Jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.ultrasons**	**907,07**
		Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 17640, UNE-EN ISO 23279 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666	
		NOU-CENTS SET EUROS amb SET CÈNTIMS	
J441J108	**u**	**Jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.part.magnèt./líq.pen**	**733,89**
		Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	
		SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 2

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 01 ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K12GG000 u **Anul·lació d'instal·lació elèctrica BT<200 kVA**

Anul·lació d'instal·lació elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim

Ma d'obra	101,44
Materials	1,52
TOTAL PARTIDA	**102,96**

KG2C0000 u **Desmuntatge elements d'enllumenat existents**

Desmuntatge d'element d'enllumenat composat de columna troncocònica d'acer galvamitzat de fins a 6.00 m. d'alçada i conjunt de projectors superior, amb mitjans mecànics, aplec per a la seva recuperació i càrrega sobre camió

Ma d'obra	55,27
Maquinaria	65,28
Materials	0,83
TOTAL PARTIDA	**121,38**

K2148AB1 m2 **Enderroc sostre,biga perf.lam.,m.man.,càrrega manual**

Enderroc de sostre de biga de perfil laminat i xapa grecada d'cer, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Ma d'obra	47,41
Maquinaria	5,90
Materials	0,71
TOTAL PARTIDA	**54,02**

KB1R122A u **Repar.punt.barana perf.acer,supl. o subst.travess./brend.,soldad**

Reparació puntual de barana de perfils d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles, amb soldadura en l'obra

Ma d'obra	61,71
Maquinaria	4,59
Materials	11,12
TOTAL PARTIDA	**77,42**

F21Q1121 u **Retirada banc fusta llarg.<=2,5m,enderr.daus form.,càrrega man/m**

Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Ma d'obra	5,29
Maquinaria	8,11
Materials	0,08
TOTAL PARTIDA	**13,48**

F21Q2501 u **Retirada paperera ancorada terra,enderr.daus form.,càrrega man/m**

Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Ma d'obra	3,97
Maquinaria	1,19
Materials	0,06
TOTAL PARTIDA	**5,22**

K219KFA0 m **Tall paviment form. h>=10cm**

Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Ma d'obra	7,94
Maquinaria	2,33
Materials	0,12
TOTAL PARTIDA	**10,39**

K2192311 m3 **Enderroc solera form.massa,compres.,càrrega man/mec.**

Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Ma d'obra	116,08
Maquinaria	41,53
Materials	1,74
TOTAL PARTIDA	**159,35**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 2

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
K219CC12	**m2**	**Enderroc vorera panot,base form.,solera form.,15cm,compres.,càrr**	
		Enderroc de vorera de panot i base de formigó, de 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		Ma d'obra	9,22
		Maquinaria	2,37
		Materials	0,14
		TOTAL PARTIDA	**11,73**
F21D3JK1	**m**	**Demol.interceptor 35x50cm,paret 30cm maó,solera=15cm,compressor+**	
		Demolició d'interceptor de 35x50 cm de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	
		Ma d'obra	7,57
		Maquinaria	4,79
		Materials	0,11
		TOTAL PARTIDA	**12,47**
F21DU001	**m**	**Enderroc interceptor,50x90cm,mà+martell pic.,carr.man./mec.sobre**	
		Enderroc d'interceptor, de 50 cm d'amplària i 90 cm de fondària, com a màxim, a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor	
		Ma d'obra	5,21
		Maquinaria	0,88
		Materials	0,08
		TOTAL PARTIDA	**6,17**
E222162A	**m3**	**Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+càrr.mec.s/**	
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	
		Maquinaria	10,17
		TOTAL PARTIDA	**10,17**
K222B432	**m3**	**Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny compact.(SPT 20-50),m.manuals,**	
		Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	
		Ma d'obra	89,57
		Materials	1,34
		TOTAL PARTIDA	**90,91**
E222B632	**m3**	**Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres**	
		Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	
		Maquinaria	11,58
		TOTAL PARTIDA	**11,58**
K21R1165	**u**	**Tala directa arbre <6m,arrencant soca,aplec+càrreg+transport bro**	
		Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	
		Ma d'obra	85,01
		Maquinaria	108,20
		Materials	37,58
		TOTAL PARTIDA	**230,79**
K2R3503A	**m3**	**Transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.15-**	
		Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	
		Maquinaria	15,29
		TOTAL PARTIDA	**15,29**
K2R54237	**m3**	**Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,re**	
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	
		Maquinaria	9,65
		TOTAL PARTIDA	**9,65**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 2

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
K2RA7LP0	**m3**	**Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6**	
		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	
		Materials.....	4,50
		TOTAL PARTIDA	**4,50**
K2RA63G0	**m3**	**Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,**	
		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		Materials.....	27,00
		TOTAL PARTIDA	**27,00**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 2

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 02 FONAMENTS I CONTENCIONS

E3DZ2000 **u** **Desplaçament+munt.+desmunt.eq.exec.micropilons**

Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons

Maquinaria	2.100,00
TOTAL PARTIDA	**2.100,00**

E3D163A3 **m** **Micropilons sense entubació,d=160mm,<25% f.armat/roca dura,perf.**

Execució de micropilons sense entubació de 160 mm de diàmetre amb menys d'un 25% de perforació en formigó armat o roca dura, armat amb tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic, 127 mm de diàmetre i de 9 mm de gruix i injecció repetitiva amb beurada de ciment CEM I 42,5 R

Ma d'obra	26,89
Maquinaria	33,36
Materials	35,43
TOTAL PARTIDA	**95,68**

K3Z112P1 **m2** **Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-150/P/20/, mitjans.manuals**

Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb mitjans manuals

Ma d'obra	8,19
Materials	11,08
TOTAL PARTIDA	**19,27**

K3F515J4 **m3** **Formigó p/encep.,HA-25/F/20/IIa,bomba**

Formigó per a enceps, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Ma d'obra	11,77
Maquinaria	31,50
Materials	119,83
TOTAL PARTIDA	**163,10**

K3FB3000 **kg** **Arm.enceps AP500S barres corrug.**

Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Ma d'obra	0,66
Materials	1,12
TOTAL PARTIDA	**1,78**

K4425025 **kg** **Acer S275JR,p/ancor.,peça simp. perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,recta**

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Ma d'obra	0,88
Maquinaria	0,05
Materials	1,71
TOTAL PARTIDA	**2,64**

K31B3000 **kg** **Arm.rases i pous AP500S barres corrug.**

Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Ma d'obra	0,69
Materials	1,12
TOTAL PARTIDA	**1,81**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 2

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 03 ESTRUCTURES

K4415115 kg **Acer S275JR,p/pilar peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller+ant**

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Ma d'obra	1,16
Maquinaria	0,07
Materials	1,60
TOTAL PARTIDA	**2,83**

K4435112 kg **Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.obra**

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Ma d'obra	0,94
Maquinaria	0,08
Materials	1,59
TOTAL PARTIDA	**2,61**

E44A522C kg **Acer S275JR,p/encavallades peça comp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.**

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a encavallades formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols

Ma d'obra	1,50
Materials	1,61
TOTAL PARTIDA	**3,11**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 2

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 04 COBERTES

E5454MC4 **m2** **Cober.nerv.plan.acer galv.+lacada,3nerv.sep=340-345mm,h=35-40mm,**

Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada, amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 21 i 22 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques. Inlcou peces especials de remat, vores lliures i encontres.

Ma d'obra	10,42
Materials	17,37
TOTAL PARTIDA	**27,79**

E5ZJT77P **m** **Remat plan.acer pl. galv. g=1,2mm, desenv.<70cm 5 plecs, p/canal**

Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Ma d'obra	13,28
Materials	9,31
TOTAL PARTIDA	**22,59**

E7A24A0L **m2** **Barrera vap./estanq.1vel poliet.,g=50µm,col.n/adh.**

Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida

Ma d'obra	1,33
Materials	0,20
TOTAL PARTIDA	**1,53**

E7C3F4AA **m2** **Aïllament tèrmic placa rígida poliisocianurato,dens.=32kg/m3,g=6**

Aïllament tèrmic amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 60 mm de gruix i 0,029 W/mK de conductivitat tèrmica, amb recobriment d'alumini, per a cobertes, amb fixacions mecàniques

Ma d'obra	3,47
Materials	20,52
TOTAL PARTIDA	**23,99**

E7761252 **m2** **Memb.n/adh+làm.polio,g=1,2mm,2 arm.vel vidre i malla polièster,p**

Membrana no adherida amb làmina de poliolefines d'1,2 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie, col·locada sense adherir

Ma d'obra	13,62
Maquinaria	2,76
Materials	13,73
TOTAL PARTIDA	**30,11**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 2

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 06 REVESTIMENTS

E8941A15 **m2** **Pintat estructures acer.protecció grau durabilitat L, 80 µm**

Ma d'obra	5,64
Materials	1,07
TOTAL PARTIDA	**6,71**

E7D69TK0 **m2** **Pint.ignif.perf.acer,1capa imprimació p/pint.intum.+3capes pintu**

Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Ma d'obra	25,66
Materials	26,90
TOTAL PARTIDA	**52,56**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 2

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 05 PAVIMENTS

K9232B91 m2 **Subbase,grava pedrera pedra granit.,g=15cm,grandària 50-70mm,est**

Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Ma d'obra	3,93
Maquinaria	0,39
Materials	8,57
TOTAL PARTIDA	**12,89**

E7BC37E0 m2 **Geotèxtil feltre polipropilè/PE no teix. lligat tèrm.,190-200g/m**

Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir

Ma d'obra	1,77
Materials	3,12
TOTAL PARTIDA	**4,89**

E3CD1100 m2 **Encofrat plafó met. p/llosa fonam.**

Encofrat amb plafons metàl·lics per a lloses de fonaments

Ma d'obra	24,52
Materials	4,35
TOTAL PARTIDA	**28,87**

K9G117B1 m2 **Paviment form. HA-30/P/10/I+E,g=15cm,remol.mec.,malla electros.**

Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada

Ma d'obra	10,23
Maquinaria	0,31
Materials	21,49
TOTAL PARTIDA	**32,03**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 2

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 07 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

ED143A30 **m** **Tub planx.galv.unió pleg.,DN125mm,g=0,6mm,fix.mec.brides**

Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Ma d'obra	22,15
Materials	22,27
TOTAL PARTIDA	**44,42**

ED356355 **u** **Pericó peu baix.,tapa fixa,45x45x50cm,paret g=15cm maó massís 29**

Pericó de peu de baixant i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm

Ma d'obra	134,29
Maquinaria	0,08
Materials	39,05
TOTAL PARTIDA	**173,42**

FD7JV146 **m** **Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**

Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, interior 170, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió argollat amb peça especial i junta de goma, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa amb solera i rebliment fina a 30 cm. per sobre de la generatriu superior amb sorra o saulò garbellat i rentat, amb compactació al 95% PN.

Ma d'obra	8,25
Materials	22,34
TOTAL PARTIDA	**30,59**

FD7JJ146 **m** **Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**

Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, interior 260, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió argollat amb peça especial i junta de goma, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa amb solera i rebliment fina a 30 cm. per sobre de la generatriu superior amb sorra o saulò garbellat i rentat, amb compactació al 95% PN.

Ma d'obra	12,38
Materials	22,54
TOTAL PARTIDA	**34,92**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 2

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

GG23R915 m **Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Ma d'obra	2,85
Materials	7,87
TOTAL PARTIDA	**10,72**

GG23RB15 m **Tub rígid acer galv.,DN=50mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Ma d'obra	3,10
Materials	13,22
TOTAL PARTIDA	**16,32**

GG153832 u **Caixa deriv.planxa acer,120x120mm,prot.IP-65,munt.superf.**

Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

Ma d'obra	13,59
Materials	29,62
TOTAL PARTIDA	**43,21**

GG151822 u **Caixa deriv.plàstic,120x120mm,prot.IP-54,munt.superf.**

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Ma d'obra	13,59
Materials	16,76
TOTAL PARTIDA	**30,35**

EG32A364 m **Cable H07Z1-K (AS), 3x10mm2+cable comand.,col.tub**

Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament, col·locat en tub

Ma d'obra	2,36
Materials	8,05
TOTAL PARTIDA	**10,41**

EG380902 m **Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.**

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Ma d'obra	7,25
Materials	3,39
TOTAL PARTIDA	**10,64**

EGD1441E u **Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=18,3mm,clav.ter**

Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra

Ma d'obra	15,66
Materials	23,31
TOTAL PARTIDA	**38,97**

EG415A9C u **Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.D**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Ma d'obra	11,78
Materials	13,13
TOTAL PARTIDA	**24,91**

EG49H005 u **Interruptor horari,24h i 7dies,p/obrir i tancar 2circuits,reserv**

Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat

Ma d'obra	11,78
Materials	75,38
TOTAL PARTIDA	**87,16**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 2

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 09 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

GHN635A4 **u** **Proj LED p/ exterior distrib.simètrica,difusor vidre,cos alumini**

Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 80000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 196 W de potència, flux lluminós de 26200 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66

Ma d'obra	28,44
Materials	770,79
TOTAL PARTIDA	**799,23**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 2

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 10 JARDINERIA			
FR45162C	**u**	**Subministrament Quercus ilex perím=20-25cm, pa terra D>=67,5cm,h**	
		Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	
		Materials	229,74
		TOTAL PARTIDA	**229,74**
FR61246B	**u**	**Plant.planifoli,pa terra/conten.,perím=25-35cm,120x120x80cm,m.me**	
		Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	
		Ma d'obra	25,39
		Maquinaria	53,84
		Materials	5,59
		TOTAL PARTIDA	**84,82**
FR9AUA80	**m**	**Tanca fusta autoclau model Anglés H:0,8m muntants encastats dau**	
		Tanca de fusta tractada a l'autoclau model Anglés de 0,80m d'alçaria, travessers horitzontals i taulons verticals fixats amb cargols d'acer inoxidable, fixada amb muntants de fusta encastats en dau de formigó cada 2m	
		Ma d'obra	34,92
		Materials	78,36
		TOTAL PARTIDA	**113,28**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 2

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 11 SEGURETAT I SALUT A L'OBRA

SSO1000 **pa** **Seguretat i salut a l'obra**

Estimació de les tasques referents a la seguretat i salut a l'obra.

TOTAL PARTIDA 5.250,70

H152D801 **m** **Línia horitz.p/ancoratge-despl.cinturó,corda/disp.anticaiguda,de**

Línia horitzontal fixa per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre, amb conjunt d'elements per als dos extrems de la línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable i element de suport intermedi, tots per a fixar amb soldadura sobre element estructural. Inclou certificació d'instal.lació i muntatge.

Ma d'obra	6,84
Maquinaria	0,14
Materials.....	30,21
**TOTAL PARTIDA ..... **	**37,19**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

QUADRE DE PREUS 2

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 12 CONTROL DE QUALITAT			
J060760A	**u**	**Mostreig+Abrams+recapç+compr.,3prov.cil.15x30cm**	
		Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2	
		Materials.....	101,34
		TOTAL PARTIDA	**101,34**
J441HH00	**u**	**Determ.força apretada1unió cargolada,determ.>=20**	
		Determinació de la força d'apretada d'una unió cargolada, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 20	
		Materials.....	22,78
		TOTAL PARTIDA	**22,78**
J441E102	**u**	**Jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.ultrasons**	
		Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 17640, UNE-EN ISO 23279 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666	
		Materials.....	907,07
		TOTAL PARTIDA	**907,07**
J441J108	**u**	**Jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.part.magnèt./líq.pen**	
		Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	
		Materials.....	733,89
		TOTAL PARTIDA	**733,89**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ESTAT D'AMIDAMENTS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 01 ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS						
K12GG000	**u Anul·lació d'instal·lació elèctrica BT<200 kVA**						
	Anul·lació d'instal·lació elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim						
	Instal.lació existent	1				1,00	
							1,00
KG2C0000	**u Desmuntatge elements d'enllumenat existents**						
	Desmuntatge d'element d'enllumenat composat de columna troncocònica d'acer galvamitzat de fins a 6.00 m. d'alçada i conjunt de projectors superior, amb mitjans mecànics, aplec per a la seva recuperació i càrrega sobre camió						
	Desmuntatge bàculs actuals amb aplec i càrrega	6				6,00	
							6,00
K2148AB1	**m2 Enderroc sostre,biga perf.lam.,m.man.,càrrega manual**						
	Enderroc de sostre de biga de perfil laminat i xapa grecada d'cer, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
	RETALL COBERTA EXISTENT						
	Edifici vestidors	1	23,50	1,00		23,50	
							23,50
KB1R122A	**u Repar.punt.barana perf.acer,supl. o subst.travess./brend.,soldad**						
	Reparació puntual de barana de perfils d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles, amb soldadura en l'obra						
	TANCA PERIMETRAL PISTA EXISTENT						
	Modificació emplaçament portes accés	1	6,75			6,75	
							6,75
F21Q1121	**u Retirada banc fusta llarg.<=2,5m,enderr.daus form.,càrrega man/m**						
	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor						
	EQUIPAMENTS EXISTENTS						
	Bancs	2				2,00	
							2,00
F21Q2501	**u Retirada paperera ancorada terra,enderr.daus form.,càrrega man/m**						
	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor						
	EQUIPAMENTS EXISTENTS						
	Papereres	4				4,00	
							4,00
K219KFA0	**m Tall paviment form. h>=10cm**						
	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir						
	PAVIMENT ACTUAL AFECTAT						
	Recolçament Pilars.Enceps	2	47,35			94,70	
	Connexió Sanejament a pou (carrer piscina)	2	0,50			1,00	
							95,70
K2192311	**m3 Enderroc solera form.massa,compres.,càrrega man/mec.**						
	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor						
	PAVIMENT ACTUAL AFECTAT						
	Recolçament Pilars.Enceps	1	47,35	1,80	0,15	12,78	
		1	47,35	0,45	0,15	3,20	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							15,98
K219CC12	**m2 Enderroc vorera panot,base form.,solera form.,15cm,compres.,càrr**						
	Enderroc de vorera de panot i base de formigó, de 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
	PAVIMENT ACTUAL AFECTAT						
	Connexió Sanejament a pou lateral piscina	1	3,50	1,00		3,50	
							3,50
F21DU001	**m Enderroc interceptor,50x90cm,mà+martell pic.,carr.man./mec.sobre**						
	Enderroc d'interceptor, de 50 cm d'amplària i 90 cm de fondària, com a màxim, a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor						
	XARXA SANEJAMENT EXISTENT						
	Interceptors	2	47,35			94,70	
							94,70
E222162A	**m3 Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+càrr.mec.s/**						
	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió						
	FONAMENTACIÓ						
	ENCEPS						
	Recolçament Pilars	14	1,80	0,90	1,20	27,22	
		4	1,80	1,80	1,50	19,44	
	RIOSTRES						
	Arriostrament enceps	12	4,20	0,40	1,05	21,17	
		4	3,80	0,40	1,05	6,38	
							74,21
E222B632	**m3 Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres**						
	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora						
	XARXA SANEJAMENT						
		1	36,50	0,50	0,60	10,95	
		4	1,60	0,30	0,60	1,15	
		1	31,00	0,50	0,60	9,30	
		4	1,60	0,30	0,60	1,15	
	CONNEXIÓ A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT						
		1	25,00	0,50	0,60	7,50	
							30,05
K21R1165	**u Tala directa arbre <6m,arrencant soca,aplec+càrreg+transport bro**						
	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)						
	ARBRES LATERAL PISCINA						
	Platanus x hispanica	5				5,00	
							5,00
K2R3503A	**m3 Transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.15-**						
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km						
	FONAMENTACIÓ						
	ENCEPS						
	Recolçament Pilars	14	1,80	0,90	1,20	27,22	
		4	1,80	1,80	1,50	19,44	
	RIOSTRES						
	Arriostrament enceps	12	4,20	0,40	1,05	21,17	
		4	3,80	0,40	1,05	6,38	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	INSTAL.LACIONS						
	XARXA SANEJAMENT						
		1	36,50	0,50	0,40	7,30	
		4	1,60	0,30	0,40	0,77	
		1	31,00	0,50	0,40	6,20	
		4	1,60	0,30	0,40	0,77	
	CONNEXIÓ A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT						
		1	25,00	0,50	0,40	5,00	
	INCREMENT PER ESPONJAMENT 20%	1	94,24	0,20		18,85	
							113,10

K2R54237 **m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,re**

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

ELEMENTS METÀL.LICS						
Retalls bigues existents	5	1,00	66,30	0,50		0
Xapa grecada cobeta	1	23,15	1,00	4,95		0
PAVIMENT FORMIGÓ						
Recolçament Pilars.Enceps	1	47,35	1,80	0,15	12,78	
	1	47,35	0,45	0,15	3,20	
PAVIMENT FORMIGÓ+PANOT						
Connexió Sanejament a pou lateral piscina	1	3,50	1,00		3,50	
INCREMENT PER ESPONJAMENT 30%	1	19,48	0,30		5,84	
						25,32

K2RA7LP0 **m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6**

Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

FONAMENTACIÓ						
ENCEPS						
Recolçament Pilars	14	1,80	0,90	1,20	27,22	
	4	1,80	1,80	1,50	19,44	
RIOSTRES						
Arriostrament enceps	12	4,20	0,40	1,05	21,17	
	4	3,80	0,40	1,05	6,38	
INSTAL.LACIONS						
XARXA SANEJAMENT						
	1	36,50	0,50	0,40	7,30	
	4	1,60	0,30	0,40	0,77	
	1	31,00	0,50	0,40	6,20	
	4	1,60	0,30	0,40	0,77	
CONNEXIÓ A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT						
	1	25,00	0,50	0,40	5,00	
INCREMENT PER ESPONJAMENT 20%	1	94,24	0,20		18,85	
						113,10

K2RA63G0 **m3 Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,**

Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

ELEMENTS METÀL.LICS						
Retalls bigues existents	5	1,00	66,30	0,50		0
Xapa grecada cobeta	1	23,15	1,00	4,95		0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	PAVIMENT FORMIGÓ						
	Recolçament Pilars.Enceps	1	47,35	1,80	0,15	12,78	
		1	47,35	0,45	0,15	3,20	
	PAVIMENT FORMIGÓ+PANOT						
	Connexió Sanejament a pou lateral piscina	1	3,50	1,00		3,50	
	INCREMENT PER ESPONJAMENT 30%	1	19,48	0,30		5,84	
							25,32

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 02 FONAMENTS I CONTENCIONS						
E3DZ2000	**u Desplaçament+munt.+desmunt.eq.exec.micropilons**						
	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons						
	FONAMENTACIÓ	1				1,00	
							1,00
E3D163A3	**m Micropilons sense entubació,d=160mm,<25% f.armat/roca dura,perf.**						
	Execució de micropilons sense entubació de 160 mm de diàmetre amb menys d'un 25% de perforació en formigó armat o roca dura, armat amb tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic, 127 mm de diàmetre i de 9 mm de gruix i injecció repetitiva amb beurada de ciment CEM I 42,5 R						
	FONAMENTACIÓ						
	MICROPILOTS. 2UdxSuport						
	Recolçament Fonamenatació. Sud.Oest	14	13,50			189,00	
	Recolçament Fonamenatació. Nord.Est	14	9,00			126,00	
	MICROPILOTS. 4UdxSuport						
	Recolçament Fonamenatació. Sud.Oest	8	13,50			108,00	
	Recolçament Fonamenatació. Nord.Est	8	9,00			72,00	
							495,00
K3Z112P1	**m2 Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-150/P/20/, mitjans.manuals**						
	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb mitjans manuals						
	ENCEPS						
	Recolçament Pilars	14	1,80	0,90		22,68	
		4	1,80	1,80		12,96	
	RIOSTRES						
	Arriostrament enceps	12	4,20	0,40		20,16	
		4	3,80	0,40		6,08	
							61,88
K3F515J4	**m3 Formigó p/encep.,HA-25/F/20/IIa,bomba**						
	Formigó per a enceps, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba						
	ENCEPS						
	Recolçament Pilars	14	1,80	0,90	0,75	17,01	
		4	1,80	1,80	1,05	13,61	
	RIOSTRES						
	Arriostrament enceps	12	4,20	0,40	0,60	12,10	
		4	3,80	0,40	0,60	3,65	
	INCREMENT PER MERMES 5%	1	46,62	0,05		2,33	
							48,70
K3FB3000	**kg Arm.enceps AP500S barres corrug.**						
	Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2						
	FONAMENTACIÓ						
	ENCEPS						
	Enceps 4 micropilots (4ud)	1	963,53			963,53	
		1	690,44			690,44	
	Enceps 2 micropilots (14ud)	1	1.548,27			1.548,27	
		1	1.208,33			1.208,33	
	INCREMENT PER MERMES 10%	1	4.410,57	0,10		441,06	
							4.851,63

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
K4425025	**kg Acer S275JR,p/ancor.,peça simp. perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,recta**						
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura						
	FONAMENTACIÓ						
	PLACA PUNXONAMENT.						
	MICROPILOT-ENCEP						
	250x250x20 mm+cartel.les						
	Recolçament Pilars	44	0,25	0,25	0,02	431,75	7850
	PLAÇA ARRENCADA PILAR						
	500x500x20 mm+cartel.les	18	0,50	0,50	0,02	706,50	7850
							1.138,25
K31B3000	**kg Arm.rases i pous AP500S barres corrug.**						
	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2						
	FONAMENTACIÓ						
	RIOSTRES						
	Riostres enceps	1	2.145,78			2.145,78	
	INCREMENT PER MERMES 10%	1	2.145,78	0,10		214,58	
							2.360,36

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 03 ESTRUCTURES						
K4415115	**kg Acer S275JR,p/pilar peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller+ant**						
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura						
	PILARS						
	2xUPN300.8	1	12.277,59			12.277,59	
							12.277,59
K4435112	**kg Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.obra**						
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura						
	BIGUES COBERTA						
	IPE220						
	Trams entre encavallades		4,65	23,00	30,70		
	Mènsules Nord.Sud		3,40	23,00	30,70		
	Longitudinals IPE 220	1	11.748,21			11.748,21	
							11.748,21
E44A522C	**kg Acer S275JR,p/encavallades peça comp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.**						
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a encavallades formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols						
	ENCAVALLADES						
	Longitudinals TUB 200.5	1	8.746,11			8.746,11	
	Longitudinals HEA 200	1	11.880,63			11.880,63	
	Corretges TUB 140.5	1	8.604,69			8.604,69	
	RIOSTRES ENCAVALLADES						
	Longitudinals IPE 220		11.748,21				
	Longitudinals 2xIPE 220	1	2.349,22			2.349,22	
	Corretges TUB 80.4	1	1.875,46			1.875,46	
	Corretges L 50.6	1	1.068,71			1.068,71	
	Corretges L 50.5	1	326,06			326,06	
	PECES DE REMAT						
	Perfil CF-60x2	1	152,97			152,97	
							35.003,85

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 04 COBERTES						
E5454MC4	**m2 Cober.nerv.plan.acer galv.+lacada,3nerv.sep=340-345mm,h=35-40mm,**						
	Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada, amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 21 i 22 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques. Inlcou peces especials de remat, vores lliures i encontres.						
	COBERTA PISTA	2	15,75	45,00		1.417,50	
							1.417,50
E5ZJT77P	**m Remat plan.acer pl. galv. g=1,2mm, desenv.<70cm 5 plecs, p/canal**						
	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat						
	COBERTA PISTA	2	45,00			90,00	
							90,00
E7A24A0L	**m2 Barrera vap./estanq.1vel poliet.,g=50µm,col.n/adh.**						
	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida						
	COBERTA PISTA	2	15,75	45,00		1.417,50	
							1.417,50
E7C3F4AA	**m2 Aïllament tèrmic placa rígida poliisocianurato,dens.=32kg/m3,g=6**						
	Aïllament tèrmic amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 60 mm de gruix i 0,029 W/mK de conductivitat tèrmica, amb recobriment d'alumini, per a cobertes, amb fixacions mecàniques						
	COBERTA PISTA	2	15,75	45,00		1.417,50	
							1.417,50
E7761252	**m2 Memb.n/adh+làm.polio,g=1,2mm,2 arm.vel vidre i malla polièster,p**						
	Membrana no adherida amb làmina de poliolefines d'1,2 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie, col·locada sense adherir						
	COBERTA PISTA	2	15,75	45,00		1.417,50	
							1.417,50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 06 REVESTIMENTS						
E8941A15	**m2 Pintat estructures acer.protecció grau durabilitat L, 80 µm**						
	PILARS	18	0,45	4,00	10,00	324,00	
		18	0,23	4,00	10,00	165,60	
	ENCAVALLADES	9	30,00	1,71		461,70	
	BIGUES COBERTA						
	Trams entre encavallades	9	4,85	12,00	0,72	377,14	
	Mènsules Nord.Sud	2	3,40	12,00	0,72	58,75	
							1.387,19

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 05 PAVIMENTS						
K9232B91	**m2 Subbase,grava pedrera pedra granit.,g=15cm,grandària 50-70mm,est**						
	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material						
	AFECTACIONS AL PAVIMENT ACTUAL						
	Lateral camp futbol	1	47,35	1,65		78,13	
	Lateral piscina	1	47,35	0,30		14,21	
							92,34
E7BC37E0	**m2 Geotèxtil feltre polipropilè/PE no teix. lligat tèrm.,190-200g/m**						
	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir						
	AFECTACIONS AL PAVIMENT ACTUAL						
	Lateral camp futbol	1	47,50	1,95		92,63	
	Lateral piscina	1	47,50	0,60		28,50	
							121,13
E3CD1100	**m2 Encofrat plafó met. p/llosa fonam.**						
	Encofrat amb plafons metàl·lics per a lloses de fonaments						
	AFECTACIONS AL PAVIMENT ACTUAL						
	Lateral piscina	1	47,35	0,15		7,10	
							7,10
K9G117B1	**m2 Paviment form. HA-30/P/10/I+E,g=15cm,remol.mec.,malla electros.**						
	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada						
	AFECTACIONS AL PAVIMENT ACTUAL						
	Lateral camp futbol	1	47,35	1,65		78,13	
	Lateral piscina	1	47,35	0,30		14,21	
							92,34

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 07 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ						
ED143A30	**m Tub planx.galv.unió pleg.,DN125mm,g=0,6mm,fix.mec.brides**						
	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides						
	DESGUASSOS COBERTA						
		6	3,50			21,00	
		6	9,00			54,00	
							75,00
ED356355	**u Pericó peu baix.,tapa fixa,45x45x50cm,paret g=15cm maó massís 29**						
	Pericó de peu de baixant i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm						
	XARXA DE SANEJAMENT						
	Pericó a peu de baixant	6				6,00	
	Pericó per a connexió a xarxa existent	1				1,00	
							7,00
FD7JV146	**m Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**						
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, interior 170, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió argollat amb peça especial i junta de goma, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa amb solera i rebliment fina a 30 cm. per sobre de la generatriu superior amb sorra o saulò garbellat i rentat, amb compactació al 95% PN.						
	CONNEXIONS REIXA INTERCEPTORA						
		6	1,60			9,60	
							9,60
FD7JJ146	**m Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**						
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, interior 260, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió argollat amb peça especial i junta de goma, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa amb solera i rebliment fina a 30 cm. per sobre de la generatriu superior amb sorra o saulò garbellat i rentat, amb compactació al 95% PN.						
	XARXA SANEJAMENT						
		1	36,50			36,50	
		1	31,00			31,00	
	Connexió a pou existent	1	25,00			25,00	
							92,50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES						
GG23R915	**m Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**						
	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment						
	CANALITZACIÓ CONDUCTOR ELÈCTRIC						
	Muntant vertical	1	8,50			8,50	
	Derivació horitzontal longitudinal	2	15,50			31,00	
	Derivació horitzontal transversal	3	25,00			75,00	
							114,50
GG153832	**u Caixa deriv.planxa acer,120x120mm,prot.IP-65,munt.superf.**						
	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment						
	CANALITZACIÓ CONDUCTOR ELÈCTRIC						
		1	12,00			12,00	
							12,00
EG32A364	**m Cable H07Z1-K (AS), 3x10mm2+cable comand.,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament, col·locat en tub						
	CANALITZACIÓ CONDUCTOR ELÈCTRIC						
	Muntant vertical (2 línies)	2	8,50			17,00	
	Derivació horitzontal longitudinal	2	15,50			31,00	
	Derivació horitzontal transversal	3	25,00			75,00	
	Connexió a quadre de protecció i comandament existent (2 línies)	2	20,00			40,00	
							163,00
EG380902	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.**						
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment						
	INSTAL.LACIÓ DE POSTA A TERRA						
	Cable connectat a armat de fonamentació	1	35,50			35,50	
	Connexió a quadre de protecció i comandament existent	1	20,00			20,00	
							55,50
EGD1441E	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=18,3mm,clav.ter**						
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra						
	INSTAL.LACIÓ DE POSTA A TERRA						
	Piqueta de coure nu Long. 1.50 m.	8				8,00	
							8,00
EG415A9C	**u Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.D**						
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	DOTACIÓ DE QUADRE DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT EXISTENT						
		2				2,00	
							2,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EG49H005	**u Interruptor horari,24h i 7dies,p/obrir i tancar 2circuits,reserv**						
	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat						
	DOTACIÓ DE QUADRE DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT EXISTENT	1				1,00	
							1,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 09 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT						
GHN635A4	**u Proj LED p/ exterior distrib.simètrica,difusor vidre,cos alumini**						
	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 80000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 196 W de potència, flux lluminós de 26200 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66						
	IL.LUNINACIÓ PISTA ESPORTIVA						
		1	6,00			6,00	
							6,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 10 JARDINERIA						
FR45162C	**u Subministrament Quercus ilex perím=20-25cm, pa terra D>=67,5cm,h**						
	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ						
	SUBMINISTRAMENT NOU ARBRAT						
	Quercus ilex	8				8,00	
							8,00
FR61246B	**u Plant.planifoli,pa terra/conten.,perím=25-35cm,120x120x80cm,m.me**						
	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg						
	PLANTACIÓ NOU ARBRAT						
	Quercus ilex	8				8,00	
							8,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 11 SEGURETAT I SALUT A L'OBRA						
SSO1000	**pa Seguretat i salut a l'obra**						
	Estimació de les tasques referents a la seguretat i salut a l'obra.						
		1				1,00	
							1,00
H152D801	**m Línia horitz.p/ancoratge-despl.cinturó,corda/disp.anticaiguda,de**						
	Línia horitzontal fixa per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre, amb conjunt d'elements per als dos extrems de la línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable i element de suport intermedi, tots per a fixar amb soldadura sobre element estructural. Inclou certificació d'instal.lació i muntatge.						
	LINIES DE VIDA HORITZONTALS FIXES						
	Muntatge a cada encavallada	9	25,00			225,00	
							225,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 12 CONTROL DE QUALITAT						
J060760A	**u Mostreig+Abrams+recapç+compr.,3prov.cil.15x30cm**						
	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2						
	Fonaments	6				6,00	
							6,00
J441HH00	**u Determ.força apretada1unió cargolada,determ.>=20**						
	Determinació de la força d'apretada d'una unió cargolada, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 20						
	ESTRUCTURA METÈL.LICA						
	Unió d'encavallades a L/2	3				3,00	
							3,00
J441E102	**u Jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.ultrasons**						
	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 17640, UNE-EN ISO 23279 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666						
	ESTRUCTURA METÀL.LICA						
	Jornada de control	1				1,00	
							1,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST PER PARTIDES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 01 ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS								
K12GG000	**u Anul·lació d'instal·lació elèctrica BT<200 kVA**								
	Anul·lació d'instal·lació elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim								
	Instal.lació existent	1				1,00			
							1,00	102,96	102,96
KG2C0000	**u Desmuntatge elements d'enllumenat existents**								
	Desmuntatge d'element d'enllumenat composat de columna troncocònica d'acer galvamitzat de fins a 6.00 m. d'alçada i conjunt de projectors superior, amb mitjans mecànics, aplec per a la seva recuperació i càrrega sobre camió								
	Desmuntatge bàculs actuals amb aplec i càrrega	6				6,00			
							6,00	121,38	728,28
K2148AB1	**m2 Enderroc sostre,biga perf.lam.,m.man.,càrrega manual**								
	Enderroc de sostre de biga de perfil laminat i xapa grecada d'cer, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor								
	RETALL COBERTA EXISTENT								
	Edifici vestidors	1	23,50	1,00		23,50			
							23,50	54,02	1.269,47
KB1R122A	**u Repar.punt.barana perf.acer,supl. o subst.travess./brend.,soldad**								
	Reparació puntual de barana de perfils d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles, amb soldadura en l'obra								
	TANCA PERIMETRAL PISTA EXISTENT								
	Modificació emplaçament portes accés	1	6,75			6,75			
							6,75	77,42	522,59
F21Q1121	**u Retirada banc fusta llarg.<=2,5m,enderr.daus form.,càrrega man/m**								
	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor								
	EQUIPAMENTS EXISTENTS								
	Bancs	2				2,00			
							2,00	13,48	26,96
F21Q2501	**u Retirada paperera ancorada terra,enderr.daus form.,càrrega man/m**								
	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor								
	EQUIPAMENTS EXISTENTS								
	Papereres	4				4,00			
							4,00	5,22	20,88
K219KFA0	**m Tall paviment form. h>=10cm**								
	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir								
	PAVIMENT ACTUAL AFECTAT								
	Recolçament Pilars.Enceps	2	47,35			94,70			
	Connexió Sanejament a pou (carrer piscina)	2	0,50			1,00			
							95,70	10,39	994,32
K2192311	**m3 Enderroc solera form.massa,compres.,càrrega man/mec.**								
	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor								
	PAVIMENT ACTUAL AFECTAT								
	Recolçament Pilars.Enceps	1	47,35	1,80	0,15	12,78			
		1	47,35	0,45	0,15	3,20			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							15,98	159,35	2.546,41
K219CC12	**m2 Enderroc vorera panot,base form.,solera form.,15cm,compres.,càrr**								
	Enderroc de vorera de panot i base de formigó, de 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor								
	PAVIMENT ACTUAL AFECTAT								
	Connexió Sanejament a pou lateral piscina	1	3,50	1,00		3,50			
							3,50	11,73	41,06
F21DU001	**m Enderroc interceptor,50x90cm,mà+martell pic.,carr.man./mec.sobre**								
	Enderroc d'interceptor, de 50 cm d'amplària i 90 cm de fondària, com a màxim, a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor								
	XARXA SANEJAMENT EXISTENT								
	Interceptors	2	47,35			94,70			
							94,70	6,17	584,30
E222162A	**m3 Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+càrr.mec.s/**								
	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió								
	FONAMENTACIÓ								
	ENCEPS								
	Recolçament Pilars	14	1,80	0,90	1,20	27,22			
		4	1,80	1,80	1,50	19,44			
	RIOSTRES								
	Arriostrament enceps	12	4,20	0,40	1,05	21,17			
		4	3,80	0,40	1,05	6,38			
							74,21	10,17	754,72
E222B632	**m3 Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres**								
	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora								
	XARXA SANEJAMENT								
		1	36,50	0,50	0,60	10,95			
		4	1,60	0,30	0,60	1,15			
		1	31,00	0,50	0,60	9,30			
		4	1,60	0,30	0,60	1,15			
	CONNEXIÓ A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT								
		1	25,00	0,50	0,60	7,50			
							30,05	11,58	347,98
K21R1165	**u Tala directa arbre <6m,arrencant soca,aplec+càrreg+transport bro**								
	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)								
	ARBRES LATERAL PISCINA								
	Platanus x hispanica	5				5,00			
							5,00	230,79	1.153,95
K2R3503A	**m3 Transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.15-**								
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km								
	FONAMENTACIÓ								
	ENCEPS								
	Recolçament Pilars	14	1,80	0,90	1,20	27,22			
		4	1,80	1,80	1,50	19,44			
	RIOSTRES								
	Arriostrament enceps	12	4,20	0,40	1,05	21,17			
		4	3,80	0,40	1,05	6,38			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	INSTAL.LACIONS								
	XARXA SANEJAMENT								
		1	36,50	0,50	0,40	7,30			
		4	1,60	0,30	0,40	0,77			
		1	31,00	0,50	0,40	6,20			
		4	1,60	0,30	0,40	0,77			
	CONNEXIÓ A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT								
		1	25,00	0,50	0,40	5,00			
	INCREMENT PER ESPONJAMENT 20%	1	94,24	0,20		18,85			
							113,10	15,29	1.729,30
K2R54237	**m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,re**								
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km								
	ELEMENTS METÀL.LICS								
	Retalls bigues existents	5	1,00	66,30	0,50		0		
	Xapa grecada cobeta	1	23,15	1,00	4,95		0		
	PAVIMENT FORMIGÓ								
	Recolçament Pilars.Enceps	1	47,35	1,80	0,15	12,78			
		1	47,35	0,45	0,15	3,20			
	PAVIMENT FORMIGÓ+PANOT								
	Connexió Sanejament a pou lateral piscina	1	3,50	1,00		3,50			
	INCREMENT PER ESPONJAMENT 30%	1	19,48	0,30		5,84			
							25,32	9,65	244,34
K2RA7LP0	**m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6**								
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,								
	FONAMENTACIÓ								
	ENCEPS								
	Recolçament Pilars	14	1,80	0,90	1,20	27,22			
		4	1,80	1,80	1,50	19,44			
	RIOSTRES								
	Arriostrament enceps	12	4,20	0,40	1,05	21,17			
		4	3,80	0,40	1,05	6,38			
	INSTAL.LACIONS								
	XARXA SANEJAMENT								
		1	36,50	0,50	0,40	7,30			
		4	1,60	0,30	0,40	0,77			
		1	31,00	0,50	0,40	6,20			
		4	1,60	0,30	0,40	0,77			
	CONNEXIÓ A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT								
		1	25,00	0,50	0,40	5,00			
	INCREMENT PER ESPONJAMENT 20%	1	94,24	0,20		18,85			
							113,10	4,50	508,95
K2RA63G0	**m3 Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,**								
	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)								
	ELEMENTS METÀL.LICS								
	Retalls bigues existents	5	1,00	66,30	0,50		0		
	Xapa grecada cobeta	1	23,15	1,00	4,95		0		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	PAVIMENT FORMIGÓ								
	Recolçament Pilars.Enceps	1	47,35	1,80	0,15	12,78			
		1	47,35	0,45	0,15	3,20			
	PAVIMENT FORMIGÓ+PANOT								
	Connexió Sanejament a pou lateral piscina	1	3,50	1,00		3,50			
	INCREMENT PER ESPONJAMENT 30%	1	19,48	0,30		5,84			
							25,32	27,00	683,64

TOTAL CAPITOL 01 ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 12.260,11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 02 FONAMENTS I CONTENCIONS								
E3DZ2000	**u Desplaçament+munt.+desmunt.eq.exec.micropilons**								
	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons								
	FONAMENTACIÓ	1				1,00			
							1,00	2.100,00	2.100,00
E3D163A3	**m Micropilons sense entubació,d=160mm,<25% f.armat/roca dura,perf.**								
	Execució de micropilons sense entubació de 160 mm de diàmetre amb menys d'un 25% de perforació en formigó armat o roca dura, armat amb tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic, 127 mm de diàmetre i de 9 mm de gruix i injecció repetitiva amb beurada de ciment CEM I 42,5 R								
	FONAMENTACIÓ								
	MICROPILOTS. 2UdxSuport								
	Recolçament Fonamenatació. Sud.Oest	14	13,50			189,00			
	Recolçament Fonamenatació. Nord.Est	14	9,00			126,00			
	MICROPILOTS. 4UdxSuport								
	Recolçament Fonamenatació. Sud.Oest	8	13,50			108,00			
	Recolçament Fonamenatació. Nord.Est	8	9,00			72,00			
							495,00	95,68	47.361,60
K3Z112P1	**m2 Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-150/P/20/, mitjans.manuals**								
	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb mitjans manuals								
	ENCEPS								
	Recolçament Pilars	14	1,80	0,90		22,68			
		4	1,80	1,80		12,96			
	RIOSTRES								
	Arriostrament enceps	12	4,20	0,40		20,16			
		4	3,80	0,40		6,08			
							61,88	19,27	1.192,43
K3F515J4	**m3 Formigó p/encep.,HA-25/F/20/IIa,bomba**								
	Formigó per a enceps, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba								
	ENCEPS								
	Recolçament Pilars	14	1,80	0,90	0,75	17,01			
		4	1,80	1,80	1,05	13,61			
	RIOSTRES								
	Arriostrament enceps	12	4,20	0,40	0,60	12,10			
		4	3,80	0,40	0,60	3,65			
	INCREMENT PER MERMES 5%	1	46,62	0,05		2,33			
							48,70	163,10	7.942,97
K3FB3000	**kg Arm.enceps AP500S barres corrug.**								
	Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2								
	FONAMENTACIÓ								
	ENCEPS								
	Enceps 4 micropilots (4ud)	1	963,53			963,53			
		1	690,44			690,44			
	Enceps 2 micropilots (14ud)	1	1.548,27			1.548,27			
		1	1.208,33			1.208,33			
	INCREMENT PER MERMES 10%	1	4.410,57	0,10		441,06			
							4.851,63	1,78	8.635,90

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
K4425025	**kg Acer S275JR,p/ancor.,peça simp. perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,recta**								
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura								
	FONAMENTACIÓ								
	PLACA PUNXONAMENT.								
	MICROPILOT-ENCEP								
	250x250x20 mm+cartel.les								
	Recolçament Pilars	44	0,25	0,25	0,02	431,75	7850		
	PLAÇA ARRENCADA PILAR								
	500x500x20 mm+cartel.les	18	0,50	0,50	0,02	706,50	7850		
							1.138,25	2,64	3.004,98
K31B3000	**kg Arm.rases i pous AP500S barres corrug.**								
	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2								
	FONAMENTACIÓ								
	RIOSTRES								
	Riostres enceps	1	2.145,78			2.145,78			
	INCREMENT PER MERMES 10%	1	2.145,78	0,10		214,58			
							2.360,36	1,81	4.272,25
	TOTAL CAPITOL 02 FONAMENTS I CONTENCIONS								**74.510,13**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 03 ESTRUCTURES								
K4415115	**kg Acer S275JR,p/pilar peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller+ant**								
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura								
	PILARS								
	2xUPN300.8	1	12.277,59			12.277,59			
							12.277,59	2,83	34.745,58
K4435112	**kg Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.obra**								
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura								
	BIGUES COBERTA								
	IPE220								
	Trams entre encavallades		4,65	23,00	30,70				
	Mènsules Nord.Sud		3,40	23,00	30,70				
	Longitudinals IPE 220	1	11.748,21			11.748,21			
							11.748,21	2,61	30.662,83
E44A522C	**kg Acer S275JR,p/encavallades peça comp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.**								
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a encavallades formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols								
	ENCAVALLADES								
	Longitudinals TUB 200.5	1	8.746,11			8.746,11			
	Longitudinals HEA 200	1	11.880,63			11.880,63			
	Corretges TUB 140.5	1	8.604,69			8.604,69			
	RIOSTRES ENCAVALLADES								
	Longitudinals IPE 220		11.748,21						
	Longitudinals 2xIPE 220	1	2.349,22			2.349,22			
	Corretges TUB 80.4	1	1.875,46			1.875,46			
	Corretges L 50.6	1	1.068,71			1.068,71			
	Corretges L 50.5	1	326,06			326,06			
	PECES DE REMAT								
	Perfil CF-60x2	1	152,97			152,97			
							35.003,85	3,11	108.861,97
	TOTAL CAPITOL 03 ESTRUCTURES								**174.270,38**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 04 COBERTES								
E5454MC4	**m2 Cober.nerv.plan.acer galv.+lacada,3nerv.sep=340-345mm,h=35-40mm,**								
	Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada, amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 21 i 22 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques. Inlcou peces especials de remat, vores lliures i encontres.								
	COBERTA PISTA	2	15,75	45,00		1.417,50			
							1.417,50	27,79	39.392,33
E5ZJT77P	**m Remat plan.acer pl. galv. g=1,2mm, desenv.<70cm 5 plecs, p/canal**								
	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat								
	COBERTA PISTA	2	45,00			90,00			
							90,00	22,59	2.033,10
E7A24A0L	**m2 Barrera vap./estanq.1vel poliet.,g=50µm,col.n/adh.**								
	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida								
	COBERTA PISTA	2	15,75	45,00		1.417,50			
							1.417,50	1,53	2.168,78
E7C3F4AA	**m2 Aïllament tèrmic placa rígida poliisocianurato,dens.=32kg/m3,g=6**								
	Aïllament tèrmic amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 60 mm de gruix i 0,029 W/mK de conductivitat tèrmica, amb recobriment d'alumini, per a cobertes, amb fixacions mecàniques								
	COBERTA PISTA	2	15,75	45,00		1.417,50			
							1.417,50	23,99	34.005,83
E7761252	**m2 Memb.n/adh+làm.polio,g=1,2mm,2 arm.vel vidre i malla polièster,p**								
	Membrana no adherida amb làmina de poliolefines d'1,2 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie, col·locada sense adherir								
	COBERTA PISTA	2	15,75	45,00		1.417,50			
							1.417,50	30,11	42.680,93
	TOTAL CAPITOL 04 COBERTES								**120.280,97**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 06 REVESTIMENTS								
E8941A15	**m2 Pintat estructures acer.protecció grau durabilitat L, 80 µm**								
	PILARS	18	0,45	4,00	10,00	324,00			
		18	0,23	4,00	10,00	165,60			
	ENCAVALLADES	9	30,00	1,71		461,70			
	BIGUES COBERTA								
	Trams entre encavallades	9	4,85	12,00	0,72	377,14			
	Mènsules Nord.Sud	2	3,40	12,00	0,72	58,75			
							1.387,19	6,71	9.308,04
	TOTAL CAPITOL 06 REVESTIMENTS								**9.308,04**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 05 PAVIMENTS								
K9232B91	**m2 Subbase,grava pedrera pedra granit.,g=15cm,grandària 50-70mm,est**								
	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material								
	AFECTACIONS AL PAVIMENT ACTUAL								
	Lateral camp futbol	1	47,35	1,65		78,13			
	Lateral piscina	1	47,35	0,30		14,21			
							92,34	12,89	1.190,26
E7BC37E0	**m2 Geotèxtil feltre polipropilè/PE no teix. lligat tèrm.,190-200g/m**								
	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir								
	AFECTACIONS AL PAVIMENT ACTUAL								
	Lateral camp futbol	1	47,50	1,95		92,63			
	Lateral piscina	1	47,50	0,60		28,50			
							121,13	4,89	592,33
E3CD1100	**m2 Encofrat plafó met. p/llosa fonam.**								
	Encofrat amb plafons metàl·lics per a lloses de fonaments								
	AFECTACIONS AL PAVIMENT ACTUAL								
	Lateral piscina	1	47,35	0,15		7,10			
							7,10	28,87	204,98
K9G117B1	**m2 Paviment form. HA-30/P/10/I+E,g=15cm,remol.mec.,malla electros.**								
	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada								
	AFECTACIONS AL PAVIMENT ACTUAL								
	Lateral camp futbol	1	47,35	1,65		78,13			
	Lateral piscina	1	47,35	0,30		14,21			
							92,34	32,03	2.957,65
	TOTAL CAPITOL 05 PAVIMENTS								**4.945,22**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 07 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ								
ED143A30	**m Tub planx.galv.unió pleg.,DN125mm,g=0,6mm,fix.mec.brides**								
	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides								
	DESGUASSOS COBERTA								
		6	3,50			21,00			
		6	9,00			54,00			
							75,00	44,42	3.331,50
ED356355	**u Pericó peu baix.,tapa fixa,45x45x50cm,paret g=15cm maó massís 29**								
	Pericó de peu de baixant i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm								
	XARXA DE SANEJAMENT								
	Pericó a peu de baixant	6				6,00			
	Pericó per a connexió a xarxa existent	1				1,00			
							7,00	173,42	1.213,94
FD7JV146	**m Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**								
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, interior 170, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió argollat amb peça especial i junta de goma, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa amb solera i rebliment fina a 30 cm. per sobre de la generatriu superior amb sorra o saulò garbellat i rentat, amb compactació al 95% PN.								
	CONNEXIONS REIXA INTERCEPTORA								
		6	1,60			9,60			
							9,60	30,59	293,66
FD7JJ146	**m Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**								
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, interior 260, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió argollat amb peça especial i junta de goma, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa amb solera i rebliment fina a 30 cm. per sobre de la generatriu superior amb sorra o saulò garbellat i rentat, amb compactació al 95% PN.								
	XARXA SANEJAMENT								
		1	36,50			36,50			
		1	31,00			31,00			
	Connexió a pou existent	1	25,00			25,00			
							92,50	34,92	3.230,10
	TOTAL CAPITOL 07 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ								**8.069,20**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES								
GG23R915	**m Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**								
	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment								
	CANALITZACIÓ CONDUCTOR ELÈCTRIC								
	Muntant vertical	1	8,50			8,50			
	Derivació horitzontal longitudinal	2	15,50			31,00			
	Derivació horitzontal transversal	3	25,00			75,00			
							114,50	10,72	1.227,44
GG153832	**u Caixa deriv.planxa acer,120x120mm,prot.IP-65,munt.superf.**								
	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment								
	CANALITZACIÓ CONDUCTOR ELÈCTRIC								
		1	12,00			12,00			
							12,00	43,21	518,52
EG32A364	**m Cable H07Z1-K (AS), 3x10mm2+cable comand.,col.tub**								
	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament, col·locat en tub								
	CANALITZACIÓ CONDUCTOR ELÈCTRIC								
	Muntant vertical (2 línies)	2	8,50			17,00			
	Derivació horitzontal longitudinal	2	15,50			31,00			
	Derivació horitzontal transversal	3	25,00			75,00			
	Connexió a quadre de protecció i comandament existent (2 línies)	2	20,00			40,00			
							163,00	10,41	1.696,83
EG380902	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.**								
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment								
	INSTAL.LACIÓ DE POSTA A TERRA								
	Cable connectat a armat de fonamentació	1	35,50			35,50			
	Connexió a quadre de protecció i comandament existent	1	20,00			20,00			
							55,50	10,64	590,52
EGD1441E	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=18,3mm,clav.ter**								
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra								
	INSTAL.LACIÓ DE POSTA A TERRA								
	Piqueta de coure nu Long. 1.50 m.	8				8,00			
							8,00	38,97	311,76
EG415A9C	**u Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.D**								
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN								
	DOTACIÓ DE QUADRE DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT EXISTENT								
		2				2,00			
							2,00	24,91	49,82

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EG49H005	**u Interruptor horari,24h i 7dies,p/obrir i tancar 2circuits,reserv**								
	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat								
	DOTACIÓ DE QUADRE DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT EXISTENT								
		1				1,00			
							1,00	87,16	87,16
	TOTAL CAPITOL 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES								**4.482,05**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 09 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT								
GHN635A4	**u Proj LED p/ exterior distrib.simètrica,difusor vidre,cos alumini**								
	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 80000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 196 W de potència, flux lluminós de 26200 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66								
	IL.LUNINACIÓ PISTA ESPORTIVA								
		1	6,00			6,00			
							6,00	799,23	4.795,38
	TOTAL CAPITOL 09 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT.....								**4.795,38**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 10 JARDINERIA								
FR45162C	**u Subministrament Quercus ilex perím=20-25cm, pa terra D>=67,5cm,h**								
	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ								
	SUBMINISTRAMENT NOU ARBRAT								
	Quercus ilex	8				8,00			
							8,00	229,74	1.837,92
FR61246B	**u Plant.planifoli,pa terra/conten.,perím=25-35cm,120x120x80cm,m.me**								
	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg								
	PLANTACIÓ NOU ARBRAT								
	Quercus ilex	8				8,00			
							8,00	84,82	678,56
	TOTAL CAPITOL 10 JARDINERIA								**2.516,48**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 11 SEGURETAT I SALUT A L'OBRA								
SSO1000	**pa Seguretat i salut a l'obra**								
	Estimació de les tasques referents a la seguretat i salut a l'obra.								
		1				1,00			
							1,00	5.250,70	5.250,70
H152D801	**m Línia horitz.p/ancoratge-despl.cinturó,corda/disp.anticaiguda,de**								
	Línia horitzontal fixa per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre, amb conjunt d'elements per als dos extrems de la línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable i element de suport intermedi, tots per a fixar amb soldadura sobre element estructural. Inclou certificació d'instal.lació i muntatge.								
	LINIES DE VIDA HORITZONTALS FIXES								
	Muntatge a cada encavallada	9	25,00			225,00			
							225,00	37,19	8.367,75
	TOTAL CAPITOL 11 SEGURETAT I SALUT A L'OBRA								**13.618,45**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 12 CONTROL DE QUALITAT								
J060760A	**u Mostreig+Abrams+recapç+compr.,3prov.cil.15x30cm**								
	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2								
	Fonaments	6				6,00			
							6,00	101,34	608,04
J441HH00	**u Determ.força apretada1unió cargolada,determ.>=20**								
	Determinació de la força d'apretada d'una unió cargolada, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 20								
	ESTRUCTURA METÈL.LICA								
	Unió d'encavallades a L/2	3				3,00			
							3,00	22,78	68,34
J441E102	**u Jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.ultrasons**								
	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 17640, UNE-EN ISO 23279 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666								
	ESTRUCTURA METÀL.LICA								
	Jornada de control	1				1,00			
							1,00	907,07	907,07
	TOTAL CAPITOL 12 CONTROL DE QUALITAT								**1.583,45**
	TOTAL								**430.639,86**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST D’EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

RESUM DE PRESSUPOST

COBERTURA PISTA POLIESPORTIVA BÀSIC-EXE. Can Trias

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	12.260,11	2,85
02	FONAMENTS I CONTENCIONS	74.510,13	17,30
03	ESTRUCTURES	174.270,38	40,47
04	COBERTES	120.280,97	27,93
06	REVESTIMENTS	9.308,04	2,16
05	PAVIMENTS	4.945,22	1,15
07	INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ	8.069,20	1,87
08	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES	4.482,05	1,04
09	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	4.795,38	1,11
10	JARDINERIA	2.516,48	0,58
11	SEGURETAT I SALUT A L'OBRA	13.618,45	3,16
12	CONTROL DE QUALITAT	1.583,45	0,37
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**430.639,86**	
	13,00 % Despeses Generals 55.983,18		
	6,00 % Benefici industrial 25.838,39		
	SUMA DE G.G. y B.I.	81.821,57	
	21,00 % I.V.A.	107.616,90	
	PRESSUPOST D' EXECUCIÓ PER CONTRACTA	**620.078,33**	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	**620.078,33**	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de SIS-CENTS VINT MIL SETANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

VILADECAVALLS, a 29 de juny de 2026.

El promotor **La direcció facultativa**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT (R.D. 1627/97)

1. PRINCIPIS GENERALS DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Introducció
Objecte de l'estudi bàsic
Dades de l'obra
Pla de Seguretat i Salut
Responsabilitat
Prescripcions generals de seguretat
Condicions dels mitjants de protecció
Sistemes de protecció individual
Equips de protecció individual (EPI)
Mesures de protecció col.ectives
Sistemes de protecció col.lectives (SPC)
Sistemes de protecció a tercers
Comitè de Seguretat i Salut
Instal.lacions de salubritat i confort
Condicions econòmiques
Avís previ
Llibre d'incidències

2. DESENVOLUPAMENT DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

2.1 Memòria

2.1.1 Memòria informativa
- Riscos especials
- Principis generals aplicables

2.1.2 Memòria descriptiva
- Senyalització general
- Replanteig
- Moviment de terres
- Fonamentació
- Estructura
- Coberta
- Revestiments
- Paviments
- Proteccions
- Instal.lacions generals
- Maquinària i elements auxiliars

2.2 Plec de Condicions

2.2.1 Plec de Condicions General
- Definició i abast del plec
- Definicions i competències dels agents del fet constructiu
- Documentació preventiva de caràcter contractual
- Normativa legal d'aplicació
- Condicions econòmiques
- Condicions tècniques generals de seguretat
- Plec de condicions tècniques específiques de seguretat dels equips, màquines i/o màquines-ferramentes
- Normativa aplicable en matèria de seguretat i salut

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

1. PRINCIPIS GENERALS DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Introducció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció dels riscs d'accident i malalties profesionals, així com els derivats dels treballs de conservació i manteniment de les instal.lacions preceptives de higiene i benestar dels treballadors.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document, en base als mitjans tècnics i metodologies de treball pròpies de l'empresa.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat previ a l'inici de l'obra, pel Coordinador de Seguretat i Salut o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Objecte de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Donar les directrius bàsiques a l'empresa constructora per a portar a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscs profesionals i facilitant-ne el desenvolupament, sota el control de la Direcció Falcultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 del 24 d'octubre, per el que s'implanta la obligatorietat de l'inclusió d'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en el treball en els projectes d'edificació i obres públiques.

Dades de l'obra

- Denominació de l'obra

Construcció de la Coberta de la pista esportiva de Can Trias.

- Promotor

AJUNTAMENT DE VILADECAVALLS
CIF P0830100D

Antoni Soler Hospital, 7-9
08232 VILADECAVALLS

- Redactor del projecte d'edificació

Òscar Bernat, arquitecte, col·legiat 44044/2 del COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (COAC), en representació de ÒSCAR BERNAT ARQUITECTE, S.L.P., CIF B-64189616, amb domicili social al carrer Aurora, 60-62 Esc. 1A 1r. 2a. d'Igualada.

- Redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Òscar Bernat, arquitecte, col·legiat 44044/2 del COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (COAC), en representació de itge BERNAT ARQUITECTE, S.L.P., CIF B-64189616, amb domicili social al carrer Aurora, 60-62 Esc. 1A 1r. 2a. d'Igualada.

- Emplaçament

L'emplaçament objecte de les obres es troba situat en el carrer Albéniz, 33 de Can Trias, en el municipi de Viladecavalls.

Referència Cadastral 5212203DG1051S0001GL.

Coordenades UTM 31N ETRS89
X: 415067.00
Y: 4601025.00

Alçada topogràfica:
H: 288.10 m.

- Nombre de treballadors

Per l'execució de les obres es preveu una mitjana de sis treballadors, amb un màxim de simultaneitat de vuit treballadors.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

- Termini d'execució

El termini d'execució de les obres es preveu en QUATRE (4) mesos, i per a l'execució dels treballs projectats serà necessària la interrupció de qualsevol activitat pública, social o esportiva per a l'àmbit d'obra.

- Pressupost d'execució per contracta

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL:	**430.639,86 €.**
13,00% Despeses Generals	55.983,18 €.
6,00% Benefici Industrial	25.838,39 €.
PRESSUPOST PER CONTRACTE SENSE IVA:	**512.461,43 €.**
21.00%IVA	107.616,90 €.
PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA:	**620.078,33 €.**

Sis-cents vint mil setanta-vuit euros amb trenta-tres cèntims.

IMPORT PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE SiS: 19.609,21 €.
Dinou mil sis-cents nou euros amb vint-i-un cèntims.

- Ús de la construcció

Atès que és la pretensió del Consistori reordenar i potenciar l'actual programa funcional de la pista poliesportiva amb objecte de dotar-la dels serveis i instal·lacions necessaris, es proposen les actuacions contingudes en el present projecte. Així, els principals objectius a assolir són:

- Ampliar l'espai efectivament disponible per a la pista poliesportiva.
- Dotar-la d'una cobertura que en millori les condicions i possibilitats d'ús.
- Equipar-la amb les instal·lacions que li són pròpies i necessàries.
- Conformar un element arquitectònic que articuli en conjunt d'equipaments esportius disposats a Can Trias i en confereixi una composició eficaç, funcional, formalment particular i fàcilment identificable.

- Serveis públics

La parcel·la disposa de subministrament d'aigua potable, subministrament elèctric, connexió a xarxa de clavegueram i pavimentat de vials.

Aigua :	MINA PÚBLICA D'AIGÜES DE TERRASSA, S.A.
Sanejament :	AJUNTAMENT DE VILADECAVALLS
Electricitat :	ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, SLU
Telecomunicacions:	TELEFONICA

Pla de Seguretat i Salut

El contractista principal està obligat a redactar un pla de seguretat i salut abans de l'inici de l'obra, en que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, adaptant aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns, i puguin procedir al compliment de l'acta d'aprovació visada col·legialment pel col·legi professional corresponent.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del tècnic autor de l'estudi Bàsic de seguretat i salut, així com del coordinador en matèria de seguretat en la fase d'execució d'obres.

Responsabilitat

El Contractista es fá reponsable per ell mateix o en persona delegada de complir i fer complir les mesures en materia de Seguretat que es desenvolupen en el present Estudi, així com les mesures que no sent descrites en aquest, puguin ser aplicables.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

A partir de la data a sota consignada el Contractista es fa responsable de les mesures de Seguretat i nombra un responsable per la vigilancia de acompliment; el nom del responsable figurarà en el corresponent "llibre d'incidències".

És responsabilitat del Contractista de traslladar la responsabilitat als subcontractistes i industrials que intervinguin en l'obra.

Avans del començament de les obres, el Contractista presentarà el corresponent Pla de Seguretat al Coordinador de Seguretat nombrat pel Promotor o en el cas que no n'hi hagi, a la pròpia Direcció Tècnica de l'obra, la qual l'aprovarà o n'indicarà les esmenes oportunes.

Prescripcions generals de seguretat

Quan s'esdevingui algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contracta principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

Per a qualsevol modificació futura en el pla de seguretat i salut que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri. El contratista serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels resguards de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

El contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

El contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usarà per circular per l'obra el casc de seguretat.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconnexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

Condicions dels mitjants de protecció

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

Sistemes de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de davantals i mandrils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari Utilització d'equips de subministrament d'aire

Equips de protecció individual (EPI)

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

Casc:

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

-Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
-Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

Calçat de seguretat:

Atés que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

-Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
-Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

Guants:

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosis, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- cotó o punt:feines lleugeres
- cuir:manipulació en general
- làtex rugós:manipulació de peces que tallin
- lona:manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

Cinturons de seguretat:

Quan es treballa en un lloc alt amb perill de caigudes eventuals, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són:

-Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

Protector auditiu:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentaria MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

Protector de la vista:

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

Roba de treball:

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

Mesures de protecció col.lectives

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal.lacions existents
- Els elements de les instal.lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col.locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col.locació de xarxat en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal.lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Sistemes de proteccions col.lectives (SPC)

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

Tanques autònomes de protecció:

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

Baranes:

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

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

Cables de subjecció i línies de vida horitzontals

Les línies de vida horitzontals actuaran com a dispositiu d'ancoratge col·lectiu, garantint la subjecció simultània dels equips de protecció individual contra caigudes. Aquests sistemes hauran de disposar de la resistència estructural necessària, amb ancoratges sòlidament fixats a l'obra i la distància de caiguda calculada per evitar impactes.

Xarxes de seguretat

Tindran com a funció principal interceptar el cos de la persona o els objectes en procés de caiguda, limitant l'alçada del buit i esmorteint l'impacte sense causar lesions.

Hauran de cobrir la totalitat de la superfície del buit o forat horitzontal a protegir per evitar espais lliures. El diàmetre de la corda de malla, el llum del quadrat (màxim 100x100 mm) i la corda perimetral de subjecció tindran la resistència suficient i la flexibilitat necessària per suportar i retenir els esforços dinàmics derivats de l'impacte.

L'alçada de caiguda lliure admissible sobre la xarxa no depassarà en cap cas el límit de disseny establert pel fabricant (dos pisos o 6 metres com a màxim). Els suports estructurals (ancoratges de fixació) estaran perfectament consolidats i ancorats a l'estructura de l'obra per garantir-ne l'estabilitat i evitar moviments o desplaçaments del conjunt durant la retenció.

Cables de subjecció de cinturó de seguretat (ancoratges):

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

Escales de mà:

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

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.
Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Comitè de seguretat i salut

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.
Es nomenarà per escrit com a socorrista, el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vistiplau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.
El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

Instal.lacions de salubritat i salut

Les instal.lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa als elements, dimensions i característiques, al que

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

Condicions econòmiques

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

Avís previ

El promotor ha d'efectuar el tràmit de l'Avís previ, als Serveis Territorials de treball de la Generalitat, carrer Carrera, 20-24 de Barcelona, o qualsevol delegació territorial, abans de l'inici de les obres.

L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

Llibre d'Incidencies

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències facilitat per la direcció facultativa, que haurà d'estar en poder del contractista o representant legal o del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes perquè el coordinador o, en el seu defecte, la direcció facultativa notifiqui a la Inspecció de treball a Barcelona, Travessera de Gràcia, 303-311 dins del termini de 24 hores.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

2. DESENVOLUPAMENT DELS DOCUMENTS DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

2.1 MEMÒRIA

2.1.1 Memòria informativa

RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II DEL R.D. 1627/97)

1. Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball

2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

3. Treballs amb exposició a radiacions ionizants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades

4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis

7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic

8. Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit

9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius

10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

PRINCIPIS GENERALS APLICABLES

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal.lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
e)La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del periode de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o aprop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

a) Evitar riscos
b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
c) Combatre els riscos a l'origen
d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col.lectiva a la individual
i) Donar les degudes instruccions als treballadors

2. L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomenar les feines

3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es preten controlar i no existeixin alternatives més segures

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

2.1.2 Memòria descriptiva

SENYALITZACIÓ GENERAL

Es col.locarà a l'entrada de l'obra en un lloc ben visible els següents rètols i senyals**:**

- Obligatori l'ús del casc, cinturó de seguretat, ulleres, mascarilla, protectors auditius, botes, guants.
- Risc elèctric, caiguda d'objectes, caiguda a diferent nivell,maquinària en moviment, càrregues suspeses, indendi i explosions.
- Senyal informativa de localització de la farmaciola i de l'extintor. Cinta de senyalització.

REPLANTEIG

- Descripció dels treballs

L'obra començarà amb l'acta de comprovació del replanteig on es definirà l'ubicació exacta de l'edifici sobre el terreny, també es definirà l'ubicació dels serveis de l'obra, l'instal.lació de grues, barracons, sentits de circulació i s'expesaran tots aquells assumptes que tinguin relació amb el projecte i amb l'obra i que siguin aclaratius dels dubtes que tingui el contractista.

Replanteig amb tacòmetre dels punts més significatius, aliniacions, rasants, punts d'inflexió. S'identificaran físicament en obra amb estaques i camilles (de fusta o metàl.liques).

- Detecció dels riscs més freqüents

- Picades d'animals causades principalment per ofidis, aràcnids i insectes
- Talls causats per vidres
- Ferides als ulls per branques i matolls
- Ferides d'utensilis punxants
- Cops a les extremitats
- Interferències amb instal.lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Volcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

- Normes bàsiques de seguretat

El fet que els treballs de replanteix es realitzin per personal tècnic i de direcció, i interve escas personal no qualificat, es prestarà atenció a la circulació a peu de les visites previes d'inspecció, així com es procurarà portar un calçat adecuat i un pal de fusta o bastó per apartar els matolls i assegurar en el camí.

- Proteccions personals

S'establirà l'ús dels següents mitjants de protecció:

- Casc
- Botes
- Guants
- Mono de treball per els encarregats i manobres

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

- Ulleres

- Proteccions colectives

- No existiran mesures especials.
- Es senyalitzaran els forats, marges i barranqueres.

MOVIMENT DE TERRES

- Descripció dels treballs

L'excavació per conformació de rases de fonamentació i d'instal·lacions en terreny de trànsit es realitzarà amb mitjans manuals amb càrrega a contenidor o camió i transport a l'abocador autoritzat.

L'excavació en roca, cas de ser necessària, es farà amb martell trencador, càrrega manual sobre camió i transport a l'abocador autoritzat. L'excavació en terreny fluix s'executarà mecànicament i les terres sobrants es transportaran a l'abocador autoritzat.

Un cop excavades les rases, es refinaran amb mitjans manuals les parets i els fons.

Es disposarà en l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable als operaris, d'una provisió de palanques, puntals, pics, taulons, brides, cables amb terminals de ganxo, cascs, equip impermeable, botes de sola dura i altres mitjants que puguin servir per eventualitats o socorrer als operaris que puguin accidentar-se.

S'acotarà la zona d'acció de cada màquina en el seu treball. Sempre que un vehicle o màquina parada inicïi un moviment imprevist, ho anunciarà amb una senyal acústica. Quan sigui marxa enderrera o el conductor estigui amb manca de visibilitat, serà auxiliat per un altre operari en l'exterior del vehicle. Quan sigui inprescindible que un vehicle de càrrega durant o despres del buidat s'acosti al cantell del mateix, es disposarà de topells de seguretat, comprobant-se prèviament la resistència del terreny al pes del mateix.

Quan la màquina estigui situada per sobre la zona a excavar i en el cantell del buidat. Excepte per a l'execució dels micropilots, es preveu que la excavació de rases i enceps es realitzi amb mitjans manuals.

No s'acomularà terres d'excavació, ni altres materials, junt al cantell del buidat, tenint que estar separat d'aquest una distància no inferior de dues vegades la fondària del buidat excepte autorització, en cada cas de la Direcció Tècnica.

En zones i/o pasos amb risc de caiguda superior de 2 m., es disposaran bastides o baranes provisionals.

El conjunt del buidat estarà suficientment iluminat mentres es realitzin els treballs.

Sempre que per circumstàncies imprevistes es presenti un problema d'urgència el constructor pendrà provisionalment les mesures oportunes, a juici del mateix i l'hi comunicarà el més aviat posible a la Direcció.

Treballs d'excavació

En els treballs d'excavació en general s'adoptaran les precaucions necessàries per evitar enderrocaments segons la naturalesa i condicions del terreny i forma de realització dels treballs.

Les excavacions de rases per cimentació, pas d'instal.lacions, buidats i, en general, totes aquelles que hagin de tindre el talús protegit, s'executaran amb mitjans manuals.

En el front de treball es sanejaran, pel procediment més oportú, totes aquelles zones en les que existeixi perill de despreniments. Els treballadors que efectuin aquest sanejament hauran d'anar proveïts de cinturó de seguretat, sempre que ho requereixi l'alçada o escarpament del front de treball.

Els productes de l'excavació que hagin de retirar-se immediatament, així com els materials que hagin d'acoplar-se, s'apilaran a la distància suficient del cantell de l'escavació perquè no suposin una sobrecàrrega que pugui donar lloc a desprendiments o corriments de terres en els talusos i en un altre cas s'adoptaran les mesures oportunes a tal fi.

Quan les excavacions afectin a construccions existents, com en els cassos de buidats contiguus a un edifici, creuament d'una via de comunicacions a diferent nivell del seu, etc. es farà prèviament un estudi en quant a la necessitat de calçats en totes les parts interessades pels treballs.

Els calçats podran ser aïllats o de conjunt, segons la classe de terreny i forma de desenvolupar-se l'excavació i en tot cas es calcularan i executaran de manera que consolidin i sostinguin les zones afectades directament, sense alterar les condicions d'estabilitat de la resta de la construcció.

En els medis de transport mecànic dels productes de les excavacions en que puguin existir zones perilloses, tals com vies, plans inclinats, telefèrics en les seves estacions de càrrega i descàrrega, etc., es marcaran zones clarament per evitar que pugui alegar-se ignorància, avisant que no ha d'estacionar-se ni transitar per aquests llocs més personal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

que el del servei corresponent.

Es faculta a la Inspecció de Treball per establir en cada cas i amb caràcter d'interpretació ampliatòria les mesures i precaucions que han d'observar les Empreses segons les característiques especials que en elles s'adverteixin.

Rases

En aquests treballs s'estabiliran les fortificacions i revestiments per contenció de terres que siguin necessàries, a fi d'obtenir la major seguretat pel personal. Els apuntalaments hauran de ser revisats al començament de la jornada de treball.

En els pous circulars aquest apuntalament consistirà en un revestiment de blindatge efectuat amb taulons estrets amb peces especials que s'adaptin a la corva, mantinguda verticalment en la seva posició mitjançant una sèrie d'arcs o faixes de ferro extensibles i regulables per qualsevol procediment mecànic o be per mitjà de falques.

En el revestiment de pous, galeries, etc. amb obra de fàbrica o formigó els apuntalaments es treuran metòdicament a mesura que els treballs de revestiment avancin i solament en la mesura en que no pugui perjudicar a la seguretat dels treballadors.

Les boques dels pous i de les galeries de inclinació perillosa hauran de ser convenientment protegides en el que les exigències del treball ho permetin, mitjançant baranes de 0,90 metres d'alçada i un rodapeu que impedeixi la caiguda de materials.

S'evitarà l'acumulació de materials i altres objectes pesats junt al canto d'aquestes construccions i en cas inevitable es prendran les precaucions que impedeixin l'esllevissament de les parets i la caiguda al fons dels esmentats materials o objectes.

Les bastides emprades en els revestiments de pous, galeries, etc. s'atendran a les condicions ja assenyalades en el que resulti de l'aplicació.

Quant s'emprein medis mecànics per pujada i descens dels treballadors en els pous s'adoptaran totes les mesures de seguretat corresponents.

Les escales destinades a aquest fi seran preferentment metàl.liques de resistència adequada i permetran que en la seva utilització els treballadors puguin agafar-se a elles fàcilment amb les mans. Podran ser verticals, disposant-se en aquest cas de descansos sòlids cada cinc metres, al menys.

Queda prohibit servir-se del propi entramat o entibat pel descens o ascens dels treballadors.

Es disposarà de bona ventilació (natural o forçada) en els pous i galeries subterrànies, mantenint-se l'ambient en un estat òptim de salubritat.

Abans d'entrar en pous o galeries en que per circunstàncies especials sigui de témer l'existència d'un ambient perillós o tòxic, es faran les probes necessàries per conèixer l'estat de l'atmòsfera. Els treballadors no podran penetrar fins despres d'haver près les precaucions oportunes per impedir en absolut qualsevol accident per intoxicació o asfíxia.

Quan en el decurs del treball es notin símptomes que fassin tèmer la presència d'un perill greu, haurà de donar-se compte immedianta a l'Encarregat de l'obra, abandonant el treball.

Quan en els treballs subterranis s'emprei enllumenat elèctric s'en disposarà d'un altre complementari de seguretat que permeti assegurar l'evacuació de personal en cas de faltar corrent.

El desguàs o esgotament de l'aigua produida per efecte de pluges, filtracions, etc., en aquestes obres, es realitzarà de forma que el personal pugui treballar en les millors condicions possibles, havent de facilitar-li els elements de protecció personal adequats a cada cas (botes, trajos, impermeables, tapacaps, etc.)

- Detecció dels riscs més freqüents

- Relliscament i bolcaments de màquines
- Colisions entre màquines
- Atropellament de persones causats per a màquines
- Caigudes del personal al fons de l'excavació
- Generació de pols
- Explosions i incendis
- Interferències amb instal.lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre-esforços per postures incorrectes

- Normes bàsiques de seguretat

- Maniobres de màquina
- Control de talús i parets d'excavació, amb indicacions especials per a temps posteriors a plujes o gelades
- Senyalització de les excavacions
- Prohibició de permanencia del personal al costat de les máquines
- Manteniment correcte de la maquinaria
- Distribució correcte de les càrregues en el transpor.
- Prohibició de sobrecàrregues
- Senyalitzacions interiors d'obra
- Avis als vianants i tràfic de transport pesat i maquinària d'obra
- Normes d'actuació de la maquinària utilitzada durant l'ejecució dels treballs, referent a la pròpia seguretat

- Proteccions personals

- Casc.
- Mono de treball.
- Botes.
- Vestit d'aigua.
- Guants.
- Cinturó de seguretat.
- Cinturó antibrivatori.
- Proteccions auditives i de l'aparell respiratori.

- Proteccions colectives

- Baranes.
- Topall de final de recorregut.
- Límits pels acòpis de materials.

FONAMENTACIÓ

La present actuació proposa la intervenció en la fonamentació tot realitzant el micropilotatge i els enceps necessàries per a l'execució de la sustentació dels nous suports estructurals necessaris.

Ateses les característiques previstes per al sòl de sustentació la fonamentació de la nova estructura projecta mitjançant l'execució de micropilots de 160 mm de diàmetre amb menys d'un 25% de perforació en formigó armat o roca dura, armat amb tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic i injecció repetitiva amb beurada de ciment CEM I 42,5 R

El capçat dels grups de micropilots es realitza amb enceps de formigó armat elaborat de central del tipus HA-25/B/20/XC2, vibrat, amb diàmetre màxim de l'àrid 20 mm., consistència plàstica i armat segons detall amb acer del tipus B 500 S.

L'armat de la fonamentació es disposarà sobre una capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/XC2.

L'armadura per a enceps i les riostres res realitzarà amb acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm^2. El recobriment mínim de les armadures serà de 50 mm, i el recobriment nominal de 60 mm, ja que el nivell de control de l'execució serà normal.

- Descripció dels treballs

Quan es realitzin treballs simultanis en nivells superposats, es protegirà als treballadors dels nivells inferiors amb reds, viseres o elements de protecció equivalents.

S'evitarà la permanència o pas de persones sota càrregues suspeses, acotant les arees de treball.

Diàriament es revisarà l'estat dels aparells d'elevació i cada tres mesos es realitzarà una revisió total dels mateixos. Els operaris encarregats del montatge o elaboració de les armadures aniran proveïts de guants i calçat de seguretat, cinturons i portaeines.

Els operaris que manipulin formigó, portaran guants i botes que protegeixin la pell del contacte amb el mateix.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Les armadures es penjaran pel seu transport per mitja d'eslingas ben enllazades i proveïdes en els seu ganxos, de pestells de seguretat.

En les instal.lacions d'energia elèctrica per elements auxiliars d'accionament elèctric, com formigoneres i vibradors, es disposarà a l'arribada un interruptot diferencial segons el Reglament Electrotecnic de Baixa Tensió.

Quan s'utilitzin vibradors elèctrics, aquests seran de doble aïllament.

- Detecció dels riscs més freqüents

Es posarà especial atenció en els següents:

- Caigudes a pous i rases
- Caigudes al mateix nivel, zones relliscants per a llots.
- Ferides produides per utensilis o materials punxants
- Volcaments de maquiària
- Caiguda d'objectes desde la maquinàri.
- Atropellament al personal d'obra, per la maquinaria
- Cops donats per les maquines a edificis o instal.lacions colindants
- Descalç d'edificis confrontants
- Interferències amb instal.lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Volcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

- Normes bàsiques de seguretat

- Qualificació del personal.
- Neteja de les zones de treball, accesos.
- Estabilitat de les màquines.
- Us dels mitjants auxiliars adecuats al sistema.
- Definició de les àrees d'acopi d'armadures i tubs.
- Ubicació dels dipòsits de llot i seguretat intríncica de les instal.lacions dels mateixos.
- Avocat del llot i la seva regeneració
- Montatge i elaboració de les armadures.
- Col.locació dels testimonis devant el perill de vibracions.
- Senyalització interior.
- Manteniment correcte de la maquinària des del punt de vista mecànic.
- Prohibició a les persones de romandre al costat de màquines en moviment.
- Avís previ d'entrada i sortida de maquinària.

ESTRUCTURA

- Descripció dels treballs

ENCAVALLADES METÀL·LIQUES:
Realitzades segons cada element amb acer S275JR amb perfils laminats en calent sèrie tub estructural treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.

Les llums màximes a cobrir segons cada element constructiu són:

SOSTRE COBERTA:	25.00 m.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PILARS METÀL·LICS:
Realitzats segons cada element amb acer S275JR amb composició de perfils laminats en calent sèrie quadrats de 300x300 mm. treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.

Ancoratge a la fonamentació amb placa de recolzament de 50x50 mm. de dimensió i 20 mm. de gruix, amb perns de diàm. 20 mm. i assentada sobre llit de morter autonivellant.

Ancoratge a la fonamentació amb placa de recolçament de 15 mm. de gruix de diferents dimensions segons detall gràfics, amb perns de diam. 20 mm. i assentada sobre llit de morter autonivellant.

Es suspendran els treballs quan existeixi, neu o vent superior a 50 km/h; en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que pugui despendres.

Es col.locaran baranes de 90 cm. d'alçada, en tots els cantells dels forjats. Els apuntalaments no hauran de afluxar-se abans de 15 dies des de l'acabament dels treballs d'estintolament, ni suprimir-se totalment avans dels 21 dies.

L'aixecament de les barres d'acer o elements equivalents, es farà amb dos punts de sustentació, mantenint els elements en equilibri estable i lluny del trànsit de persones o línies d`alta tensió.

L'ascens i descents del personal als encofrats, es farà per mitja d'escales de mà reglamentàries.

Els claus existents en la fusteria ja feta servir, es treuran o clavaran en la mateixa fusta inmediatament despres d'haver desencofrat, enretirant els que puguin haver quedat sotls pel terra per mitja d'escombrat i apilat.

Els puntals metàl.lics deformats es retiraran de l'ús sense intentar adreçar-los per tonar a utilitzar.

Els puntals es disposaran de forma ordenada en fileres per a permetre el pas entre ells; el desencofrat es realitzarà previ afluixat dels puntals des d`un lloc sense risc de caiguada d'objectes; aquest es continuarà en línia de crugia.

No es carregarà el cubell per sobre de la càrrega màxima de la grua. Es senyalitzarà expresament el nivel d'omplenat equivalent al pes màxim que es mantindrà visible.

S'obligarà als operaris en contacte amb els cubells l'ús de guants protectors, per la seva guia i accionament dels mecanismes de obertura i tancament.

Si existis perill de caiguda d'objectes o material, a un altre nivell inferior s'acotara la zona per impedir el pas,o s'instal.larà una visera de protecció.

S`asegurarà la estabilitat dels elements provisionals mitjançant cordes i puntals,per fer-els més segurs.

L'aixecament dels elements de tamany reduit es farà amb safates que tinguin els laterals fixes o abatibles.

Les peces estaran correctament apilades, i no sobresurtiran pels latarals i estaran agafades per evitar el moviment dels mateixos.

Els forats romandran constantment protegits mitjançant xarxes ancorades al forjat. Una vegada concluit el formigonat,podra substituir-se la protecció de les xarxes per baranes.

Els forats petits es taparan amb taulons que estiguin ben units entre ells i subjectes a terra per evitar el desplaçament.

Mentres s'estigui realitzant l'abocat del formigó es vigilaran els encofrats i es reforçaran els punts dèbils o col.locaran més puntals segons els casos.En cas de fallida,es pararà el abocat i no es continuara abans de que el comportament dels encofrats sigui el previst.

Els vibradors elèctrics aniran protegits per un disjuntor diferencial i presa de terra per mitja del quadre general elèctric.

Tots els cantells dels forjats que dilimitin zones de treball, es protegiran amb baranes de 90 cm. d'alçada sobre peus drets subjectes al propi forjat i entornapeu.Si algunes zones estan destinades a la pujada de materials, únicament es retiraran les proteccions en el moment de l'entrada del material a la planta, tornant-se a col.locar una vegada concluida la maniobra.

Els puntals a utilitzar acompliran les següents mesures de prevenció:

- Estaran rectes i sense deformacions.
- Pintats anticorrosió.
- Es replantegeran per fileres uniformes, mantenint-se nets els camins de intercomunicació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Els puntals es manipularan d'acord a les següents prescripcions:

- A mà, amb protecció de guants.
- Durant el transport manual es portaran amb la part devantera aixacada.
- El transport amb grua es realitzarà mitjançant cables, amb argolla de penjar i subjectes pels extrems en un sol i uniforme paquet.

- Detecció dels riscs més freqüents

Es possarà especial atenció en els següents, sense que aquesta rel.lació anunciativa es pugui entendre com limitativa:

- Caigudes d'alçada en les fases d'encofrat, possada en obra del formigó i desencofrat.
- Punxades en mans i peus per claus en la fusta.
- Caiguda d'estris i mitjants auxiliars a nivells inferiors.
- Cops en mans, peus i cap.
- Caigudes al mateix nivell per irregularitats en el forjat.
- Electrocucions.
- Interferències amb instal.lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.

- Normes bàsiques de seguretat

- Protecció de forats en planta (barana i entornapeu).
- Us de torretes per a formigonat.
- Escales i bastides adequades.
- Falcat dels puntals.
- Normes de desencofrat.
- Presència de claus en la fusta.
- Accessos protegits.
- Plataformes de trànsit sobre forjat acabats de formigonar.
- Us correcte de la grua.
- Us correcte de la bomba de formigonat.
- Us correcte de la serra de disc.
- Us de bosses per portar eines.

- Proteccions personals

S'establirà l'ús dels següents mitjants de protecció:

- Casc.
- Guants de cuir per la ferralla i de goma pel formigó.
- Protecció del calçat.
- Cinturó de seguretat.

- Protecció col.lectives

S'estabiran amb detall els sistemes de protecció de xarxes, viseres de fusta així com d'envestides.

COBERTA

Coberta plana tipus deck conformada sobre el suport estructural, amb disposició de panells d'acer nervats, galvanitzat i lacat per ambdues cares, barrera de vapor d'aigua de polietilè, aïllament tèrmic tipus PIR amb recobriment de làmina d'alumini en ambdues cares i làmina impermeable tipus TPO.

- Detecció dels riscs més freqüents

Es posarà especial atenció als següents punts, sense que aquesta relació anunciativa pugui entendre's com limitativa:

- Caigudes d'eines i materials fets servir pels treballs
- Caigudes de personal que intervé en l'execució de la coberta a nivells inferiors.
- Enfonsament de la coberta per accés d'acopi localitzat dels materials.
- Interferències amb instal.lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

- Normes bàsiques de seguretat

- Ubicació dels acopis en la coberta segons el seu ús inmediat.
- Trànsit de personal per la coberta.
- Actuacions a seguir en circunstàncies de vent, pluja, gelada.
- Sistemes de protecció a nivell de l'ultim forjat.

- Proteccions personals

S'establirà l'ús dels següents mitjans de protecció:
- Cinturó de seguretat
- Calçat antilliscant
- Ajustat perfecte de les mànigues i camals a la roba de treball.

- Proteccions col.lectives

S'establiràn com a mínim les següents mesures de protecció:
- Reds elàstiques
- Parapets rígids
- Baranes
- Marquesines
- Biseres

REVESTIMENTS

- Pintura

L'iluminació miníma serà de 100 lux mesurat a 2 m., sobre el pla de treball. S'evitarà en el posible el contacte directe de tot tipus de pintura sobre la pell. Es prohibeix la mescla directa de pigments i solucions amb el braç per evitar l'absorció cutanea.

Quan es treballi amb pintures que continguin disolvents orgànics o pigments tòxics, es prohibeix fumar, menjar i beure mentres es manipulen.

Quan s'apliquin pintures amb risc d'inflamació s'allunyaran del treball les fonts radiants del calor, tenint un extintor de mà a les proximitats.

L'amagatzament de pintures susceptibles d'emanar vapor inflamable haurà de fer-se en dipòsits tencats i allunyats de les fonts del calor i en particular quan s'amagatzemin aquells que continguin nitrocelulosa s'haurà de realitzar una volta periodicament per a evitar el risc d'inflamació; el local estarà perfectament ventilat i proveït d'extintors adequats.

Es prohibeix la formació de bastides recolzan taulons sobre escales de mà o d'estisora i l'utilització d'aquestes al costat de forats sense protecció colectiva. Si el magatzem de pintura, tingues risc d'incendi degut al material inflamable, s'hi col.locarà una senyal de perill d'incendi.

- Deteccions dels riscs més freqüents

- Esquitxades de pastes
- Caigudes al mateix nivell
- Caigudes dels mitjants auxiliars
- Dermatosis
- Intoxicació
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

- Normes bàsiques de seguretat

- Correcta il.luminació

- Proteccions individuals

- Mono de treball
- Casc
- Guants de goma
- Ulleres protectores
- Màscares bocanasals

- Proteccions col.lectives

- Baranes

PAVIMENTS

El tall de peces haurà de fer-se per via humida per evitar afeccions respiratòries.

Es cas d'utilitzar-se serra de disc pel tall de peces s'aplicaran les normes de seguretat contingudes en aquest estudi per la serra de disc.

Les zones de treball hauran de quedar il.luminades amb un mínim de 100 lux a nivell del paviment que es construeixi.

El graó d'escales haurà de fer-se ancorat a un punt sòlid de l'estructura amb cinturó de seguretat si haguessin desmuntat les baranes de protecció, o estendre xarxes sobre el forat en prevenció de caigudes.

Hauran d'acotar-se les zones en fase de polit per a evitar les relliscades i caigudes al mateix nivell. Les màquines de polir i abrillantar estaran dotades de doble aïllament o connexionades a terra les seves parts metàl.liques, per mitja del quadre elèctric general i de la protecció de disjuntors diferencials. Aquestes màquines tindran un interruptor gran de fàcil accionament i de cercle antirrelliscament o cremades pels respalls.

- Detecció dels riscs més freqüents

- Esquitxades de pastes
- Caigudes al mateix nivell
- Caigudes dels mitjants auxiliars
- Dermatosis
- Intoxicació
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

- Normes bàsiques de seguretat

- Correcta il.luminació

- Proteccions personals

- Mono de treball
- Casc
- Guants de goma
- Ulleres protectores
- Màscares bocanasals

- Proteccions col.lectives

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

- Baranes

PROTECCIONS

Tota la maquinària elèctrica que s'utilitzi estarà protegida per un disiuntor diferencial i tindrà presa de terra en conbinació amb el mateix.

Els operaris no carregaran a mà o al hombro pesses que el seu pes sigui superior a 50 kg.

Si per realitzar alguna operació s'ha de retirar alguna protecció col.lectiva, aquesta es tornarà a col.locar de nou si el treball realitzat no substitueix la protecció.

Mentres els elements metàl.lics no estiguin degudament col.locat en el seu emplaçament definitiu, s'assegurarà l'estabilitat amb cordes, cables, puntals o dispositius similars.

- Detecció dels riscs més freqüents

- Caigudes de personal al mateix nivell
- Caigudes a diferents nivells
- Caiguda d'eines
- Cops

- Normes bàsiques de seguretat

- Bastides

- Proteccions personals

- Guants
- Cinturó de seguretat

INSTAL.LACIONS GENERALS

- Electricitat

Durant el montatge de l'instal.lació s' alertarà, mitjantçant cartells avisadors de risc, de que ningú pot conectar l'instal.lació a la xarxa guardan en un lloc segur els mecanismes necessaris per efectuar la connexió en el quadre (fusibles accionadors), que s'instal.laran al concluir l'instal.lació. Avans de procedir a la connexió s'avisarà al personal de que es van a iniciar les proves de tensió instal.lant-se cartells i senyals de perill. Avans de fer les proves amb tensió s'ha de revisar l'instal.lació, (cuidant que no quedin accessibles a tercers unions, empalmes i quadres oberts), comprobant la correcta disposició de fusibles, terminals, protecció de diferencials, presa de terra, pany i mangera en quadres i grups elèctrics. Els manecs de les éines manuals, estaran protegits amb materials aïllans de l'electricitat, quedant prohibida la seva manipulació i alteració. Si l'aïllament estigues deteriorat es retirarà l'eina; aquestes estaran homologades MT per a risc elèctrics.

Es prohibeix expressament::

- L'utilització d'escales de mà o d'estisora sobre rampes sense avans no haber fet la anivellació dels punts de recol-zament.
- L'utilització d'escales de mà o d'estisora al costat de forats sense protecció col.lectiva.
- La formació de bastides utilitzant escales de mà o d'estisora.

- Lampisteria

El transport de tubs a hombro es farà inclinar-los cap enderrera.
Els bancs de treball estaran en perfectes condicions evintant-se la formació d` estelles.
El transport del material sanitari a mà es farà amb les degudes condicions de seguretat; si es trequés quelcom peça, es manipularà amb cura no deixan-la abandonada; es retiraran les restes en cas de trencada.
Els retalls del material es recolliran al final de cada jornada. En llocs on es soldi plom estarà ben ventilat; aixi com en magatzems de benzina, oxigen o gasos que a més tindran extintors i estaran senyalitzats amb senyals normalitzades de "prohibit fumar" i "prohibit encendre foc". No s'encendran lampedes solars, a prop de material infamable.

Durant l'execució de la soldadura es controlarà sempre la direcció de la flama. Les botelles de gasos, es col.locaran sobre carros adecuats, per assegurar-les contra la caigudes i cops; sempre s'enmagatzemaran en posició vertical i a l'ombra.
S'evitarà el contacte d'acetilè amb qualsevol altre element que contingui coure, ja que formarà ecetilè de coure, que és explosiu. Es tindran presents les mesures de seguretat que s'especifiquen en els apartats de soladura. Els llocs de

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

treball es mantindran ben il.luminats.

- Detecció dels riscs més freqüents

- Caigudes de personal al mateix nivell
- Caigudes de personal a diferent nivell
- Caigudes de materials i eines
- Electrocucions
- Interferències amb instal.lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

- Normes bàsiques de seguretat

- Prohibició de l'us de la pressa de terra de canalització d'altres instal.lacions
- Estat correcte de mangueres, manòmetres, vàlvules, soplets
- Us de vàvules antirretroces
- Conexions elèctriques, sense tensió
- Treballs amb tensió, avisats anticipadament

- Proteccions individuals

- Mono de treball
- Casc
- Cinturó de seguretat
- Ulleres i pantalles

- Proteccions generals

- Eïnes i mitjants auxiliars adequats i en correcte estat de manteniment
- Correcta il.luminació en interiors

INSTAL.LACIÓ PROVISIONAL ELÈCTRICA

- Estudi previ

Es determinaran les seccions dels fils, els quadres necessaris, la seva situació així com les proteccions necessaries per les persones i les màquines. Tot ell segons el contigut en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

- Cables i connexions

Els gruixos dels cables seran els adecuats per la càrrega que han de suportar en funció del càlcul realitzat.
La funda dels fils serà perfectament aïllant, despreciant els que apareixin pelats, empalmats o amb la suspita de èsser trencats.
La distribució a partir del quadre general es farà amb cable de manguera antihumitat, perfectament protegit; sempre que sigui possible anirà enterrat, senyalitzan el seu pas amb taulons.
Els empalmes provisionals seran especials antihumitat, del tipus estanc; els definitius es faran per mitja de caixes, admitin un augment de la temperatura admesa pels conductes. Les caixes seran models normalizats per l'intempèrie.
Sempre que sigui possible els cables de l'interior de l'edifici, aniran penjats per punts perfectament aïllats.

- Interruptors

Els interruptors estaran protegits, en caixes del tipus blindat, amb tallacircuits fusibles i ajustant-se a les Normes establertes en el Reglament de Baixa Tensió. S'instal.laran dins de caixes normalitzades amb porta i pany, amb una senyal de "perill d'electrocució" a la porta.

- Quadres elèctrics

Cada quadre elèctric anirà provist de la corresponent presa de terra, per mitja del quadre general i senyal normalitzada de "Perill de electricitat", sobre la porta, que estarà provista de pany.

Aniran montats sobre el tauler de material aïllant, dins una caixa que els aïlli o penjats de la paret, amb porta i tanca de seguretat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

El quadre elèctric general s'accionarà pujat sobre una banqueta d'aïllament elèctric. Aquest s'instal.larà en l'interior d'un local tencat, amb ventilació continua per reixes i una porta amb pany; la clau quedarà identificada en el quadre general de claus de l'oficina instal.lada a l'obra.

- Preses de corrent

Aquestes seran blindades, provistes d'una clavilla per la presa de terra i sempre que sigui posible, estaran fixades a un parament.

- Interruptors automàtics

Es col.locaran tots els que l'instal.lació ho requerexi, però d'un gruix tal que tallin el fluid avans que arribi la càrrega màxima a la zona que protegeixen. Amb ells es protegiran totes les màquines, tant mateix l'instal.lació d'enllumenat.

- Disjuntors diferencials

Totes les màquines així com l'instal.lació de l'enllumenat aniran protegits amb disjuntor diferencial de 300 m.a., per la protecció de la màquinaria i de 30 m.a. per la protecció del sistema d'enllumenat ubicats en el quadre elèctric general. Les màquines elèctriques quedaran protegides en els seu quadres per disjuntors diferencials corresponents i calibrats amb respecte el quadre general de forma que desconectin tant sols la màquina que produeix la fallida.

- Preses de terra

Les vies de la grua, si aquesta no es fixa, aniran conectades de forma continua per mitja de cables conectors que assegurin una bona presa de terra; aquest serà de cable de coure nu i conectat a una piqueta o placa.

La presa de terra de la maquinària es farà mitjançant fil específic i per mitja del quadre de presa de corrent i quadre general de combinació. Es mullarà el terreny per augmentar la conductivitat elèctrica de la piqueta o placa, aquestes aniran senyalitzades amb una placa avisant de la seva presència.

- Enllumenat

L'enllumenat de l'obra en general i de les zones de treball en particular, serà bona i suficient, amb la claritat necessària per a permetre la realització dels treballs, segons les intensitats marcades en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. Mai serà inferior a 10 lux mesurats a 2 m. de pla de treball. Tot l'enllumenat estarà protegit per un disjuntor diferencial de 30 mA. instal.lat en el quadre general elèctric.

Sempre que sigui posible les instal.lacions d'enllumenat seran fixes. Quan sigui necessari utilitzar lampades estanques, aquestes seran amb mànec aïllant, reixeta de protecció i ganxo de penjar. Quan s'utilitzin portàtils i l'humitat segui elevada, les preses de corrent es faran en un transformador portàtil de seguretat de 24 V.

Quan s'utilitzin focus, es situaran sobre peus drets de fusta o altres elements recoberts de material aïllant, col.locats a un minim de 2 m. d'alçada sobre paviment. Totes les zones de pas de l'obra i, principalment les escales, estaran ben il.luminades, evitan zones mortes.

- Manteniment i reparacions

Tot l'equip elèctric es revisarà periòdicament per l'electricista de l'obra. Les reparacions mai es faran amb corrent, avans es desconectaran els interruptors de sobreintesitat. Les noves instal.lacions, reparacions, connexions,... unicament les realitzaran els electricistes autoritzats.

- Senyalització i aïllament

Si en l'obra existisin diferents voltatges, en cada presa s'indicarà el voltage que correspongi. Les eïnes tindran els mànecs aïllants i estaran homologats MT per a riscs elèctrics.

MAQUINÀRIA I ELEMENTS AUXILIARS

- Atropellaments, topades amb altres vehicles
- Interferències amb instal.lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

- Maquinària auxiliar en general

Les màquines que originin trepidacions tals com martells pneumàtics, vibradors o similars, hauran d`estar provistes de forquilles i altres dispositius amortiguadors, i al treballador que les utilitzi es proveirà de l'equip de protecció personal antivibratori (guants, botes, etc...).

Els motors elèctrics estaran provistos de cobertes permanents o altres elements apropiats, disposats de tal forma que preveguin el contacte de les persones u objectes. En les màquines que portin corretges, queda prohibit maniobrar-les a mà durant la marxa. Aquestes maniobres es faran mitjançant les eïnes apropiades que allunyin el perill de l'accident.

Els engranatges que estiguin al descobert, amb moviment mecànic accionat a mà, estaran protegits amb cobertes completes, que sense necesitat de aixecar-les permetin engrasa-les, adoptan-se anàlegs mitjants de protecció per a cargols sense fi, cremalleres i cadenes. Tota màquina averiada o que el seu funcionament sigui irregular, serà senyalitzada, i es prohibirà el seu us a treballadors no encarrgats de la seva reparació. Per evitar que involuntariament es poses en marxa, es bloquegeran els arrancadors dels motors elèctric o es retiraran els fusibles de la màquina averiada i si això no fos posible, es col.locarà un cartell amb la prohibició de maniobrarla, que serà retirat tant sols per la persona que el va col.locar.

Si es tinguesin que instal.lar motors elèctrics en llocs de matèries fàcilment combustibles, en locals que l'ambient contingui gassos, particules o pols inflamables o explosius, tindran un blindatge antideflagrant.

En L'utilització de la maquinària d'elevació, tant les elevacions com els descensos de les càrregues es faran lentament, evitant la brusquetat en la parada o arrancada i es farà sempre en el sentit vertical evitant el balanceig.

No es deixaran els aparells d'aixecar càrregues amb aquestes suspeses i es posarà el màxim d'interés que estiguin ben col.locades, amb doble anclatge i ben anivellades. La càrrega té que estar durant la maniobra, constanment vigilada pel maquinista, i en els casos que no fos posible es col.locaran un o més treballadors que ajundin en la maniobra.

Es prohibeix la permanència de qualsevol treballador en la vertical de la trajectoria de pas de la càrrega.
Els aparells elevadors de càrregues i transport en general, estaran provistos de dispositius limitadors, que automàticament tallin l'energia elèctrica al sobrepassar l'alçada o el deplaçament màxim permés. Els cables de sustentació, seran de construcció i tamany apropiat per les operacions a desenvolupar; la substitució serà feta per mà d'obra especialitzada i seguint les instruccions del fabricant.

S'inspeccionaran semanalment els cables, retirant aquells que tinguin més d'un 10% de fils trencats.
Els ganxos, seran d'acer o ferro fos i estaran equipats amb pestells o altres dispositius de seguretat.

Els aparells i vehicles portaran un ròtul visible amb les indicacions de càrrega màxima que puguin admetre i que en cap cas podrà sobrepasar-se.

Tota la maquinaria elèctrica, haurà de disposar de presa de terra i proteccions diferencials correctes.

- Montacàrregues

A continuació es donen les normes generals de seguretat que haurà de seguir l'operador del motacàrregues, ja que aquestes porten implícites les condicions de seguretat a complir per la màquina, independentment del model a adoptar.

Es revisarà avans del començament del treball diari l'estat dels cables, frens, dispositius elèctrics, etc.., i s'avisarà en el cas de trobar-se amb defectes al cap d'obra per a deixar al aparell fora de servei fins que estigui reparat.

Totes les revisions i manteniment s'haurà de efectuar amb la màquina parada.

S'assegurarà la càrrega a transportar per evitar el seu desplaçament.

Es vigilarà la posible presència de materials que sobresortint de les plantes i que puguin interferir en la trajectòria del montacàrregues, evitant el desplaçament de la plataforma i la seva colisió.

Es comprovarà a l`inici del treball diari el funcionament del disjuntor diferencial, notificant en cas d'averia al cap d'obra, per deixar fora de servei a la màquina fins que sigui substituit.

L'operador situat al nivell de terra, estarà col.locat sota una visera protectora, des d`on pugui veure tota la trajectòria seguida pel montacàrregues, sense perill de rebre impactes dels objecte de caiguda fortuita.

Es comprovarà que el montacàrregues porta el cartell de càrrega admisible i no la sobrepasi mai; tampoc s'utilitzarà per l'elevació de persones.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Portarà una coberta de protecció dels elements mecànics del motor i una barana abatible accionada amb sistema elèctric o manual en cada planta, que pararà el montacàrregues en el moment que qualsevol de aquestes baranes estigui aixecada.

La base o zona de càrrega estarà tencada lateralment, excepte pel costat on s'efectui la càrrega de la plataforma.

Els operaris encarregats d'introduir i treure-les utilitzaran els següents elements de protecció personal:
- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Mono de treball.

- Bastides metàl.liques

En aquestes bastides constituides per tubs o perfils metàl.lics es determinarà el nombre dels mateixos, la seva secció, disposició i separació entre aquests, peces de unió, arriostraments, anclatges de façanes i recolzaments sobre el terreny, de forma que quedi complidament assegurada l'estabilitat i seguretat general dels treballadors respectius.

Es d'aplicació a aquesta classe de bastides el disposat en els articles precedents, salvant que el pis de les bastides es subjectarà als tubs adequats, que impedeixin el basculament i facin subjecció segura.

En quan a les escales que posin en comunicació a les diferents bastides s'aconsella l'utilització de les de tipus metàl.lic, podent utilitzar-se les formades per "patés" subjectes per si, centre a un peu dret de la sèrie immediata a la façana, sempre que sigui d'una amplada mínima de 50 centímetres i de solidesa adequada.

La unió dels diferents elements metàl.lics de la bastida, qualsevol que sigui la forma de la peça d'unió el sistema, adoptat a aquesta finalitat, haurà de garantir l'estabilitat i seguretat del conjunt, sense que tals unions puguin donar lloc a punts de més dèbil resistència.

Quan aquestes bastides hagin de subjectar-se en les façanes, es disposarà suficient nombre de punts d'anclatge, amb la qual cosa, aconseguida l'estabilitat i seguretat del conjunt, podran, a judici de la direcció tècnica de l'obra, suprimir-se parcial o temporalment els arriostrament en sentit longitudinal i transversal.

Es donarà una especial atenció al perill que la oxidació representa per aquesta classe de bastides, protegint contra la mateixa tots els elements i peces metàl.liques del bastiment i tenint cura de la seva adequada conservació, especialment en climes humits o darrere fortes perturbacions atmosfèriques.

- Formigonera

Trindrà protegits, mitjançant una carcassa, totes les parts mòbils i de transmisió. Tindrà en perfecte estat el fre de basculament del bombo.
Es conectarà al quadre de disjuntors diferencials per a cables de quatre conductors (un de pressa de terra).
S'instalarà fora de la zona de batuda per a càrregues suspenses, sobre plataforma el més horitzontal possible i allunyada de talls i desnivells.
Les operarcions de neteja i manteniment s'executaran amb la màquina desconectada de la xarxa.

- Serres circulars

Aquestes tenen el perill de talls en les mans, projecció de particules al tallar, retrocès de les peçes tallades, trencada del disc i el que es més important, la possibilitat de l'ús multiple per a tellar divers material amb tant sols cambiar el disc. Es trata d'una màquina perillosa que produeix gran nombre d'accidents; per evitar aquest s'haurà de seguir les següents normes:

1. El motor estarà conectat a una pressa de terra i disposarà d'interruptor, col.locat aprop de l'operador.
2. Serà utilitzada pel personal especialitzat i segons les instruccions pel seu ús.
3. El personal farà servir pantalles o ulleres com a protecció de la cara.
4. El disc serà revisat periodicament, substituitn tota fulla que estigui reescalfada o presentin esquerdes profundes.
5. L'operador designat per utilitzar la serra, té l'obligació de mantenir el disc en perfecte estat d'esmolat i cuidarà de no tallar fusta que porti en l'interior parts metàl.liques o materials abrasius.
6. Per a tallar peces ceràmiques o de formigó es farà amb el disc corresponent i per via humida mitjançant raigs d'aigua.

En el cas de tenir que tallar materials de ceràmica o formigó i no fos posible utilitzar aigua, es farà de la següent manera:

1. L'operari es col.locarà amb el vent d'esquena.
2. Utilitzarà mascara de filtres recambiables apropiats a la clase de material a emprar.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

- Soldadura elèctrica

El soldador ha d'utilitzar pantalla, manoples, maniguets, polaines i mandil. L'alimentació elèctrica al grup es realitzarà per mitjà del quadre elèctric general. Abans de començar el treball de soldadura es necessari examinar el lloc i prevenir la caiguda d'espurnes sobre materies combustibles que puguin provocar incendis o caure sobre persones.

Els treballs de soldadura a l'exterior quedaran suspesos els dies de pluja o vent fort.
Queda expresament prohibit:

1. Deixar la pinça i el seu elèctrode directament a terra. Es recolzarà sobre un suport aïllant quan s'interrumpeixi el treball.
2. Anular i/o no instalar la presa de terra de la carcassa del grup de soldadura.
3. No desconectar totalment el grup cada cop que es realitzi una pausa de temps considerable.
4. Empalme de mànegues directament, sense utilitzar conectadors estancs d'intempèrie o fundes electrosoldades.
5. L'utilització de mangueres deteriorades amb talls i empalmes, degut a l'envelliment per l`ús o descuit.

- Soldadura autogena i oxitall

El trasllat d'ampolles es farà sempre amb la seva corresponent caputxa.

Les ampolles d'acetilè s'hauran d'utilitzar en posició vertical. Les d'oxigen poden estar horitzontals, però procurant que la boca quedi una mica aixecada.

Els encenedors aniran provistos de vàlvules antiretrocès de flama. Té que vigilar-se la possible existencia de fugues en les mànegues, aixetes o soplets, però sense emprar cap flama. A l'acabar el treball, tenen que tencar-se perfectament les ampolles.
Queda expresament prohibit:

1. Deixar directament en el terra els encenedors.
2. Extendre de forma desordenada les mànegues de gasos pels forjats. Es recomana unir les mànegues amb cinta aïllant.
3. Utilitzar mànegues del mateix color per a diferents gasos.
4. Apilar ampolles buides horitzontalment.

- Martell pneumàtic

Les operacions hauran d'èsser desenvolupades per diverses colles diferents, de forma que pugui evitar-se la permanencia constant el mateix treball durant tota la jornada. Els operaris que realitzin aquesta operació hauran de passar reconeixement mèdic mensual.
Es prohibeix realitzar treballs per sota la cota on treballin els martells.

Òscar Bernat, arquitecte
Igualada, a la data de la signatura electrònica

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

2.2 DOCUMENT NÚM. 2. PLEC DE CONDICIONS

2.2.1 Plec de Condicions General

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

8. NORMATIVA APLICABLE EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

El present projecte té per objecte la definició i valoració dels treballs inclosos en el “Projecte d'edifici bifamiliar entre mitgeres" amb emplaçament al carrer Puigterrà, 17-19 de Manresa.

En el projecte executiu es definiran les característiques i els detalls d’execució dels diferents elements constructius que han de conformar la edificació definida.

Com a principals condicionants del Projecte s’han de nomenar els següents:
- El relleu predominant a la zona es força suau. Amb tot, alguns trams presenten un pendent fort, pel que caldrà extremar les mesures de seguretat.
- Inaccessibilitat a certs tram del camí.

Les actuacions concretes en cadascun d’aquests trams es detallen a la memòria del present projecte.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l’Estudi Bàsic de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d’especificacions que hauran d’acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l’obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d’Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l’obra i les que hauran de manar l’execució de qualsevol tipus d’instal·lacions i d’obres accessòries. Per a qualsevol tipus d’especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d’entendre com a normes d’aplicació:

• Tots aquells continguts al:
- "Plec General de Condicions Tècniques de l’Edificació‘‘, confeccionat pel Centre Experimental d’Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d’Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ‘‘Direcció General d’Arquitectura‘‘. (cas d'Edificació)

- ‘‘Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d’Obres de l’Estat‘‘ i adaptat a les seves obres per la ‘‘Direcció de Política Territorial i Obres Públiques‘‘. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l’Estat, Normes Tecnològiques de l’Edificació publicades pel ‘‘Ministerio de la Vivienda‘‘ i posteriorment pel ‘‘Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo‘‘.

c) La normativa legislativa vigent d’obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l’oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d’octubre sobre ‘‘DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ‘‘, l'Estudi Bàsic de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l’obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que s’hagin d’utilitzar o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l’efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan
es proposin mesures alternatives.

Plec: de condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l’obra que es tracti, així com les prescripcions que s’hauran de complir en relació amb les característiques, l’ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: on es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries (únicament en l'Estudi de Seguretat i Salut)..

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats (únicament en l'Estudi de Seguretat i Salut).

Pressupost: quantificació del conjunt de despeses previstes per l’aplicació i execució de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions o bé als Plànols, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

• Evitar els riscos.
• Avaluar els riscos que no es poden evitar.
• Combatre els riscos en el seu origen.
• Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
• Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
• Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
• Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
• Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
• Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

• Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

necessari o es cregui convenient.
• Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi Bàsic de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
• Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
• Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació al inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
• La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
• Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
• El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, Estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Vetllar per a què en fase de concepció, Estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:

a) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
b) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

2. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, Estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol Estudi de seguretat i salut o Estudi Bàsic , així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

– Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
• En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
• En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

– Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
- L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències.
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:
És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:
És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

1. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte.
2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
6. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

– Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
– Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
– Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
– Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

10. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
11. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin del incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
12. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
13. Abans del inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
14. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
15. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
16. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
17. El Contractista principal facilitarà per escrit al inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
18. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
19. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, el incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
20. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'especifica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
21. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
22. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
23. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
24. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
25. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
26. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
27. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
28. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
29. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
30. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM- 4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el
seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
31 El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de les especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció de l' Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi Bàsic de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .
El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:
- Ubicació dels serveis públics.
- Electricitat.
- Clavegueram.
- Aigua potable.
- Gas.
- Oleoductes.
- Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
- Accessos al recinte.
- Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:
- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
- Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
- Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
- Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
- Farmaciola: Equipament.
- Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
- Àrids i materials ensitjats.
- Armadures, barres, tubs i biguetes.
- Materials paletitzats.
- Fusta.
- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

- Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
- Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
- Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
- Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ES.
- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ES.
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ES.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales.
- Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit
de travessers d'escales.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldadaenjovat en el cèrcol perimetral (*).
(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:
– Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
– Escales provisionals.
– Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
– Abalisament i senyalització de zones de pas.
– Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
– Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
– Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriorsamb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).
- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).
- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘LLIBRE D'INCIDÈNCIES'', facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5.4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ‘‘afegit'' a l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

conjunt de ‘‘despeses’‘ previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d’elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d’elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l’Estudi Bàsic de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l’import total ni dels nivells de protecció continguts en l’Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d’anar incorporant al pressupost general de l’obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s’inclouran en el pressupost de l’Estudi Bàsic de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l’aplicat en el present E.S.S. en l’apartat relatiu a Medis Auxiliars d’Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ‘‘Seguretat Integrada’‘ hauria d’estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d’un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s’abonarà d’acord amb el que indiqui el corresponent contracte d’obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l’execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s’hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s’aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d’incompliments en l’aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d’Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:
1.- MOLT LLEU : 3% del Benefici Industrial de l’obra contractada
2.- LLEU : 20% del Benefici Industrial de l’obra contractada
3.- GREU : 75% del Benefici Industrial de l’obra contractada
4.- MOLT GREU : 75% del Benefici Industrial de l’obra contractada
5.- GRAVÍSSIM : Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l’obra contractada + Pèrdua d’homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l’aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s’anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

• *Tècniques analítiques de seguretat*
Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-
- Inspeccions de seguretat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-
- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

• *Tècniques operatives de seguretat.*
Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc.

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:
- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:
- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi Bàsic de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

L’empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències. Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l’equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:
- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d’un interlocutor alternatiu en absència del Cap d’Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S’anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l’evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l’encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l’obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ‘‘Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat’‘, integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d’obra, aquesta ‘‘comissió’‘ es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

• *Definició*
És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:
- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

• *Característiques*
Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

• *Elecció d'un Equip*
Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

• *Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes*
Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball''.

• *Emmagatzematge i manteniment*
- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

8. NORMATIVA APLICABLE EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95) Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE 01/05/98)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la “Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo” (O. 09/03/1971)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/06)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997, de 14 de abril (BOE 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la “ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo” (O. 09/03/1971)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III pel RD 2177/2004
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART.1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació:O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d’octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) corrección d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Òscar Bernat, arquitecte
Igualada, a la data de la signatura electrònica

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

FITXES: ACTIVITAT. RISC. AVALUACIÓ. MESURA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

PRESSUPOST DE L’ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

DOCUMENTACIÓ ANNEXA
ESTUDI GEOTÈCNIC

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

ESTUDI GEOTÈCNIC PER AL PROJECTE DE L'ESTRUCTURA DE COBERTA DE LA PISTA POLIESPORTIVA DE CAN TRIAS EN EL CARRER D' ISAAC ALBÉNIZ NÚM.33 DE CAN TRIAS EN EL MUNICIPI DE VILADECAVALLS.

REF. Nº: 2457

17 de juny de 2025

PÀGINA: 772 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

MEMÒRIA

1.-EMMARCAMENT I TREBALLS REALITZATS

2.-CAMPANYA DE RECONEIXEMENT

3.-CARACTERÍSTIQUES DEL SUBSÒL
- 3.1.- Emmarcament geològic.
- 3.2.- Nivell Freàtic.
- 3.3.- Assaigs de camp.
- 3.4.- Model geotècnic.

4.-INTERACCIÓ TERRENY –ESTRUCTURA
- 4.1.- Limitació d'enfonsament.
- 4.2.- Limitació d'assentament.
- 4.3.- Capacitat portant.

5.-EXCAVABILITAT I EMPENTA DELS MATERIALS

6.-CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS CONSTRUCTIVES DE FONAMENTACIÓ

7.-CLOENDA

ANNEX DE DOCUMENTACIÓ

- ANNEX 1 : Plànol de la Campanya de reconeixement geotècnic i perfils litoestratigràfics
- ANNEX 2 : Actes d'assaigs :
  - Columnes de sondeig
  - Gràfic assaig de penetració dinàmica
  - Assaigs de laboratori
- ANNEX 3 : Documentació Fotogràfica

PÀGINA: 773 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

1.-EMMARCAMENT I TREBALLS REALITZATS.-

Per encàrrec de la unitat d'Urbanisme, obres publiques i habitatge de l'AJUNTAMENT DE VILADECAVALLS amb el NIF. P-0830100D i adreça en el carrer Antoni Soler i Hospital núm. 7-9 de Viladecavalls CP. 08232 , s'ha realitzat un Estudi Geotècnic en el perímetre de la pista poliesportiva de Can Trias en el carrer d' Isaac Albéniz núm.33 de Can Trias de Viladecavalls, de conformitat a les especificacions i requeriment de l'estudi d'avaluació geotècnica segons prescripcions del Codi Tècnic de l'Edificació ,CTE , DB –SE- Fonaments.

L'abast d'estudi correspon a l'àrea de la pista poliesportiva on es projecta la construcció d'una estructura de coberta amb pòrtics metàl.lics on es preveu una instal·lació per a la captació solar, amb una superfície total aproximada d'uns 900 m^2. L'actuació forma part de la parcel.la cadastral que correspon a la referència 5212203DG1051S0001GL.



Delimitació de la pista poliesportiva en el complex de Can Trias.

L'estudi té per finalitat determinar les següents característiques geotècniques del subsòl a partir del reconeixement realitzat:

- Anàlisi del context geològic de la zona per tal d'identificar els possibles processos geològics que poguessin afectar l'obra
- Perfil Litològic del subsòl fins a una fondària d'influència del bulb de tensions de la l'actuació prevista
- Naturalesa i característiques geomecàniques de les diferents unitats litoestratigràfiques definides

PÀGINA: 774 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

- Profunditat i tipus de fonamentació més adequada per les diferents actuacions previstes
- Capacitat portant i tensions admissibles a diferents fondàries i assentaments previsibles
- Fondària del nivell freàtic si es detecta en la fondària investigada
- Paràmetres de resistència al tall dels materials pel càlcul de l'empenta en el trasdós dels murs de contenció de terres
- Excavabilitat dels materials, i altres recomanacions constructives

Per a la realització de l'Informe Geotècnic s'ha dut a terme una Campanya de Reconeixement amb els següents treballs:

- Realització de dos sondeigs mecànics a rotació amb recuperació contínua del testimoni de sòl fins a fondària d'influència del bulb de tensions de la fonamentació
- Assaig de penetració estàndard (SPT)
- Realització de dos assaigs de penetració dinàmica superpesada DPSH en continu fins a obtenir el rebuig o fins a fondària d'influència del bulb de tensions de la fonamentació
- Assaigs de laboratori

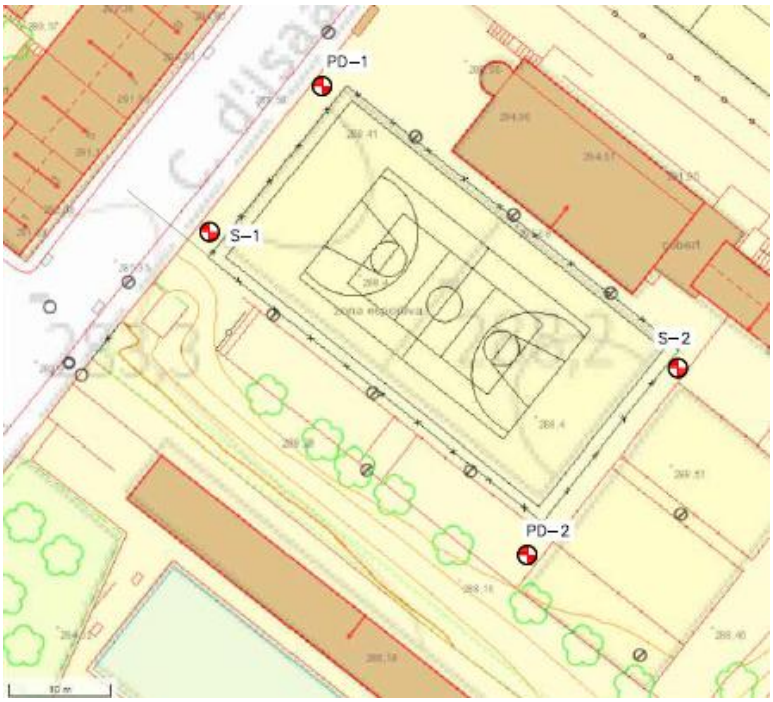
PÀGINA: 775 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

2- CAMPANYA DE RECONEIXEMENT.-

Durant el dia 4 de juny de 2025 s'ha realitzat *in situ* la Campanya de Reconeixement en el perímetre de la pista poliesportiva de Can Trias en el municipi de Viladecavalls.

La proposta del reconeixement geotècnic ha consistit en la realització de 4 punts de reconeixement en les quatre cantonades de la pista, amb dos sondeigs (S-1 ,S-2) mecànics a rotació amb recuperació contínua del testimoni amb la realització d'assaigs de penetració estàndard (SPT) i dos assaigs (PD-1;PD-2) de penetració dinàmica DPSH fins assolir el valor de rebuig .



Croquis de la campanya de reconeixement en el perímetre de la pista poliesportiva.

- Sondeig a rotació amb recuperació de mostra continua. XP P94-202

Els sondeigs (S-1,S-2) s'han replantejat en una diagonal de la pista amb l'objecte de conèixer el perfil litoestratigràfic i geomecànic en la fondària d'influència i correlacionar-se les dades amb els registres dels assaigs de penetració dinàmica. La fondària de reconeixement assolida en el sondeig ha estat de 7,85 m . La cota aproximada de la boca dels sondeigs es fixa segons topogràfic de referència de l'Institut Geològic i Cartogràfic de Catalunya :

Punt de reconeixement	Cota inici de la boca de sondeig segons topogràfic de referència
Sondeig S-1	288,4 m
Sondeig S-2	288,4 m

- Assaig de Penetració estàndard (SPT). UNE 103.800/92

Els assaigs de penetració estàndard són assaigs que es realitzen *in situ* i consisteixen en clavar en el terreny un varillatge de 0,60 m de longitud per aplicació d'una energia d'impacte fixa que proporciona una mesura indirecta de la resistència o deformabilitat d'aquell terreny,

PÀGINA: 776 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

determinant-se aquestes propietats mitjançant correlacions empíriques. Durant la realització dels assaigs s'han anotat el número de cops (N) necessaris per enfonsar 30 centrals del varillatge buit de dimensions normalitzades. El colpeig es realitza amb una massa de secció circular de 63,5 kg caient des d' una alçada de 75 cm.

- Penetròmetre Dinàmic Superpesada (DPSH). UNE 103.801/94

S'han realitzat dos assaigs (PD-1, PD-2) de penetració dinàmica tipus DPSH en continu distribuïts en el perímetre del camp i en la diagonal oposada a la posició dels sondeigs. L'assaig consisteix en clavar en el terreny una punta cònica que no es recupera d'unes dimensions normalitzades per aplicació d'una energia d'impacte fixa que proporciona una mesura indirecta de la resistència o deformabilitat d'aquell terreny, determinant-se aquestes propietats mitjançant correlacions empíriques. Durant la realització de l'assaig s'han anotat el número de cops (N) necessaris per enfonsar 20 cm d'un varillatge de dimensions normalitzades. El colpeig es realitza amb una massa de secció circular de 63,5 kg caient des d'una alçada de 75 cm. En l'annex s'adjunta la gràfica que relaciona la fondària de l'assaig amb el número de cops (N) necessaris per enfonsar 20 cm del varillatge. L'emplaçament dels punts de reconeixement es grafia en el croquis adjunt en l'annex de documentació, i la cota aproximada de la boca del punts de reconeixement es fixa segons topogràfic de referència:

Punt de reconeixement	Cota inici de la boca assaigs segons topogràfic de referència
Assaig PD-1	288,4 m
Assaig PD-2	288,4 m

- Assaigs de Laboratori

De la presa de mostres representatives s'ha procedit a la realització dels següents assaigs efectuats per un Laboratori de Mecànica de Sòls :

- Assaigs d'Identificació i Classificació:
  - Granulometria per tamisat (UNE-EN ISO 17892-4/2019)
  - Límits d'Atterberg (UNE-EN ISO 17892-12/2019)
- Assaigs d'Agressivitat:
  - Determinació contingut quantitatiu i qualitatiu de sulfats solubles (UNE 103.202/2019)

Aquest informe conté en l'annex de documentació la còpia directa de les actes de laboratori degudament signada i segellada pel laboratori.

PÀGINA: 777 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

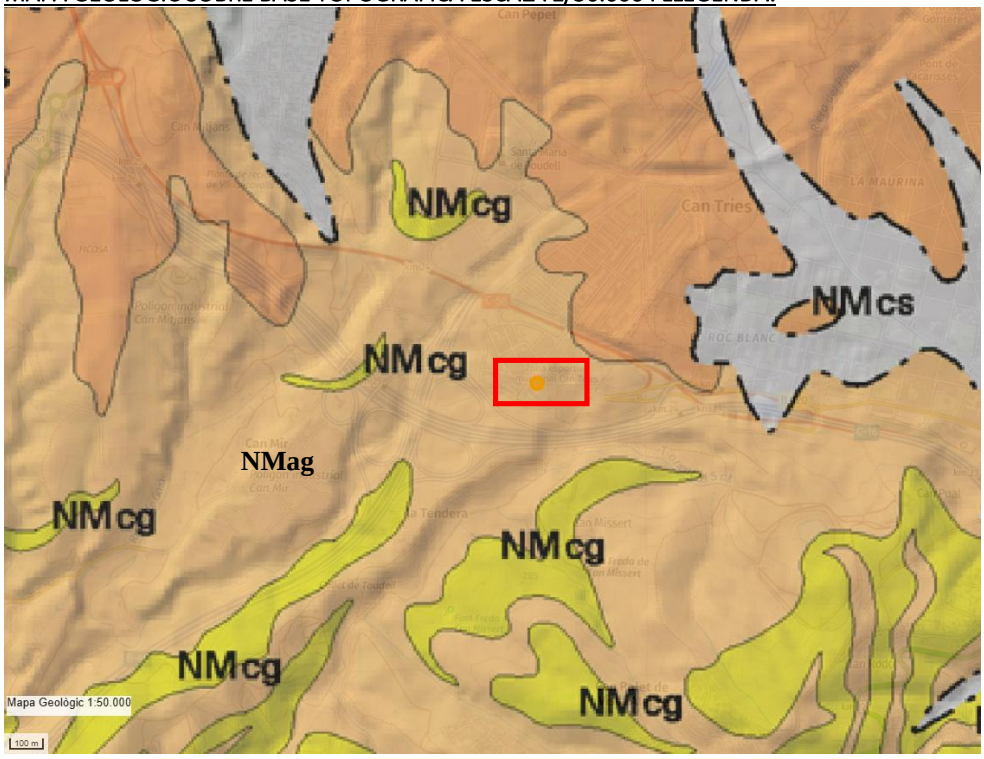
DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

3.-CARACTERÍSTIQUES DEL SUBSÒL.-

3.1.-Emmarcament geològic.

Geomorfoestructuralment el marc d'estudi correspon a la sèrie estratigràfica deposicional de la Depressió de l'Ebre o Conca Terciària, els materials de la conca poden individualitzar-se en dues etapes ben diferenciades; la primera etapa (Paleocè - Eocena) dominada per dues transgressions marines (expansió del medi marí) que caracteritzen els sediments dipositats, una l'Eocè Inferior(Ilerdià) i l'altre l'Eocè Superior (Biarritzià-Priabonià). La segona etapa és dominada per un ambient netament continental que comprèn la part més alta del registre Eocè, tot l'Oligocè i gran part del Miocè. A grans trets, la successió estratigràfica de la zona d'estudi és formada per materials d'origen continental del Terciari que pertanyen al Miocè Superior i formen part dels materials de la sèrie deposicional de la Depressió del Vallès-Penedès que constitueixen el substrat.

MAPA GEOLÒGIC SOBRE BASE TOPOGRÀFICA ESCALA 1/50.000 I LLEGENDA:



© Institut Cartogràfic de Catalunya

© Institut Cartogràfic de Catalunya

Quaternari

Qt0-1. Llit actual, plana d'inundació ordinària i terrassa més baixa (0-2 m). Holocè terminal.

Ll_Qt1. Terrassa del Llobregat i afluents. Es troba 2 m sobre el nivell del riu. Holocè.

Ll_Qt2. Terrassa del Llobregat i afluents. Es troba 3 m sobre el nivell del riu. Plistocè terminal-Holocè basal.

Miocè

NMag Argiles, gresos i conglomerats. Serraval·lià-Vallesià.

NMcg. Conglomerats amb matriu sorrenca sense cimentar. Aragonià superior-Vallesià.

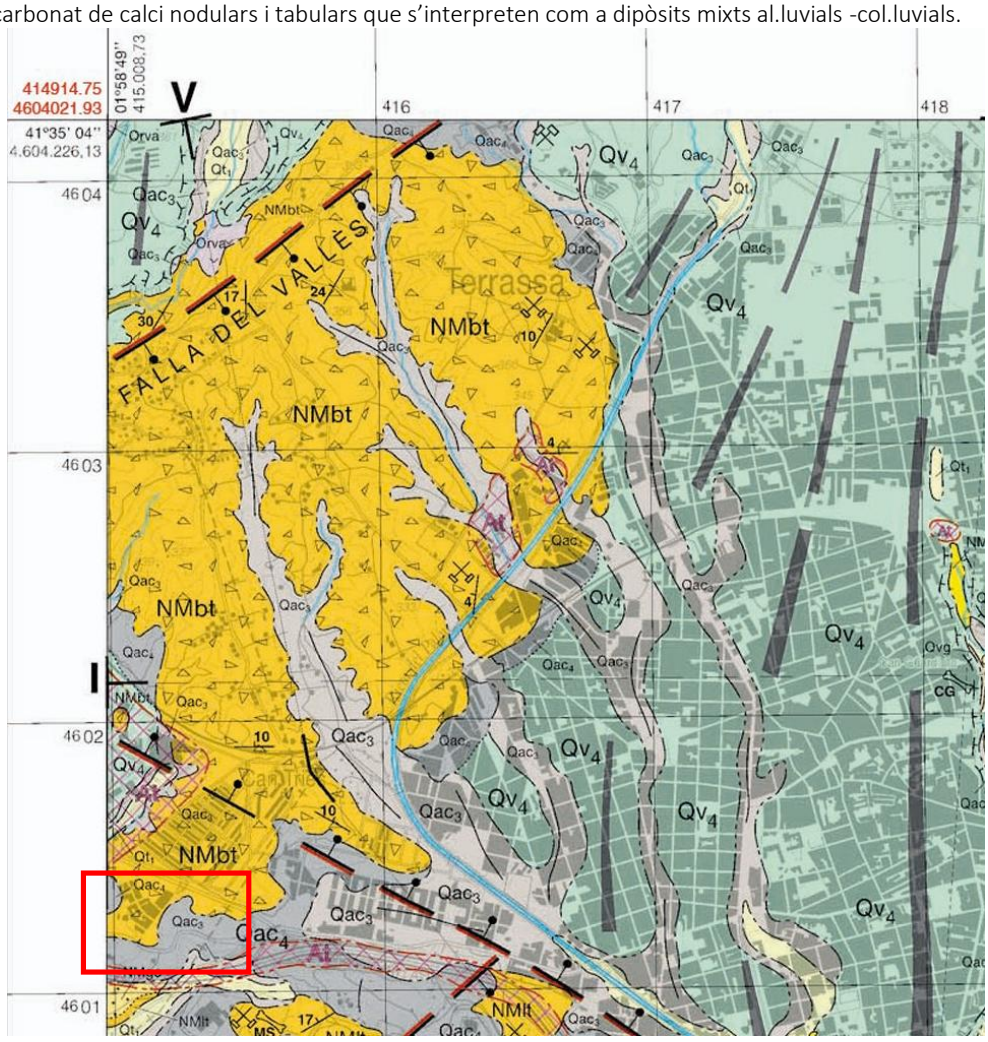
PÀGINA: 778 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

El context geològic d'estudi s'identifica com a substrat als dipòsits de fàcies continentals del Miocè Superior (NMag) /(NMcg) constituïts per unitats cohesives que corresponen a la fàcies d'argiles de tonalitat ocres amb nòduls carbonatats amb passades de cossos lenticulars de sorres i localment amb conglomerats heteromètrics i polimíctics amb matriu de fracció sorra amb indicis de fracció fina de tonalitat gris- marró sense cimentar amb geometria de canals amb clastes majoritàriament de litologies de quars , pissarra, calcària , roques granítiques, quarsites i gresos.

La disposició sedimentària és en forma de canals, amb el contacte inferior erosiu i ondulat, i el superior pla, paral·lel i net. Aquests materials es van dipositar en un ambient torrencial amb pendent elevat i poca longitud. Se'ls atribueix una edat: Aragonià superior- Vallesià.Localment, per sobre de la unitat miocènica i de forma discordant, es poden trobar materials quaternaris de l'encaix de la xarxa fluvial actual , dipòsits de vessant i /o rebliments de naturalesa antròpica.

La cartografia geològica editada a escala 1/25.000 de l'ICC cartografia en superfície a la unitat Miocènica (NMBbt) formada per bretxes i conglomerats vermells, amb la identificació a sostre de materials del pleistocè superior (Qac3) amb argiles i llims de color vermell amb nivells canaliformes de graves i còdols amb matriu sorrenca i llimosa , a sostre amb concrecions de carbonat de calci nodulars i tabulars que s'interpreten com a dipòsits mixts al.luvials -col.luvials.



PÀGINA: 779 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

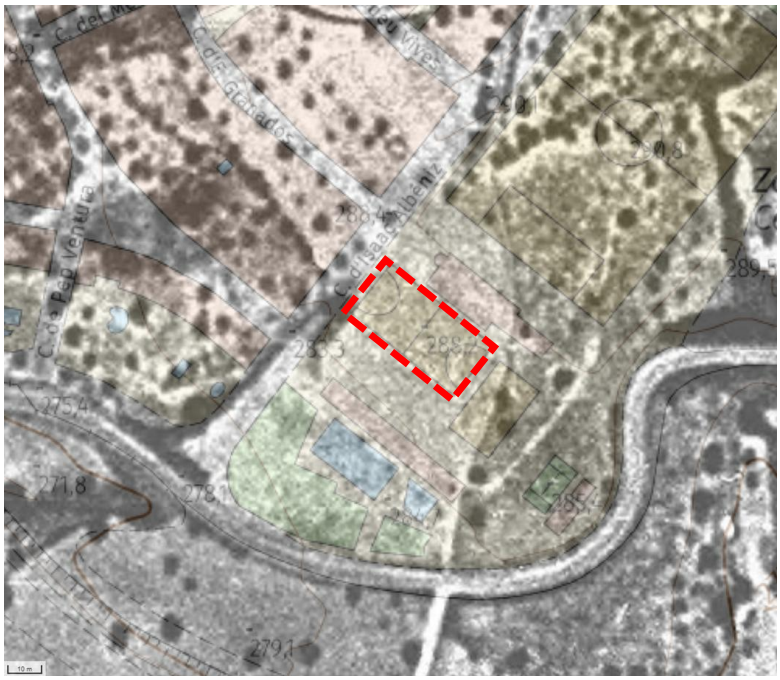
DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Qac_3 Argiles i llims de color vermellós. A la base inclouen nivells canaliformes de graves i còdols amb matriu sorrenca i llimosa. Al sostre tenen concrecions de carbonat de calci nodulars i tabulars. Mostren una morfologia amb una apreciable inclinació en direcció a la terrassa 3 (Qt_3), amb la qual es relacionen lateralment de manera transicional, recobrint-la a sostre. S'interpreten com a dipòsits mixts al·luvials-col·luvials. S'atribueixen al Pleistocè superior.

Qac_4 Còdols, graves anguloses heteromètriques amb matriu sorrenca o llimosa lleugerament cimentades i llims vermellosos. A sostre els llims són més abundants i presenten algunes concrecions de carbonat de calci. El gruix màxim de la unitat es d'uns 20 metres. Es relacionen lateralment, i de manera transicional, amb la unitat Qv_4 i s'interpreten com a dipòsits mixts al·luvials-col·luvials. S'atribueixen al Pleistocè mitjà.

NMbt Bretxes i lutites vermelloses. Les bretxes són heteromètriques amb matriu llimosa de color vermellós; es presenten en cossos de potència d'ordre mètric i geometria lenticular amb base erosiva plana o lleugerament encaixada, amb freqüents intercalacions de nivells de lutites massives de color vermell que poden incloure clasts i grànuls subangulosos dispersos. Els clasts són exclusivament procedents del Paleozoic: pissarres, gresos, esquists, cornianes, quars, lidites i pòrfirs. En el sector de la riera de Gaià aquests dipòsits recobreixen el materials paleozoics de la unitat Orva. Passa lateralment i de manera transicional a la unitat NMlm, del sistema al·luvial de Matadepera, i a la unitat NMlt que representa el seu equivalent distal. A l'oest (full 392-1-2, Olesa de Montserrat) passa també de manera transicional a la unitat NMgo, del sistema al·luvial d'Olesa - les Fonts. El gruix mínim estimat és de 450 metres. S'interpreta com les fàcies proximals de ventall al·luvial del sistema de Terrassa - Viladecavalls, que es troba restringit al marge septentrional de la conca neògena. Se li atribueix una edat que comprèn des de l'Aragonià superior fins al Vallesià superior - Turolià inferior.

Localment les fotografies àrees antigues cartografien en la zona d'estudi un antic torrent en la cantonada sud-est del de la pista , on s'ha situat en sondeig S-1.



Ortoimatge de l'any 1956 de la zona d'estudi.

PÀGINA: 780 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

3.2.-Nivell Freàtic.

En la fondària investigada i en data de realització dels treballs, no s'ha localitzat detectat la presència de nivell freàtic en el sondeig realitzat, ni en la recuperació del varillatge dels assaigs de penetració dinàmica DPSH. No es descarta que, en èpoques de pluges intenses, pugui haver-hi circulació d'aigua entre materials de diferents permeabilitat a favor de la pendent . En cas de localitzar nivell freàtic durant el moviments de terres i/o excavacions caldrà prendre les mesures per drenar l'aigua, i executar correctament la fonamentació.

3.3.-Assaigs de camp

Dels sondeigs mecànics realitzats s'ha extret la mostra continua del terreny en tota la seva fondària, una vegada extret el material s'ha procedit a la descripció de les diferents capes identificades per un Enginyer Geòleg i a la deposició del testimoni en caixes portatestimonis per a ser fotografiats. La descripció del testimoni delss sondeig es recull en les columnes litològiques de reconeixement que s'acompanyen en l'annex de documentació de l'Informe Geotècnic i que es troba referida a la cota d'inici del punt de reconeixement :

Sondeig	Fondària de reconeixement
S-1	-7,45 m
S-2	-7,85 m

S'han realitzat in situ set assaigs de penetració estàndard SPT , a continuació es detallen el número de cops obtinguts per clavar 15 cm del varillatge d'aquest assaig en el sondeig :

SONDEIG S-1 :

Ref. Assaig.	Fondària Assajada	Nº SPT	COPS/30 cm.
SPT-1	1,80 m ÷ 2,40 m	10-16-18-21	34
SPT-2	4,80 m ÷ 5,10 m	39-50	R
SPT-3	7,00 m ÷ 7,45 m	33-45-50	R

SONDEIG S-2 :

Ref. Assaig.	Fondària Assajada	Nº SPT	COPS/30 cm.
SPT-1	1,20 m ÷ 1,80 m	4-5-4-5	9
SPT-2	3,00 m ÷ 3,60 m	6-8-8-10	16
SPT-3	5,40 m ÷ 6,00 m	8-9-9-12	18
SPT-4	7,40 m ÷ 7,85 m	23-30-50	R

El valor R de l' assaig SPT de la taula correspon al que es coneix com a rebuig que es dóna quan el número de cops per clavar 15 cm del portatestimonis és major a 50 cops.

Els resultats obtinguts en els assaigs de penetració estàndard (N_{SPT}) poden correlacionar-se empíricament amb diferents paràmetres del terreny, per a sòls cohesius els paràmetres de caracterització corresponen a la consistència dels materials i compressió simple:

N_{SPT}	Consistència	Resistència a compressió simple (kg/cm^2)
<2	Molt fluixa	<0,25
2÷4	Fluixa	0,25÷0,50
4÷8	Mitja	0,50 ÷1,00

PÀGINA: 781 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

8÷15	Semidur	1,00÷2,00
15÷30	Dur	2,00÷4,00
>30	Rígid	>4

Per a sòls detrítics, els paràmetres de caracterització corresponen a la compacitat dels materials (índex de densitat) i l'angle de fregament:

N_{SPT}	Compacitat	Φ (Peck)	Φ(Meyerhof)
<4	Molt fluixa	<29º	<30º
4÷10	Fluixa	29º÷30º	30º÷35º
10÷30	Mitja	30º÷36º	35º÷40º
30÷50	Alta	36º÷41º	40º÷45º
>50	Molt alta	>41º	>45º

A continuació, es detallen el número de cops obtinguts en els dos assaig (PD-1; PD-2) de penetració dinàmica DPSH en continu realitzats in situ segons cota d'inici del perfil de reconeixement. Per poder interpretar les dades en funció al SPT utilitzarem l'equació recomanada per J. La Casa, A. García Bardilla y E. Dapaena a on s'estableix:

Nspt= Ndpsh+2

Segons aquesta formulació, podem establir:

FONDÀRIA	PD-1 (N_{SPT})	PD-2 (N_{SPT})
-0,20	-	8
-0,40	-	8
-0,60	-	10
-0,80	4	6
-1,00	3	7
-1,20	4	15
-1,40	3	15
-1,60	10	20
-1,80	14	25
-2,00	16	35
-2,20	16	45
-2,40	19	41
-2,60	20	42
-2,80	24	59
-3,00	25	60
-3,20	26	60
-3,40	34	29
-3,60	42	28
-3,80	43	36
-4,00	60	27
-4,20	80	36
-4,40	83	42
-4,60	102	28
-4,80		25
-5,00		31
-5,20		27
-5,40		22

PÀGINA: 782 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

-5,60	24
-5,80	35
-6,00	41
-6,20	44
-6,40	37
-6,60	49
-6,80	62
-7,00	81
-7,20	72
-7,40	74
-7,60	82
-7,80	102

El valor R del perfil penetromètric DPSH de la taula correspon al que es coneix com a rebuig que es dóna quan el número de cops per clavar 20 cm del varillatge és major a 100 cops, o s'assoleix un valor consecutiu major a 70 cops.

3.4.-Model geotècnic

Les capes geotècniques identificades i caracteritzades en els punts de reconeixement , s'individualitzen de sostre a base respecte cota inici del perfil de reconeixement i es descriuen a continuació:

- CAPA R (Unitat de rebliment) : Correspon al nivell de paviment de formigó en el perímetre de la pista i d'una subbase de grava angulosa centimètriques de calcària amb fracció argila de tonalitat marró. En el sondeig S-1 , s'identifica una argila de tonalitat marró amb grava dispersa i angulosa de pissarra amb algun fragment de totxa i de formigó. Es classifiquen com a materials de baixa caracterització geomecànica ;

  Fondària d'identificació:
  - Sondeig S-1: de 0,00 m a 1,80 m
  - Sondeig S-2 : de 0,00 m a 0,40 m
  - Assaig PD-1 : de 0,00 m a1,40 m
  - Assaig PD-2: de 0,00 m a 1,00 m

  Colpeig de penetració: N_{SPT} =4÷10

- CAPA Q (Quaternari -Qac3): Correspon a materials del quaternari, atenent a la seva resistència es diferencien dos subcapes :

  Subcapa Q_1 : Formada per una argila de tonalitat marró -vermellosa sorrenca (CL-SC) i amb alguna grava dispersa de mida mil.limètrica de pissarra, en fondària, conté alguna grava centimètrica de pissarra i quars i nòduls heteromètrics de carbonat , localment s'observen ramificacions carbonatades blanques . Es classifica com un sòl cohesiu de consistència mitja a semidur :

  Fondària d'identificació:
  - Sondeig S- 1: -
  - Sondeig S-2: de 0,40 m a 3,00 m
  - Assaig PD-1 : de 1,40 m a 2,90 m
  - Assaig PD-2: d' 1,00 m a 1,80 m

PÀGINA: 783 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Colpeig de penetració: N_{SPT} =7÷15

Subcapa Q_2 : Argila marró vermellosa lleugerament fosca amb algun matís gris- verdós amb contingut variable de la fracció grava , amb trams on son disperses (CL) i trams on són abundants (GC). Conté alguna resta de matèria vegetal carbonitzada. Cap a la base en ambdós sondeigs (a partir de 4,9 m en el sondeig S-1i 6 m en el sondeig s-2) , augmenta el contingut de la grava angulosa de pissarra i alguna de quars, i de mida heteromètrica , amb matriu argilo-sorrenca amb algunes ramificacions carbonatades blanques. Es classifiquen com un sòl que alterna nivells cohesius argilosos (CL) amb trams amb abundant fracció detrítica (GC) (grava heteromètrica i nòduls) :

Paràmetres geotècnics CAPA Q (subcapa Q2)			
Sondeig :		S-1	S-2
Tipus de mostra :		SPT-1 (m-1)	SPT-2 (m-2)
Fondària mostra :		1,80 m a 2,40 m	3,00 m a 3,60 m
Classificació sòls segons UCSS		SC	CL
Granulometria per tamisat	% Grava	19	6
	% Sorra	37	34
	% Fins	44	60
Límits d'Atterberg	L. Líquid	32	31
	L. Plàstic	20	16
	Índex plasticitat	12	15
Agressivitat	mg SO_4^{2-}/kg	Negatiu	Negatiu
	Classificació EHE	No agressiu	No agressiu

Fondària d'identificació:
Sondeig S- 1: d'1,80 m a 6,60 m
Sondeig S-2: de 3,00 m a 6,90 m
Assaig PD-1 : de 2,80 m a 4,60 m (rebuig)
Assaig PD-2: D'1,80 m a 6,40 m
Colpeig de penetració: N_{SPT} = 16÷29 (CL) ; 31÷50 (GC)

- **CAPA A (Substrat miocè- NMbt -bretxes i lutites) :** Correspon a materials del substrat formats en la zona d'estudi per una argila (CL) de tacte satinat de tonalitat marró-vermellosa amb matisos marró verdosos , amb proporció variable de la fracció grava de pissarra i nuclis de carbonat blanquinosos i pàtines d'òxids. Es classifica predominantment com un sòl cohesiu de consistència rígida a molt rígida :

  Fondària d'identificació:
  Sondeig S- 1: de 6,60 m a 7,45 m (fi de sondeig)
  Sondeig S-2: de 6,90 m a 7,85 m (fi de sondeig)
  Assaig PD-2: de 6,40 m a 7,8 (rebuig assaig)
  Colpeig de penetració: N_{SPT} =35÷50 (R)

Per dades de geologia general el substrat miocè assoleix en el context d'estudi desenes de metres de gruix.

PÀGINA: 784 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

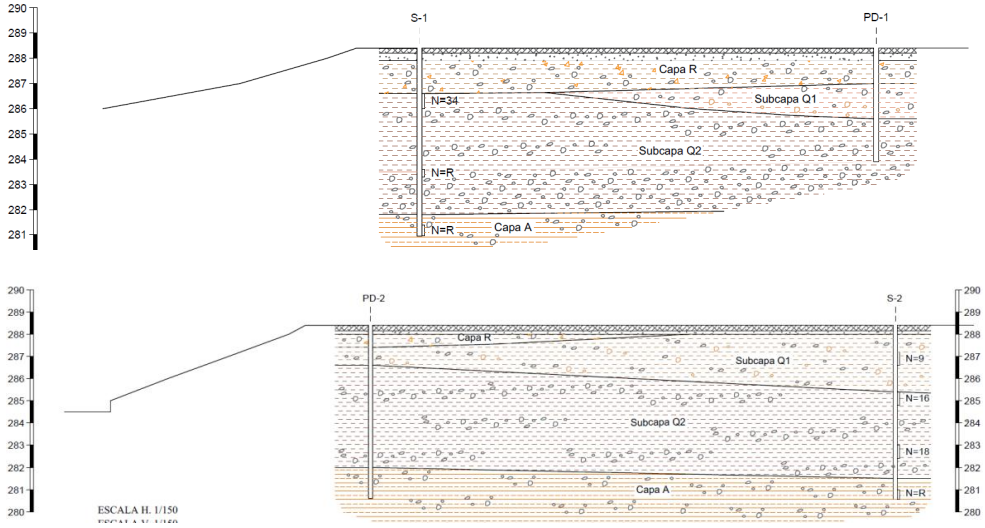
DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

4.- INTERACCIÓ TERRENY –ESTRUCTURA.-

De les dades de que es disposa dels treballs de camp, es correlacionen les dades i s'interpreten els perfils litoestratigràfics adjunts, tenint en compte el tipus d'actuació consistent en l'estructura de la coberta de la pista poliesportiva es proposen dos tipologies de fonamentació:

Cas 1 : Fonamentació convencional en els materials del a Capa Q (suscapa Q2) que es localitzen a la fondària de d'1,8 m (S-1 ;PD-2) 2,8 m (PD-1) i 3 m (S-2) respecte cota inici de reconeixement. Atès l'existència de talussos , per a la fonamentació de l'estructura contigua amb la zona de talús serà necessari garantir que la projecció de la línia que forma 45º amb el pla horitzontal de base de la sabata fonamentació passa pel peu del talús.

Cas 2 : Fonamentació profunda mitjançant micropilotatge fins als materials del substrat de la Capa A que es localitzen a la fondària de 6,40 m (PD-2) a 6,90 m(S-2) respecte cota inici de reconeixement.



Cas 1 : Tipologia fonamentació convencional en els materials de la Capa Q (subcapa Q2)

Pel càlculs de la tensió admissible es considera la formulació del CTE DB-SE- Fonaments d'acord amb la naturalesa predominantment cohesiva en l'alternança de materials descrita de la Capa Q (subcapa Q2) .

a) Limitació d'enfonsament

Per a sòls cohesius , les càrregues admissibles venen donats per la següent formulació en funció de la resistència a compressió simple (qu) :

Sabata aïllada quadrada : $Qdr = 3,7 \times q_u$

Sabates corregudes : $Qd = 2,85 \times q_u$

Sabata aïllada de secció rectangular B x L : $Qdo = 2,85 \times q_u \times (1 + 0,3\ B/L)$

Les càrregues admissibles es calculen aplicant a les càrregues de rotura un coeficient de seguretat de 3.

Correlació a partir assaigs SPT :

N_{SPT}	Cohesió Cu kg/cm^2	Colpeig SPT /30 cm

PÀGINA: 785 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

MOLT TOVA	<0,125	<2
TOVA	0,15÷0,25	2÷4
MOD. FORTA	0,25÷0,50	4÷8
FORTA	0,50÷1,00	8÷15
MOLT FORTA	1,00 ÷2,00	15÷30

b.- Limitació d'assentament

Segons les formulacions clàssiques elàstiques del Semiespai de Boussinesq, els assentaments quedaran representats per l'equació:

$$\delta = q_{adm} \times \frac{B \times I \times (1-\nu^2)}{E}$$

Limitant l'assentament màxim a 2,5 cm, i adoptant un coeficient de forma segons Steinbrenner (1936) I= 2,54 (per a sabates corregudes amb relació longitud/ample=10) i un I= 1,12 per a sabates quadrades, obtenim els resultats que es mostren a continuació.

c.- Capacitat portant

En aquest apartat es determinarà la capacitat portant σa del terreny, és a dir, la pressió admissible en el terreny en relació amb el nivell de fonamentació per una geometria i estratigrafia específiques. σa és el resultat de la relació existent entre la pressió d'enfonsament σh i el factor de seguretat mínim exigit per la normativa (F).
La pressió d'enfonsament σh és el resultat, des del punt de vista geotècnic, de la capacitat portant dels fonaments superficials, i representa la tensió màxima absoluta superada la qual es produeix un trencament del terreny. Emperò, σa no se considerarà admissible si l'assentament absolut mig que tindrien les sabates sota aquesta càrrega de servei superés els 2,5 cm.

Assignant valors a la formulació del CTE DB-SE- Fonaments , per a sòls cohesius, en funció dels paràmetres geotècnics obtinguts de la correlació empírica amb els valors dels assaigs SPT, s'obtenen les següents tensions admissibles per tipologies de fonamentació de l'estructura de la coberta de resolta en els materials de la Capa Q (subcapa Q2) formats per una argila marró vermellosa lleugerament fosca amb algun matís gris- verdós amb contingut variable de la fracció grava , amb trams on son disperses (CL) i trams on són abundants (GC) :

Capa	N_{SPT}	Q_{adm} sabata aïllada	Q_{adm} sabata corregida
Capa Q (subcapa Q2)	N_{SPT} = 16÷29 (CL) ; 31÷50 (GC)	1,7 kg/cm^2	1,5 kg/cm^2

Pel càlcul de tensions admissibles es consideren els trams de l'alternança descrita amb menor valors de SPT.

Atès l'existència de talussos , per a la fonamentació de l'estructura contigua amb la zona de talús (sector sondeig s-1 i pd-2) serà necessari garantir que la projecció de la línia que forma 45º amb el pla horitzontal de base de la sabata fonamentació passa pel peu del talús per tal de garantir la seguretat enfront lliscament.

Cas 2: Fonamentació profunda en els materials de la CAPA A (substrat)

El disseny i dimensionament del micropilot la definirà el projectista en funció de les sol·licituds de càrrega, de la tipologia d'estructura .

PÀGINA: 786 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Pel cas de micropilots, el Codi Tècnic de l'Edificació, CTE, en el seu apartat del DB-Seguretat Estructural- Fonaments no normalitza cap formulació específica pel càlcul de micropilots. En conseqüència , pel seu càlcul s'empra el Mètode de Bustamante (1986), que correspon a una formulació reconeguda i empíricament contrastada en l'àmbit de la geotècnia.

La càrrega límit per a un micropilot a compressió correspon :

$$QL=QP+QF$$

- QL és la carga límit a coronació (sense factor de seguretat FS).
- QP és la resistència per punta límit.
  QF és la resistència per fregament límit .

Com a factor de seguretat addicional i degut al diàmetre reduït del micropilot, es desprecia la resistència per punta i s'accepta que treballin solament per fregament.

La càrrega per fregament (QF) es defineix com:

$$QF= \text{Àrea lateral pilot} * ei*qfi= \sum \pi \cdot Di \cdot ei \cdot qfi$$

On per a la capa (i):

- Di : Diàmetre promig real Di α . DNominal perforació
- α = Coeficient d'increment del diàmetre nominal o de perforació
- ei : el gruix de la capa
- Qfl : la resistència unitària límit per fregament de la capa

CUADRO IV

SUELOS	COEFICIENTE α IRS *	IGU **	Cantidad mínima de lechada aconsejada V_l
Grava	1,8 a 1,8	1,3 a 1,4	1,5 V_l
Grava arenosa	1,6 a 1,8	1,2 a 1,4	1,5 V_l
Arena en grava	1,5 a 1,6	1,2 a 1,3	1,5 V_l
Arena gruesa	1,4 a 1,5	1,1 a 1,2	1,5 V_l
Arena mediana	1,4 a 1,5	1,1 a 1,2	1,5 V_l
Arena fina	1,4 a 1,5	1,1 a 1,2	1,5 V_l
Arena limosa	1,4 a 1,5	1,1 a 1,2	1,5 a 2,0 V_l para IRS 1,5 V_l para IGU
Limo	1,4 a 1,6	1,1 a 1,2	2,0 V_l para IRS 1,5 V_l para IGU
Arcilla	1,8 a 2,0		2,5 a 3,0 V_l para IRS 1,5 a 2,0 V_l para IGU
Marga	1,8	1,1 a 1,2	1,5 a 2,0 V_l para capa compacta
Marga-calcárea	1,8	1,1 a 1,2	
Creta alterada o fragmentada	1,8	1,1 a 1,2	2,0 a 6,0 V_l ó mas si la capa esta fracturada
Roca alterada o fragmentada	1,2 a 1,8	1,1	1,1 a 1,5 V_l si la capa está finamente fissurada 2,0 ó más si la capa esta fracturada

V_l: Volumen del bulbo de sellado
IRS: Inyección Repetitiva y Selectiva
IGU: Inyección Global Unificada

*: con $p \geq p_c$
**: con $0,5\ p_c < p < p_c$

Valors del coeficient α d' increment del diàmetre nominal d'un micropilot injectat.
(Bustamante ,1986).

La càrrega límit d'un micropilot a tracció correspon :
En cas que el micropilot estigui sotmès a càrregues de tracció ; s'aplica un coeficient de reducció (η) :

La càrrega per fregament (QF) es defineix com:

$$QF= \sum \pi \cdot Di \cdot ei \cdot \eta\ qfi$$

On :

PÀGINA: 787 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

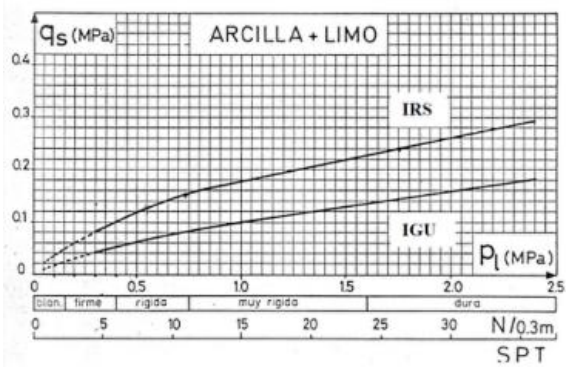
DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

- Per a micropilots sotmesos alternativament a càrrega de tracció i compressió alternativament a carga de tracció i compressió, s'aplica un η=0.60
- Per a micropilots sotmesos únicament a càrregues de tracció, s'aplica un η=0.75.

El coeficient de seguretat pel càlcul de la càrrega d'enfonsament d'un micropilot proposat per Bustamante és de 2 en tots els casos.

En el cas dels micropilots sotmesos a tracció , caldrà realitzar les comprovacions enfront l'aixecament en funció del pes propi del micropilot.

Per a determinar la resistència unitària límit per fregament (qfi) d'un material pot emprar-se la gràfica en funció de la litologia del tram d'estudi i dels valors NSPT :



Els micropilots es dimensionaran segons la càrrega de projecte, considerant els valors de resistència unitària límit per fregament (Qfi) de la taula de la formulació de Bustamante pels diferents materials definits en el perfil del subsòl :

Perfil Fondària a la que es localitza	NSPT	Qfi kg/cm^2 (fregament unitària límit sense aplicar f.s) IGU	Qfi kg/cm^2 (fregament unitària límit sense aplicar f.s) IRS
Capa R	<10	0,4	0,7
Capa Q (subcapa Q1)	7÷15	0,7	1,3
Capa Q (subcapa Q2)	16÷29 (CL) ; 31÷50(GC)	1,2	1,8
Capa A	35÷50	1,5	2,6

El valor de QF s' obtindrà en funció del gruix de cada capa (ei) considerada, el diàmetre de micropilot considerat , el valor de l' increment del diàmetre (α) i en funció del tipus d' injecció IGU (unificada) o IRS (repetitiva).

Pels valors resultats obtinguts, segons formulació de Bustamante, s'aplicarà un factor de seguretat de 2 per obtenir la resistència del micropilot per enfonsament.

PÀGINA: 788 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

5.- EXCAVABILITAT I EMPENTA DELS MATERIALS.-

Des del punt de vista de la seva excavabilitat podem classificar els materials analitzats en els perfils de reconeixement en :

a) Materials fàcilment excavables

Seran aquells formats pels materials del sòl de rebliment (Capa R), per sota de nivells de paviment que es localitzin , els materials quaternaris de la Capa Q (subcapa Q1) i els de la Capa Q (subcapa Q2) , i tram del sostre de la Capa A , materials que s'excavaran fàcilment mitjançant la maquinària usualment utilitzada per a moviments de terra (pales mecàniques, etc).

b) Materials poc excavables o amb dificultats d'excavació

En cas d'excavacions semiprofundes , atenent la baixa heterogeneïtat dels materials (Capa R) i alguns trams dels materials quaternaris amb abundant fracció grava , pot ser necessari entibar les parets per garantir l'estabilitat de les terres excavades, amb major atenció en les zones amb estructures contigües existents .

Les dificultats d'excavació , en quant a ripabilitat dels materials, vindran donades en fondària pels nivells més compactat o bé on s'identifiquen major contingut de grava en els materials substrat (Capa A (subcapa A2)) que es localitzen a partir de les fondàries on s'assoleix el rebuig dels assaigs (entre 6,4 m i 6,9 m).

Pel càlcul de l'empenta de terres de possibles murs de contenció de terres es proposa adoptar els següents paràmetres de resistència al tall i coeficient de permeabilitat dels materials superiors identificats en el perfil litoestratigràfic ;

- Unitat de sòl de rebliment (Capa R) ;
  - Pes específic: 1,7 ÷ 1,75 T/m^3
  - Cohesió drenada o en efectives: 0,40 ÷0,50 T/m^2
  - Angle de Fricció en efectives: 22º÷24º
- Unitat tram quaternari superior (Capa Q (subcapa Q_1)) ;
  - Pes específic: 1,75 ÷ 1,85 T/m^3
  - Cohesió drenada o en efectives: 0,8 ÷ 1,1 T/m^2
  - Angle de Fricció en efectives: 27º ÷ 29º
  - Coeficient de permeabilitat ; 10^{-6}÷ 10^{-7} cm/sg
- Unitat tram quaternari inferior (Capa Q (subcapa Q_2)) ;
  - Pes específic: 1,95 ÷ 2 T/m^3
  - Cohesió drenada o en efectives: 0,9 ÷ 1,5 T/m^2
  - Angle de Fricció en efectives: 28º÷30º(CL);30º÷34º (GC)
  - Coeficient de permeabilitat ; 10^{-6}÷ 10^{-7} cm/sg
- Unitat substrat (Capa A) ;
  - Pes específic: 1,95 ÷ 2,2 T/m^3
  - Cohesió drenada o en efectives: 1,2 ÷ 1,8 T/m^2
  - Angle de Fricció en efectives: 30º ÷ 34º
  - Coeficient de permeabilitat ; 10^{-6}÷ 10^{-8} cm/sg

Els valors de permeabilitat han estan extrets de 'Fundamentos de Mecánica de Suelos, Roy Withlon,1994'.

Pel càlcul de la fondària crítica de ruptura de la paret vertical d'una trinxera d'excavació mecànica apliquem la formulació de Terzaghi-Taylor;

PÀGINA: 789 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

$$H_c = \frac{4 \cdot c}{\gamma} \qquad H'_c = \frac{2 \cdot H_c}{3}$$

Hc: Fondària crítica en m ; c ; Cohesió en T/m^2 ; γ ; Pes específic en T/m^3

Avaluant els paràmetres la fondària crítica que garanteix la seguretat de la paret vertical de les trinxeres d'excavació mecànica ;

- Unitat de sòl de rebliment (Capa R) ; H'c = 0,6 m
- Unitat tram quaternari superior (Capa Q (subcapa Q_1)): H'c = 1,3 m
- Unitat tram quaternari inferior (Capa Q (subcapa Q_2)): H'c = 1,6 m
- Unitat substrat (Capa A) H'c = 1,8 m

PÀGINA: 790 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

6.- CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS CONSTRUCTIVES DE FONAMENTACIÓ.-

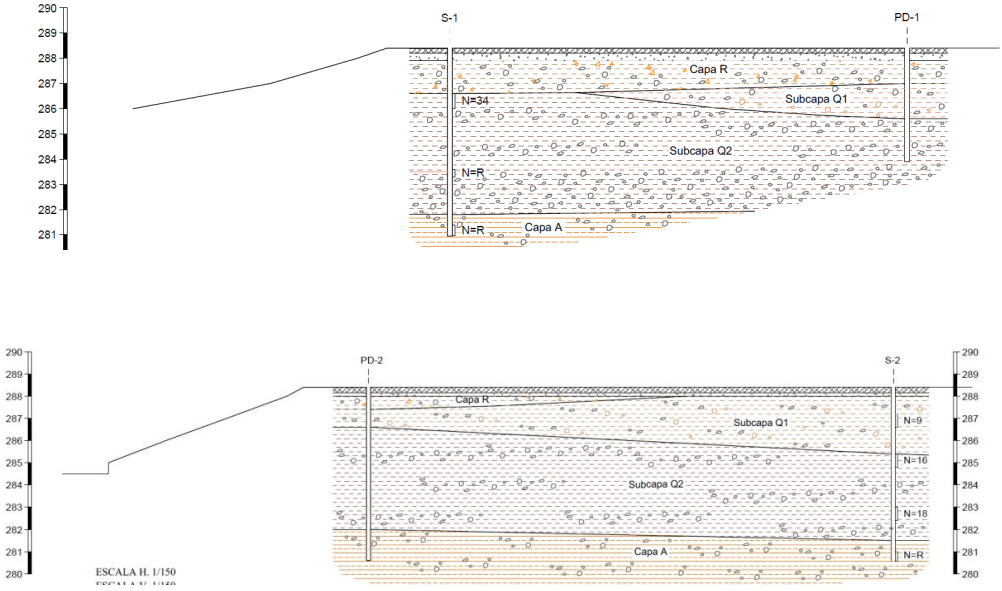
De les dades de que es disposa de la zona i dels treballs de camp realitzats, s'obtenen les següents conclusions i consideracions tècniques pel disseny i dimensionament del projecte de construcció d'una estructura per a la cubrició de la pista poliesportiva :

- Àmbit constructiu :

L'abast d'estudi correspon a l'àrea de la pista poliesportiva on es projecta la construcció d'una estructura de coberta amb pòrtics metàl.lics on es preveu una instal·lació per a la captació solar, amb una superfície total aproximada d'uns 900 m^2. L'actuació forma part de la parcel.la cadastral que correspon a la referència 5212203DG1051S0001GL.

- Tensions admissibles de les unitats litoestratigràfiques:

De les dades de que es disposa dels treballs de camp, es correlacionen les dades i s'interpreten els perfils litoestratigràfics adjunts, tenint en compte el tipus d'actuació consistent en l'estructura de la coberta de la pista poliesportiva es proposen dos tipologies de fonamentació:



Cas 1 : Fonamentació convencional en els materials del a Capa Q (suscapa Q2) que es localitzen a la fondària de d'1,8 m (S-1 ;PD-2) 2,8 m (PD-1) i 3 m (S-2) respecte cota inici de reconeixement. Atès l'existència de talussos , per a la fonamentació de l'estructura contigua amb la zona de talús serà necessari garantir que la projecció de la línia que forma 45º amb el pla horitzontal de base de la sabata fonamentació passa pel peu del talús per a garantir la seguretat enfront lliscament.

Assignant valors a la formulació del CTE DB-SE- Fonaments , per a sòls cohesius, en funció dels paràmetres geotècnics obtinguts de la correlació empírica amb els valors dels assaigs SPT, s'obtenen les següents tensions admissibles per tipologies de fonamentació de l'estructura de la coberta de resolta en els materials de la

PÀGINA: 791 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Capa Q (subcapa Q2) formats per una argila marró vermellosa lleugerament fosca amb algun matís gris- verdós amb contingut variable de la fracció grava , amb trams on son disperses (CL) i trams on són abundants (GC) :

Capa	N_{SPT}	Q_{adm} sabata aïllada	Q_{adm} sabata correguda
Capa Q (subcapa Q2)	N_{SPT} = 16÷29 (CL) ; 31÷50 (GC)	1,7 kg/cm^2	1,5 kg/cm^2

Pel càlcul de tensions admissibles es consideren els trams de l'alternança descrita amb menor valors de SPT.

Atès l'existència de talussos , per a la fonamentació de l'estructura contigua amb la zona de talús (alineació sector sondeig S-1 i PD-2) serà necessari garantir que la projecció de la línia que forma 45º amb el pla horitzontal de base de la sabata fonamentació passa pel peu del talús per tal de garantir la seguretat enfront lliscament.

Tenint en compte la naturalesa argilosa dels materials de la Capa Q (subcapa Q2) es recomana prendre mesures correctores per evitar canvis d'humitat en el sòl de fonamentació.

Cas 2 : Fonamentació profunda mitjançant micropilotatge fins als materials del substrat de la Capa A que es localitzen a la fondària de 6,40 m (PD-2) a 6,90 m(S-2) respecte cota inici de reconeixement.

Els micropilots es dimensionaran segons la càrrega de projecte, considerant els valors de resistència unitària límit per fregament (Qfi) de la taula de la formulació de Bustamante pels diferents materials definits en el perfil del subsòl :

Perfil Fondària a la que es localitza	NSPT	Qfi kg/cm^2 (fregament unitària límit sense aplicar f.s) IGU	Qfi kg/cm^2 (fregament unitària límit sense aplicar f.s) IRS
Capa R	<10	0,4	0,7
Capa Q (subcapa Q1)	7÷15	0,7	1,3
Capa Q (subcapa Q2)	16÷29 (CL) ; 31÷50(GC)	1,2	1,8
Capa A	35÷50	1,5	2,6

El valor de QF s' obtindrà en funció del gruix de cada capa (ei) considerada, el diàmetre de micropilot considerat , el valor de l' increment del diàmetre (α) i en funció del tipus d' injecció IGU (unificada) o IRS (repetitiva).

Pels valors resultats obtinguts, segons formulació de Bustamante, s'aplicarà un factor de seguretat de 2 per obtenir la resistència del micropilot per enfonsament.

PÀGINA: 792 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

- Excavabilitat :

En cas d'excavacions semiprofundes , atenent la baixa heterogeneïtat dels materials (Capa R) i alguns trams dels materials quaternaris amb abundant fracció grava , pot ser necessari entibar les parets per garantir l'estabilitat de les terres excavades, amb major atenció en les zones amb estructures contigües existents .

Les dificultats d'excavació , en quant a ripabilitat dels materials, vindran donades en fondària pels nivells més compactat o bé on s'identifiquen major contingut de grava en els materials substrat (Capa A (subcapa A2)) que es localitzen a partir de les fondàries on s'assoleix el rebuig dels assaigs (entre 6,4 m i 6,9 m).

- Hidrologia :

En la fondària investigada i en data de realització dels treballs, no s'ha localitzat detectat la presència de nivell freàtic en el sondeig realitzat, ni en la recuperació del varillatge dels assaigs de penetració dinàmica DPSH. No es descarta que, en èpoques de pluges intenses, pugui haver-hi circulació d'aigua entre materials de diferents permeabilitat a favor de la pendent . En cas de localitzar nivell freàtic durant el moviments de terres i/o excavacions caldrà prendre les mesures per drenar l'aigua, i executar correctament la fonamentació.

- Paràmetres de resistència al tall dels materials :

Pel càlcul de l'empenta de terres de possibles murs es prendran com a referència els paràmetres de resistència al tall que s'exposen en l'apartat 5 de l'informe.

Com a recomanacions tècniques de caràcter general per als posicionaments de fonamentació proposats, es considera :

- Es descarta dissenyar la fonamentació en materials de diferent comportament geomecànic.

- Durant els treballs d'execució de la nova obra, es prendran les mesures necessàries per garantir la seguretat de les excavacions de terres , mesures que es reflectiran en el pla de seguretat de l'obra.

- L' acceleració sísmica de càlcul (ac) es defineix com el producte:

$$a_c = S.r.a_b$$

On :

a_b : Acceleració sísmica bàsica.

ρ : Coeficient adimensional de risc, funció de la probabilitat acceptable que s'excedeixi a_c en el període de vida pel qual es projecta la construcció :

- construccions d'importància normal ρ=1
- construccions d'importància especial ρ=1,3

S : Coeficient d'amplificació del terreny ;

Per a ; $\rho.a_b \leq 0{,}1$ g ; s'aplica S= C/1,25

Per a 0,1 g < ρ.ab< 0,4 g ; s'aplica $S = \frac{C}{1{,}25} + 3{,}33\,(\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0{,}1)\,(1 - \frac{C}{1{,}25})$

Per a 0,4g≤ $\rho.a_b$ S=1

PÀGINA: 793 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

C : Coeficient del terreny que depèn de les característiques geotècniques extrapolades fins als 30 m :

- Terreny tipus I: Roca compacta, sòl cimentat o granular dens. Velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals o de cisalla, v_S > 750m/s. (C=1,0)
- Terreny tipus II: Roca molt fracturada, sòl granular dens o cohesiu dur. Velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals o de cisalla, 750m/s ≥ v_S > 400m/s. (C=1,3)
- Terreny tipus III: Sòl granular de compacitat mitjana o sòl cohesiu de consistència rígida a molt rígida. Velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals o de cisalla, 400m/s ≥ v_S > 200m/s. (C=1,6)
- Terreny tipus IV: Sòl granular solt o sòl cohesiu tou. Velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals o de cisalla, v_S ≤ 200m/s. (C=2,0)

El coeficient C de càlcul es determina ponderant els coeficients de terreny de cada estrat amb el seu espessor fins als 30 primers metres.

Segons la Norma de Construcció Sismoresistente NCSE-02' de Viladecavalls presenta una acceleració sísmica bàsica de a_b=0,04g, i un coeficient de contribució K igual a 1.

El coeficient del terreny ponderat s'estima en C=1,5 (S=1,2) . Introduint les dades, s'obtenen els següents valors d'acceleració sísmica de càlcul (ac) , segons el tipus de construcció en normal i especial es considerarà :

Normal ρ =1 ; ac=0,048g=0,4704 m/s^2
Especial ρ =1,3 ; ac=0,052g =0,5096 m/s^2

Els càlculs i conclusions s'interpreten a partir de la informació dels punts de reconeixement realitzats en el present estudi. Si realitzada, excavació en algun punt de l'àmbit d'estudi s'identifica un terreny de característiques diferents al que s'ha descrit en la present memòria o alguna irregularitat, serà necessari que es comuniqui a l'empresa redactora de l'informe, abans de realitzar la fonamentació, per a reconèixer el terreny i decidir l'actuació més adequada.

PÀGINA: 794 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

7-CLOENDA.-

Amb el que s'ha escrit i amb el complement de la documentació que s'adjunta en l'annex s'estima suficient per tenir coneixement de les característiques geomecàniques del subsòl en el perímetre de la pista poliesportiva de Can Trias en el carrer d' Isaac Albéniz núm.33 de Can Trias de Viladecavalls, on es projecta la construcció d'una estructura de coberta .

Igualada, a 17 de juny de 2025

Montserrat Ferrús Bellés
Enginyer Geòleg
Enginyer Tècnic de Mines.Col.985

PÀGINA: 795 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

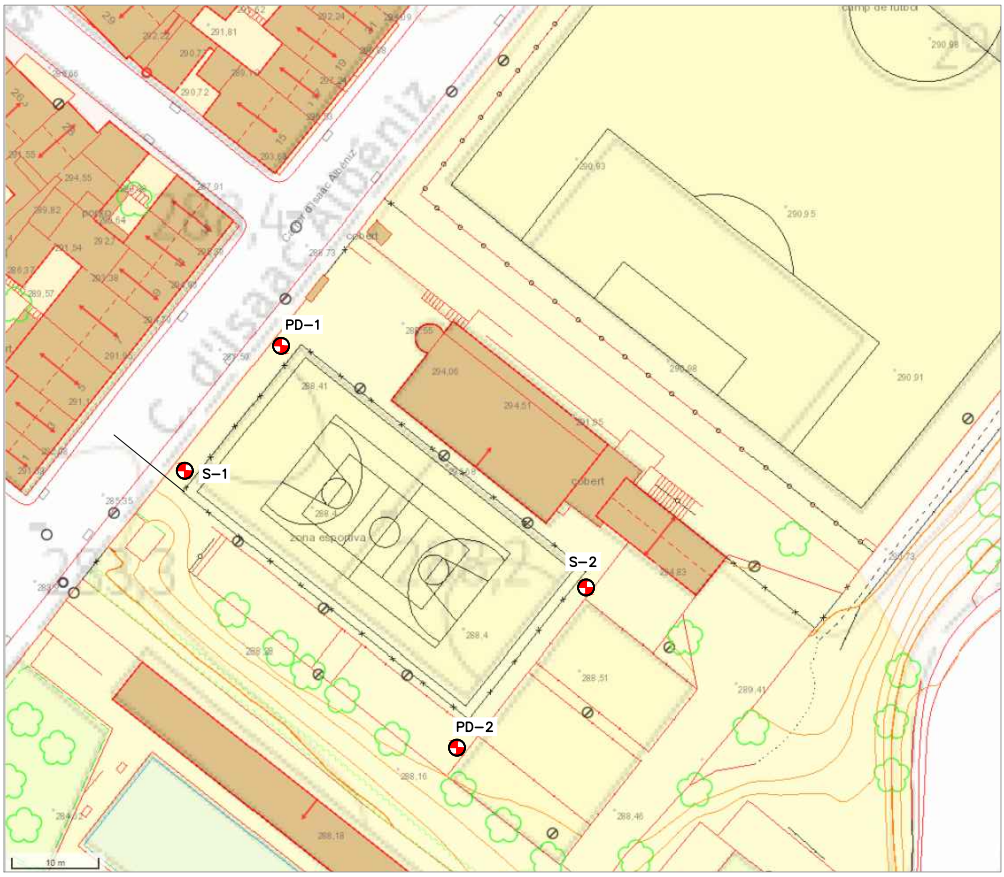
DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

ANNEX DE DOCUMENTACIÓ

PÀGINA: 796 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23



ESCALA 1/750

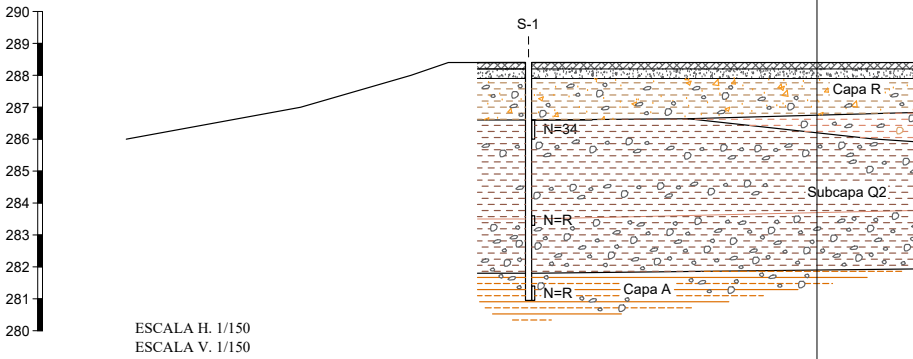
CAMPANYA DE RECONEIXEMENT EN L' ÀMBIT DEL PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ DE LA COBERTA EN LA PISTA ESPORTIVA DE L'EQUIPAMENT ESPORTIU DE CAN TRIAS EN EL MUNICIPI DE VILADECAVALLS.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

PERFIL LITOESTRATIGRÀFIC



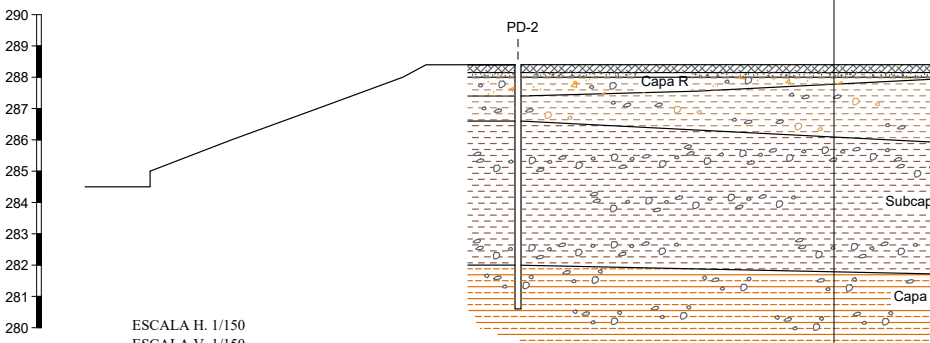
ESCALA H. 1/150
ESCALA V. 1/150

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

PERFIL LITOESTRATIGRÀFIC



ESCALA H. 1/150
ESCALA V. 1/150

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

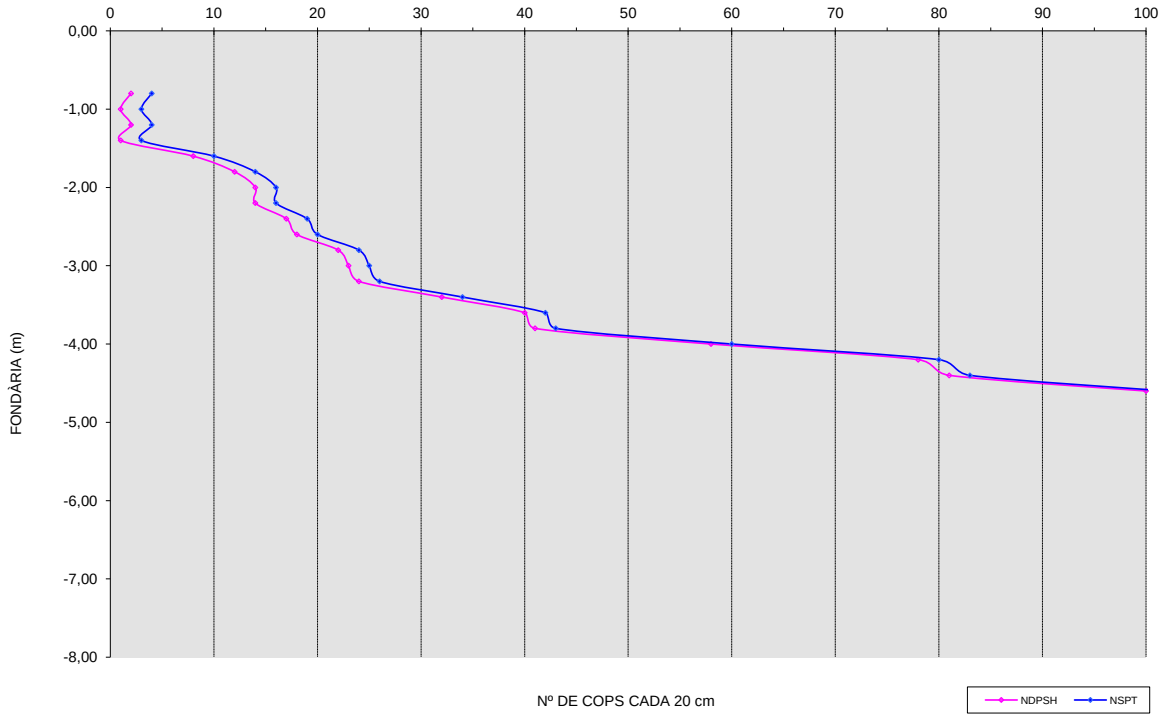
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

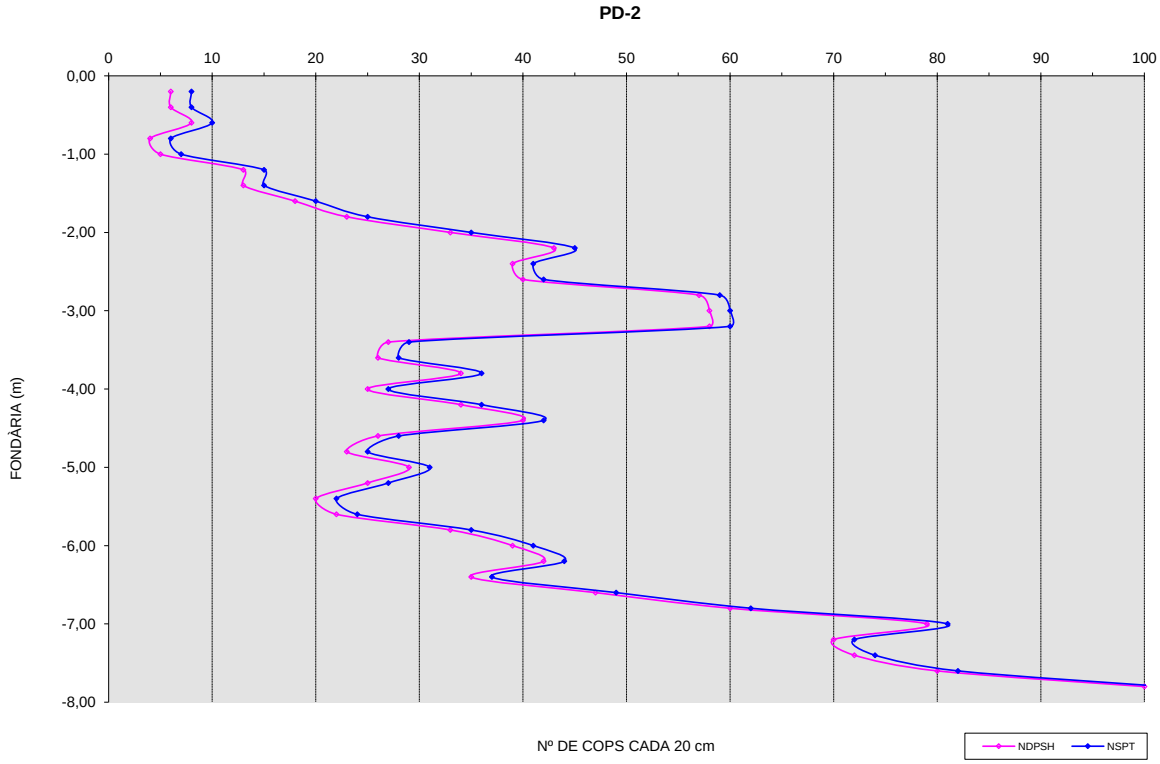
PD-1



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

geomar enginyeria del terreny

INFORME D'ASSAIGS DE LABORATORI:

ACTES DE RESULTATS

INFORME LABORATORI: **L-25-1246**

PETICIONARI: Tecnipou S.L
NIF: B-61436770
ADREÇA: C. Esquiladors, 29 bxs. 08700 IGUALADA

TREBALL/OBRA: -
SITUACIÓ: Camp de futbol
MUNICIPI: VILADECAVALLS

Els resultats d'aquest informe es refereixen exclusivament a les mostres assajades al nostre laboratori, d'acord amb les condicions de les normes que es citen. La reproducció del document s'autoritza només amb la conformitat del laboratori.

MOSTRES ASSAJADES:

Data recepció : 10/6/2025 Inici Assaigs : 10/6/2025 Final Assaigs : 13/6/2025

ASSAIG		Norma		Identificació de la mostra
Humitat natural		UNE-EN ISO	17892-1:2015	
Densitat aparent		UNE-EN ISO	17892-2:2015	
Densitat de les partícules		UNE-EN ISO	17892-3:2018	
Contingut en fins Ø < 0,08 mm		UNE-EN ISO	17892-4:2019	
Granulometria per tamisat		UNE-EN ISO	17892-4:2019	m-1, m-2
Límits d'Atterberg		UNE-EN ISO	17892-12:2019	m-1, m-2
Compressió no confinada sòls		UNE-EN-ISO	17892-7:2019	
Compressió uniaxial roca		UNE	22950-1:1990	
Càrrega puntual en roca		UNE	22950-5:1996	
Tall Directe	UU CU CD	UNE	103401:1998	
Consolidació en Edòmetre		UNE	103405:1994	
Expansivitat Assaig Lambe		UNE	103600:1996	
Pressió màxima d'inflament		UNE	103602:1996	
Assaig de col·lapse		NLT 254/99, UNE 103406:2006		
Inflament lliure		UNE	103601:1996	
Contingut en carbonats		UNE	103200:2021	
Quantitatiu en sulfats solubles		UNE	103201:2019	
Qualitatiu en sulfats solubles		UNE	103202:2019	m-1, m-2
Contingut en matèria orgànica		UNE	103204:2019	
Contingut en guixos		NLT 115/99, UNE 103206:2019		
Contingut en sals solubles		NLT 114/99, UNE 103205:2019		
Agressivitat sòl al formigó	Sulfats	UNE	83963:2008	
	Acidesa B-G	UNE-EN ISO	16502:2015	
Agressivitat aigua al formigó		*CODIGO ESTRUCTURAL*		

Assaigs realitzats: segons fulls adjunts
Observacions: -

Aquest informe consta de 8 pàgines, inclosa la present.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

geomar enginyeria del terreny

TAULA RESUM DE RESULTATS

Informe laboratori: L-25-1246
Client: Tecnipou S.L
Treball/obra: -
Situació: Camp de futbol
Municipi: VILADECAVALLS

Número de mostra		m-1	m-2				
Referència client		-	-				
Sondeig		S-1	S-1				
Tipus de mostra		SPT	SPT				
Profunditat (m)		1,80	3,00				
Longitud (m)		0,60	0,60				
RELACIÓ D'ASSAIGS							
HUMITAT NATURAL (%)							
DENSITAT (gr/cm3)	Aparent						
	Seca						
DENSITAT PART. SÒLIDES (gr/cm³)							
GRANULOMETRIA PER TAMISAT	%Passa #5 UNE	81,3	93,7				
	%Passa #2 UNE	69,0	78,7				
	%Passa #0,4 UNE	55,3	68,5				
	%Passa #0,08 UNE	44,1	60,3				
LÍMITS D'ATTERBERG	L. Líquid	32	31				
	L. Plàstic	20	16				
	Índex plasticitat	12	15				
CLASSIFICACIÓ U.S.C.S.		SC	CL				
COMPRESSIÓ NO CONFINADA	Resistència (kPa)						
	Deformació (%)						
TALL DIRECTE	Cohesió (Kg/cm²)						
	Angle de fregament intern (º)						
EDÒMETRE	Ind. Porus inicial (e_o)						
	Ind. Porus final (e_f)						
PRESSIÓ MÀXIMA D'INFLAMENT	Pressió d'inflament (kg/cm²)						
	Inflament en descàrrega (%)						
LAMBE	Ind. Inf. (MPa)						
	C. Pot. Volum (%)						
	Classificació						
COLAPSE	Ind de colapse (%)						
	Pot. por. Colapse (%)						
COMPRESSIÓ UNIAXIAL EN ROCA	Resistència (MPa)						
	Mòdul de Young (MPa)						
	Coeficient de Poisson						
CÀRREGA PUNTUAL EN ROCA (MPa)							
BRASILER	Resistència (MPa)						
SULFATS	SO_3 (%)	negatiu	negatiu				
	SO_4 (%)	negatiu	negatiu				
AGRESSIVITAT DEL SÒL AL FORMIGÓ	SO_4 (mg/kg)	negatiu	negatiu				
	Acidesa B-G (ml/kg)						
	CLASSIFICACIÓ	N.A.	N.A.				
MATÈRIA ORGÀNICA (%)							
SALS SOLUBLES (%)							
GUIXOS (%)							
CARBONATS (%$CaCO_3$)							
AGRESSIVITAT AIGUA (*Código Estructural*)							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

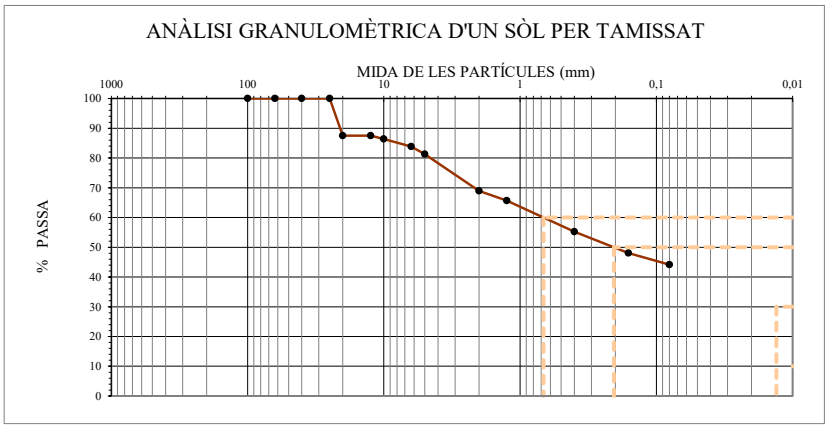
geomar enginyeria del terreny

INVESTIGACIÓ I ASSAIGS GEOTÈCNICS.
ASSAIGS DE LABORATORI DE SÒLS.
PART 4: GRANULOMETRIA PER TAMISSAT (*)

UNE-EN ISO 17892-4:2019

Informe laboratori:	L-25-1246	**Mostra:**	L-25-1246 / m-1
Client:	Tecnipou S.L	**Sondeig/cata:**	S-1
Treball/obra:	-	**Tipus:**	SPT
Situació:	Camp de futbol	**Profunditat (m):**	1,80
Municipi:	VILADECAVALLS	**Longitud (m):**	0,60

Recepció: 10/6/2025 **Inici assaig:** 10/6/2025 **Final assaig:** 13/6/2025



M: Massa total seca (g)	405,9	Massa > 20 mm (g)	50,8	Massa entre 20 i 5 mm (g)	25,2	Fracció < 5 mm (g)	105,6

Ø Tamís (mm)	100	63	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	1,25	0,4	0,16	0,08
Retingut tamisos (g)	0,0	0,0	0,0	0,0	50,8	0,0	4,4	10,4	10,4	50,1	13,4	42,2	29,2	15,9
Retingut acumulat (g)	0,0	0,0	0,0	0,0	50,8	50,8	55,1	65,6	75,9	126,0	139,4	181,6	210,8	226,7
% PASSA	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**87,5**	**87,5**	**86,4**	**83,8**	**81,3**	**69,0**	**65,7**	**55,3**	**48,1**	**44,1**

CLASSIFICACIÓ UNE-EN ISO 14688-1	
% GRAVES	31
% SORRES	25
% < 0,080 mm	44

CLASSIFICACIÓ ASTM-D 2487 (U.S.C.S.)	
% GRAVES	19
% SORRES	37
% < 0,080 mm	44

PARÀMETRES GRANULOMÈTRICS	D60	D50	D30	D10	Cu	Cc
	0,67	**0,20**				

COEFICIENT D'UNIFORMITAT:

$$C_U = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

COEFICIENT DE CORBATURA:

$$C_C = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

CLASSIFICACIÓ ASTM D 2487 (U.S.C.S.)
SC

OBSERVACIONS

(*) Assaig inclòs a la Declaració Responsable amb nº d'inscripció L0600055, i nº RG LECCE CAT-L-008

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

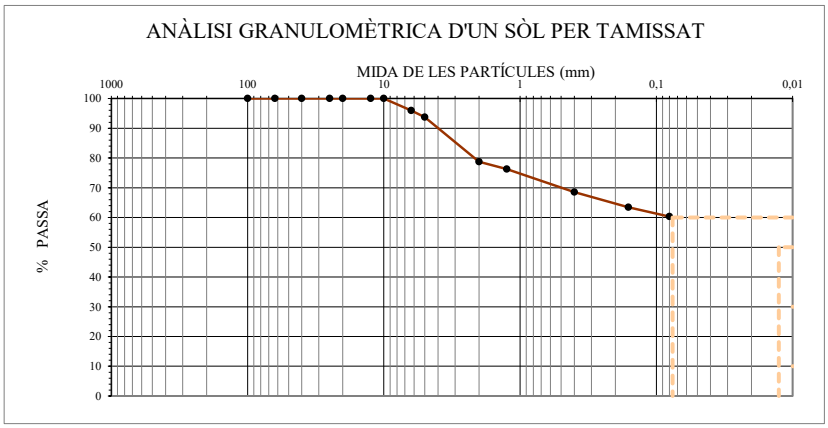
geomar enginyeria del terreny

INVESTIGACIÓ I ASSAIGS GEOTÈCNICS.
ASSAIGS DE LABORATORI DE SÒLS.
PART 4: GRANULOMETRIA PER TAMISSAT (*)

UNE-EN ISO 17892-4:2019

Informe laboratori:	L-25-1246	**Mostra:**	L-25-1246 / m-2
Client:	Tecnipou S.L	**Sondeig/cata:**	S-1
Treball/obra:	-	**Tipus:**	SPT
Situació:	Camp de futbol	**Profunditat (m):**	3,00
Municipi:	VILADECAVALLS	**Longitud (m):**	0,60

Recepció: 10/6/2025 **Inici assaig:** 10/6/2025 **Final assaig:** 13/6/2025



M: Massa total seca (g)	142,8

Massa > 20 mm (g)	0,0

Massa entre 20 i 5 mm (g)	9,0

Fracció < 5 mm (g)	133,8

Ø Tamís (mm)	100	63	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	1,25	0,4	0,16	0,08
Retingut tamisos (g)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	3,2	21,4	3,5	11,0	7,3	4,5
Retingut acumulat (g)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	9,0	30,4	33,9	44,9	52,2	56,7
% PASSA	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**95,9**	**93,7**	**78,7**	**76,3**	**68,5**	**63,5**	**60,3**

CLASSIFICACIÓ UNE-EN ISO 14688-1	
% GRAVES	21
% SORRES	19
% < 0,080 mm	60

CLASSIFICACIÓ ASTM-D 2487 (U.S.C.S.)	
% GRAVES	6
% SORRES	34
% < 0,080 mm	60

PARÀMETRES GRANULOMÈTRICS	D60	D50	D30	D10	Cu	Cc

COEFICIENT D'UNIFORMITAT:

$$C_U = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

COEFICIENT DE CORBATURA:

$$C_C = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

CLASSIFICACIÓ ASTM D 2487 (U.S.C.S.)
CL

OBSERVACIONS

(*) Assaig inclòs a la Declaració Responsable amb nº d'inscripció L0600055, i nº RG LECCE CAT-L-008

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

geomar enginyeria del terreny

INVESTIGACIÓ I ASSAIGS GEOTÈCNICS.
ASSAIGS DE LABORATORI DE SÒLS.
PART 12: DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID I DEL LÍMIT PLÀSTIC (*)

UNE-EN ISO 17892-12:2019, UNE-EN ISO 17892:2019/A1:2022

Informe laboratori:	L-25-1246	**Mostra:**	L-25-1246 / m-1
Client:	Tecnipou S.L	**Sondeig/cata:**	S-1
Treball/obra:	-	**Tipus:**	SPT
Situació:	Camp de futbol	**Profunditat (m):**	1,80
Municipi:	VILADECAVALLS	**Longitud (m):**	0,60

Recepció: 10/6/2025 **Inici assaig:** 10/6/2025 **Final assaig:** 13/6/2025

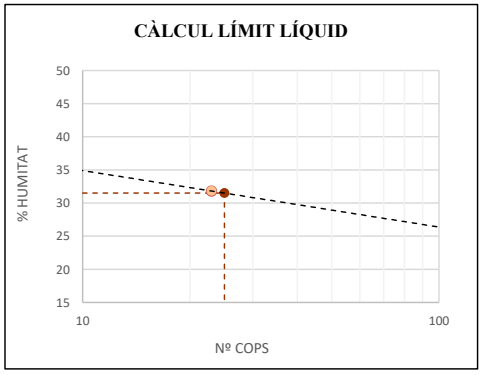
LÍMIT LÍQUID (Mètode de Casagrande)

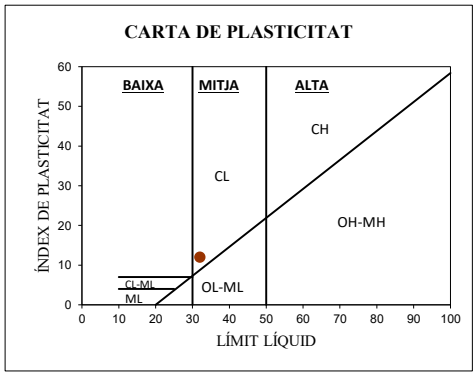
N	Número de cops		23	23	23
t+s+a	Tara + sòl + aigua	(g)	113,388	114,675	
t+s	Tara + sòl	(g)	110,995	112,595	
t	Tara	(g)	103,621	105,924	
% HUMITAT			**32,5**	**31,2**	**31,8**

LÍMIT PLÀSTIC

t+s+a	Tara + sòl + aigua	(g)	60,42	60,694
t+s	Tara + sòl	(g)	58,172	58,333
t	Tara	(g)	46,836	46,405
% HUMITAT			**19,8**	**19,8**

LÍMIT LÍQUID	W_L =	**32**
LÍMIT PLÀSTIC	W_P =	**20**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	$I_P = W_L - W_P$ =	**12**





OBSERVACIONS

Mostra garbellada després d'assecat en estufa.
Límit líquid per assaig a 1 punt. Factor de correlació: WL = W·(N/25)^0.117

(*) Assaig inclòs a la Declaració Responsable amb nº d'inscripció L0600055, i nº RG LECCE CAT-L-008

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

geomar enginyeria del terreny

INVESTIGACIÓ I ASSAIGS GEOTÈCNICS.
ASSAIGS DE LABORATORI DE SÒLS.
PART 12: DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID I DEL LÍMIT PLÀSTIC (*)

UNE-EN ISO 17892-12:2019, UNE-EN ISO 17892:2019/A1:2022

Informe laboratori:	L-25-1246	**Mostra:**	L-25-1246 / m-2
Client:	Tecnipou S.L	**Sondeig/cata:**	S-1
Treball/obra:	-	**Tipus:**	SPT
Situació:	Camp de futbol	**Profunditat (m):**	3,00
Municipi:	VILADECAVALLS	**Longitud (m):**	0,60

Recepció: 10/6/2025 **Inici assaig:** 10/6/2025 **Final assaig:** 13/6/2025

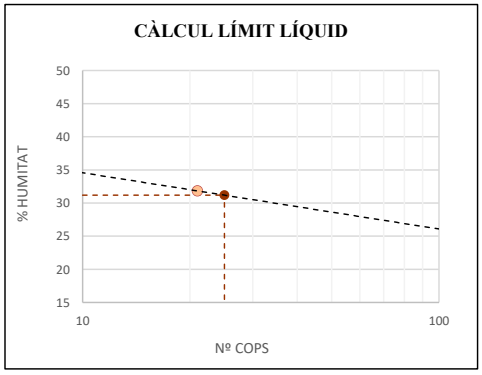
LÍMIT LÍQUID (Mètode de Casagrande)

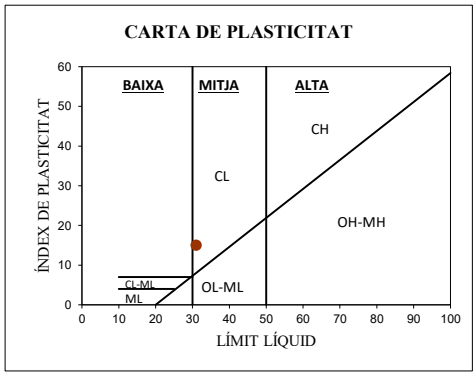
N	Número de cops		20	22	21
t+s+a	Tara + sòl + aigua	(g)	88,687	116,591	
t+s	Tara + sòl	(g)	86,374	114,394	
t	Tara	(g)	79,189	107,413	
% HUMITAT			**32,2**	**31,5**	**31,8**

LÍMIT PLÀSTIC

t+s+a	Tara + sòl + aigua	(g)	56,011	56,656
t+s	Tara + sòl	(g)	54,705	55,322
t	Tara	(g)	46,656	46,969
% HUMITAT			**16,2**	**16,0**

LÍMIT LÍQUID	W_L =	**31**
LÍMIT PLÀSTIC	W_P =	**16**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	$I_P = W_L - W_P$ =	**15**





OBSERVACIONS

Mostra garbellada després d'assecat en estufa.
Límit líquid per assaig a 1 punt. Factor de correlació: WL = W·(N/25)^0.117

(*) Assaig inclòs a la Declaració Responsable amb nº d'inscripció L0600055, i nº RG LECCE CAT-L-008

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

geomar enginyeria del terreny

DETERMINACIÓ QUALITATIVA DEL CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES EN AIGUA QUE HI HA A UN SÒL (*)

UNE 103202:2019

Informe laboratori: L-25-1246

Client: Tecnipou S.L

Treball/obra: -

Situació: Camp de futbol

Municipi: VILADECAVALLS

Recepció: 10/6/2025 **Inici assaig:** 10/6/2025 **Final assaig:** 13/6/2025

IDENTIFICACIO DE LES MOSTRES ASSAJADES

	m-1	m-2			
Referència client	-	-			
Sondeig/cata	S-1	S-1			
Tipus mostra	SPT	SPT			
Profunditat (m)	1,8	3			
Longitud (m)	0,6	0,6			

RESULTATS

	m-1	m-2			
CONTINGUT EN SULFATS	***NO CONTÉ SULFATS***	***NO CONTÉ SULFATS***			

OBSERVACIONS

(*) Assaig inclòs a la Declaració Responsable amb nº d'inscripció L0600055, i nº RG LECCE CAT-L-008

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

INFORME D'ASSAIGS DE LABORATORI:

ACTES DE RESULTATS

INFORME LABORATORI: **L-25-1246**

GEOMAR Enginyeria del Terreny, SLP

El laboratori de GEOMAR té implantat un sistema de qualitat d'acord a la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2017 i disposa de Declaració Responsable segons el RD 410/2012 com a laboratori d'assaigs de control de la qualitat en construcció en l'àmbit de la Unió Europea, amb número de registre L0600055 presentada el 21 de juliol de 2010 a la Secretaria d'Habitatge del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, d'acord amb el Decret 149/2017 del 17 d'octubre i el Reial decret 410/2010 del 31 de març.

La informació sobre els assaigs i/o proves de servei inclosos a l'abast de l'actuació corresponent a la Declaració Responsable estan disponibles a la web: www.gencat.cat

Ricard Godàs Arrabal
Responsable de l'àmbit
Geòleg, col. 5746

Joan Martinez i Bofill
Gerent
Dr. en Enginyeria del Terreny
Geòleg col·legiat 4215

Barcelona, 13 de juny de 2025

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA

PÀGINA: 812 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23



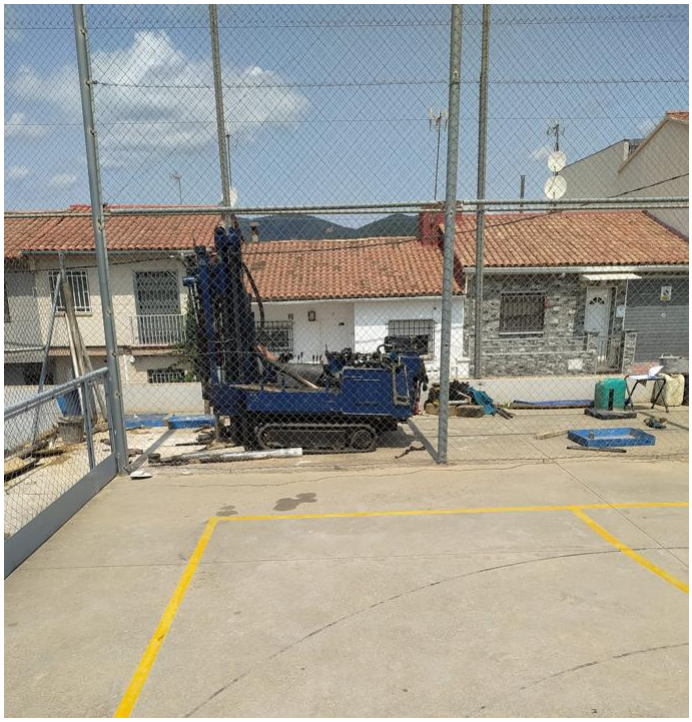


Fotografies de la pista poliesportiva de Can Trias en el municipi de Viladecavalls, on s'ha realitzat la campanya de treballs de camp per a la caracterització geomecànica dels materials del subsòl.

PÀGINA: 813 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

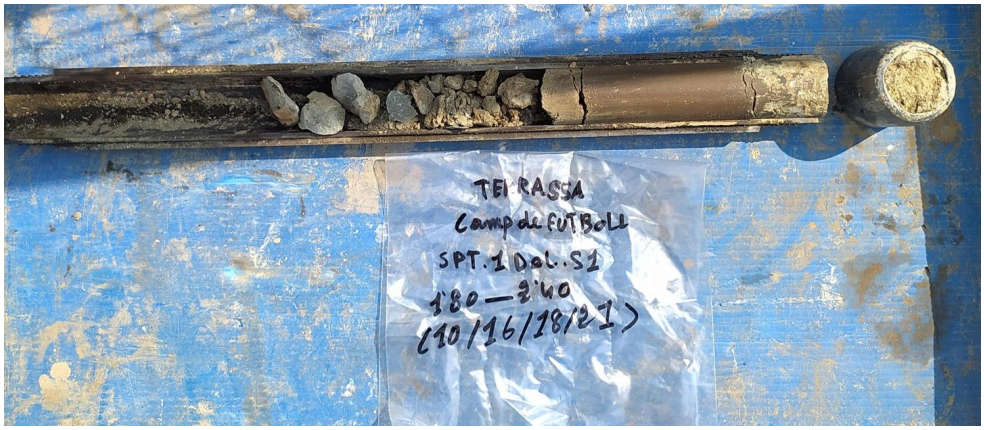




Fotografies de l'emplaçament de la sonda en el punt de sondeig S-1 en el sector de la pista on existeix una zona de talús.

PÀGINA: 814 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23







Fotografies dels portatestimonis de l' assaig de penetració estàndard SPT -1 , SPT-2 i SPT-3 realitzats *in situ* en el sondeig S-1 a la fondària d'1,8 m a 2,4 m , de 4,8 m a 5,1 m i de 7 m a 7,45 m.

PÀGINA: 815 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23





Fotografies de les caixes de recuperació del testimoni de sòl del sondeig S-1 de la fondària de 0,00 m a 3,00 m i de 3 m a 6 m.

PÀGINA: 816 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23



Fotografia de la caixa de recuperació del testimoni del sondeig S-1 de 6 m a 7,45m.



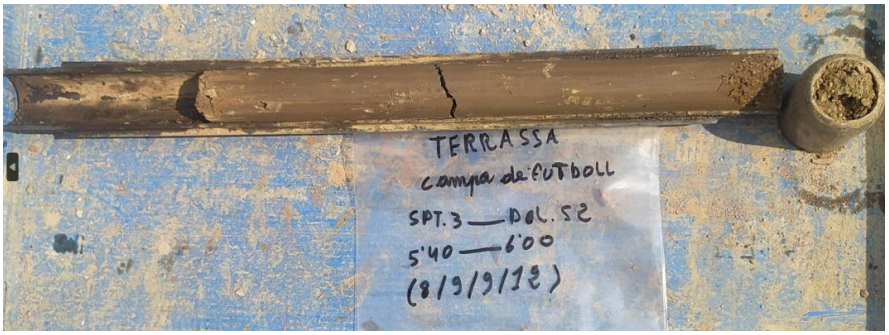
Fotografia de l'emplaçament de la sonda en el punt de sondeig S-2.

PÀGINA: 817 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23









Fotografies dels portatestimonis de l' assaig de penetració estàndard SPT -1 , SPT-2, SPT-3 i SPT-4 realitzats *in situ* en el sondeig S-2 a la fondària d'1,2 m a 1,8 m , de 3 m a 3,6 m, de 5,4 m a 6 m i de 7,40 m a 7,85 m.

PÀGINA: 818 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23



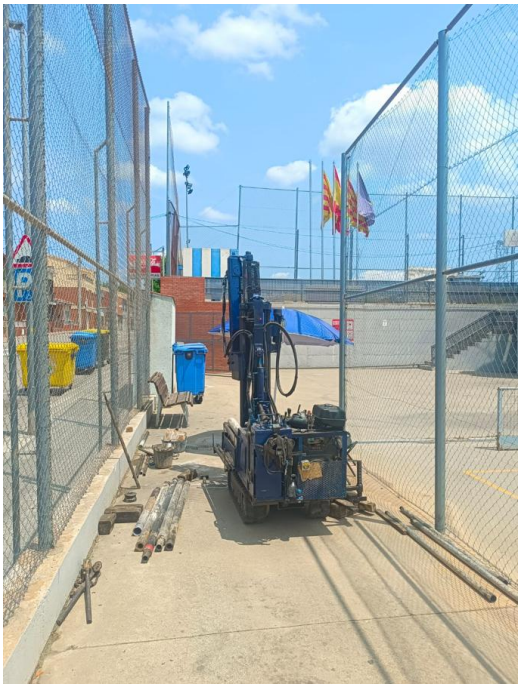




Fotografies de les caixes de recuperació del testimoni de sòl del sondeig S-2 de la fondària de 0,00 m a 3,00 m , de 3 m a 6 m i de 6 m a 7,85 m.

PÀGINA: 819 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:
REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23



Fotografia de l'emplaçament de l'assaig PD-1 , en l'assaig una massa de dimensions normalitzades colpeja el varillatge que es va clavant en el subsòl oferint una resistència a la penetració.



Fotografia de l'emplaçament de l'assaig PD-2 en el perímetre de la pista amb una fondària de reconeixement fins assolir el valor de rebuig.

PÀGINA: 820 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

PÀGINA: 821 de 861 DATA I HORA DE LA GENERACIÓ DE LA CÒPIA: 06/10/2026 08:52
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTACIÓ ANNEXA
REPORTATGE FOTOGRÀFICC

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.











Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.











Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.



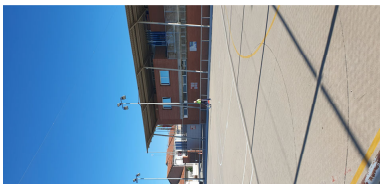


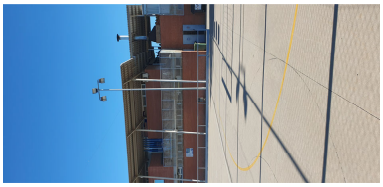




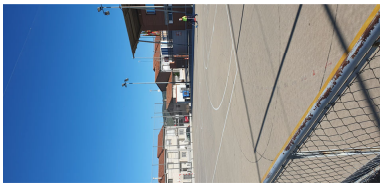


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.








Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.



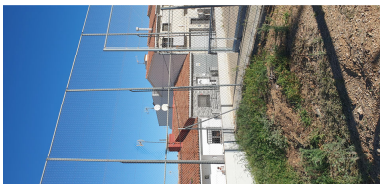




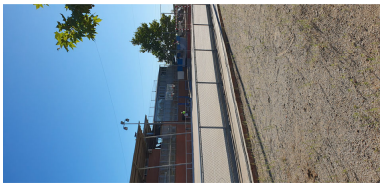




Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.





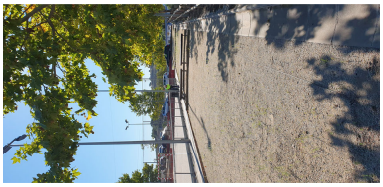
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.











Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.



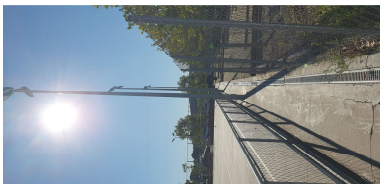








Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.











Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.











Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.











Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.



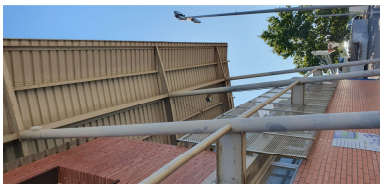




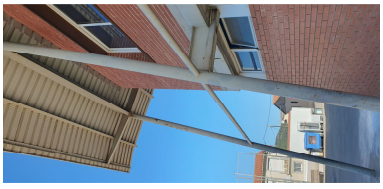




Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.











Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.











Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.







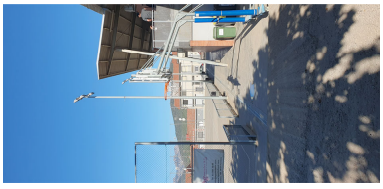




Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.



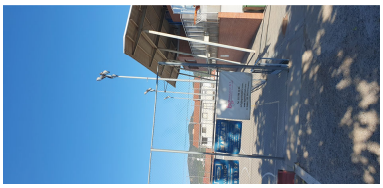


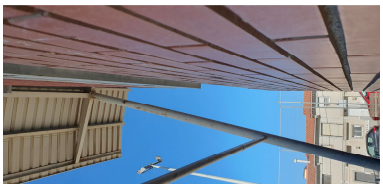






Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.











Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.











Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.











Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.











Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.











Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.

DOCUMENTS
TIPUS: PROJECT - Projecte
NOM: PROJECT BASIC I EXECUTIU
UNITAT: Oficina d'atenció a la ciutadania
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6
IDENTIFICADOR: ES_L01083008_2026_00000000000000000000000953868
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2025000453, X2026003587, X2026003448, X2025004247
REGISTRE D'ENTRADA: E2026007260 - 21/07/2026 10:23
SIGNATURES
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:07
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:08
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:09
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:11
OSCAR BERNAT GALVE: 21/07/2026 10:12
Serveis d'administració electrònica: 21/07/2026 10:23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a https://tramits.viladecavalls.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx?csv=43457fad-36ed-4a4c-99e8-f16e2977f6c6 emprant el codi segur de verificació.