



## ANNEX 1. CÀLCUL DE MUR DE CONTENCIÓ

---

Promotor

**Ajuntament Castelló d'Empúries**

Document

Desembre 2022

**ANNEXES DE CÀLCUL**

1. NORMA I MATERIALS	2
2. ACCIONS	2
3. DADES GENERALS	2
4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY	2
5. SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY	3
6. GEOMETRIA	3
7. ESQUEMA DE LES FASES	3
8. CÀRREGUES	4
9. RESULTATS DE LES FASES	4
10. COMBINACIONS	6
11. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT	6
12. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA	7
13. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)	10

## 1. NORMA I MATERIALS

Norma: EHE-08 (Espanya)

Formigó: HA-25,  $Y_c=1.5$

Acer de barres: B 500 S,  $Y_s=1.15$

Tipus d'ambient: Clase IIa

Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm

Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm

Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm

Grandària màxima del granulat: 30 mm

## 2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Passiu

Empenta a l'extradós: Actiu

## 3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 0.00 m

Alçada del mur sobre la rasant: 0.00 m

Enrasament: Extradós

Longitud del mur en planta: 45.00 m

Sense junts de retracció

Tipus de fonamentació: Sabata correguda

## 4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %

Evacuació per drenatge: 100 %

Percentatge d'empenta passiva: 100 %

Cota empenta passiva: 0.00 m

Tensió admissible: 0.600 MPa

Coefficient de fricció terreny-fonament: 0.58

## ESTRATS

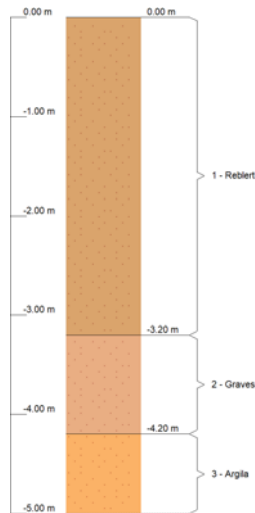
Referències	Cota superior	Descripció	Coefficients d'empenta
1 - Reblert	0.00 m	Densitat aparent: 18.00 kN/m <sup>3</sup> Densitat submergida: 11.00 kN/m <sup>3</sup> Angle fricció interna: 30.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m <sup>2</sup>	Actiu extradós: 0.33 Passiu intradós: 3.00
2 - Graves	-3.20 m	Densitat aparent: 20.00 kN/m <sup>3</sup> Densitat submergida: 11.00 kN/m <sup>3</sup> Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m <sup>2</sup>	Actiu extradós: 0.24 Passiu intradós: 4.20

Referències	Cota superior	Descripció	Coefficients d'empenta
3 - Argila	-4.20 m	Densitat aparent: 18.79 kN/m <sup>3</sup> Densitat submergida: 10.00 kN/m <sup>3</sup> Angle fricció interna: 27.50 graus Cohesió: 33.00 kN/m <sup>2</sup>	Actiu extradós: 0.37 Passiu intradós: 2.72

**REBLERT EN INTRADÓS**

Referències	Descripció	Coefficients d'empenta
Grava	Densitat aparent: 20.00 kN/m <sup>3</sup> Densitat submergida: 11.00 kN/m <sup>3</sup> Angle fricció interna: 38.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m <sup>2</sup>	Actiu extradós: 0.24 Passiu intradós: 4.20

**5. SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY**



**6. GEOMETRIA**

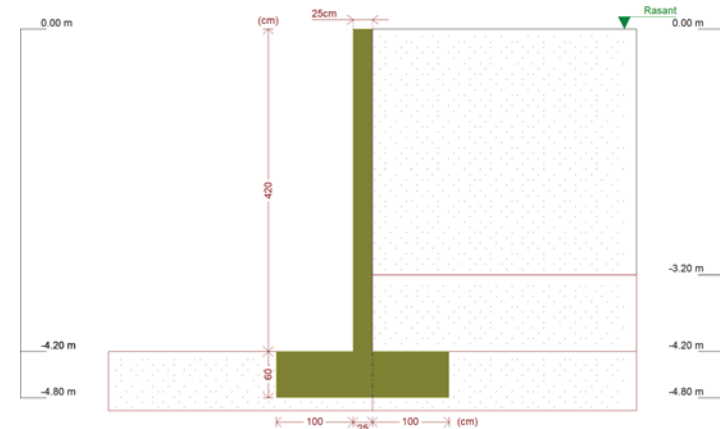
**MUR**

Alçada: 4.20 m
Gruix superior: 25.0 cm
Gruix inferior: 25.0 cm

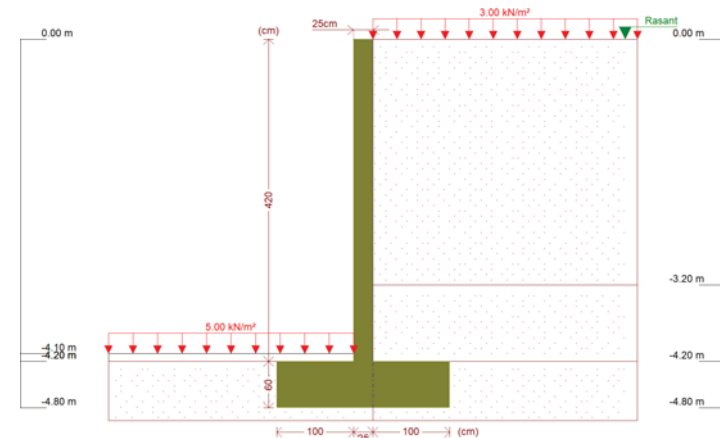
**SABATA CORREGUDA**

Amb puntera i taló
Cantell: 60 cm
Volades intradós / extradós: 100.0 / 100.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

**7. ESQUEMA DE LES FASES**



Fase 1: Obra



Fase 2: Servei

**8. CÀRREGUES**

**CÀRREGUES A L'EXTRADÓS**

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 3 kN/m <sup>2</sup>	Servei	Servei

**CÀRREGUES A L'INTRADÓS**

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 5 kN/m <sup>2</sup>	Servei	Servei

## 9. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

### FASE 1: OBRA

#### CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN-m/m)	Llei d'empentes (kN/m <sup>2</sup> )	Pressió hidrostàtica (kN/m <sup>2</sup> )
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.41	2.51	0.50	0.07	2.46	0.00
-0.83	5.09	2.07	0.57	4.98	0.00
-1.25	7.66	4.69	1.95	7.50	0.00
-1.67	10.24	8.37	4.66	10.02	0.00
-2.09	12.81	13.10	9.13	12.54	0.00
-2.51	15.39	18.90	15.81	15.06	0.00
-2.93	17.96	25.75	25.15	17.58	0.00
-3.35	20.54	32.83	37.53	14.42	0.00
-3.77	23.11	39.30	52.65	16.41	0.00
-4.19	25.69	46.28	70.67	18.41	0.00
Màxims	25.75	46.80	71.13	19.14	0.00
	Cota: -4.20 m	Cota: -4.20 m	Cota: -4.20 m	Cota: -3.19 m	Cota: 0.00 m
Mínims	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m

### FASE 2: SERVEI

#### CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN-m/m)	Llei d'empentes (kN/m <sup>2</sup> )	Pressió hidrostàtica (kN/m <sup>2</sup> )
0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
-0.41	2.51	0.91	0.15	3.46	0.00
-0.83	5.09	2.90	0.92	5.98	0.00
-1.25	7.66	5.94	2.73	8.50	0.00
-1.67	10.24	10.04	6.05	11.02	0.00
-2.09	12.81	15.19	11.31	13.54	0.00
-2.51	15.39	21.41	18.96	16.06	0.00
-2.93	17.96	28.68	29.45	18.58	0.00
-3.35	20.54	36.14	43.14	15.13	0.00
-3.77	23.11	42.91	59.71	17.13	0.00
-4.19	25.69	48.29	79.21	-9.46	0.00
Màxims	25.75	48.82	79.69	20.14	0.00
	Cota: -4.20 m	Cota: -4.10 m	Cota: -4.20 m	Cota: -3.19 m	Cota: 0.00 m
Mínims	0.00	0.00	0.00	-10.25	0.00
	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: -4.20 m	Cota: 0.00 m

#### CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN-m/m)	Llei d'empentes (kN/m <sup>2</sup> )	Pressió hidrostàtica (kN/m <sup>2</sup> )
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.41	2.51	0.50	0.07	2.46	0.00
-0.83	5.09	2.07	0.57	4.98	0.00
-1.25	7.66	4.69	1.95	7.50	0.00

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN-m/m)	Llei d'empentes (kN/m <sup>2</sup> )	Pressió hidrostàtica (kN/m <sup>2</sup> )
-1.67	10.24	8.37	4.66	10.02	0.00
-2.09	12.81	13.10	9.13	12.54	0.00
-2.51	15.39	18.90	15.81	15.06	0.00
-2.93	17.96	25.75	25.15	17.58	0.00
-3.35	20.54	32.83	37.53	14.42	0.00
-3.77	23.11	39.30	52.65	16.41	0.00
-4.19	25.69	46.28	70.67	10.85	0.00
Màxims	25.75	46.38	71.12	19.14	0.00
	Cota: -4.20 m	Cota: -4.20 m	Cota: -4.20 m	Cota: -3.19 m	Cota: 0.00 m
Mínims	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m

## 10. COMBINACIONS

### HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres
3 - Sobrecàrrega

### COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

Combinació	Hipòtesi		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

### COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

Combinació	Hipòtesi		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

## 11. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ				
Armadura superior: Ø12				
Ancoratge intradós / extradós: 16 / 16 cm				
TRAMS				
Nre.	Intradós		Extradós	
	Vertical	Horitzontal	Vertical	Horitzontal
1	Ø10c/30	Ø12c/25	Ø10c/20	Ø12c/25
	Encavallament: 0.25 m		Encavallament: 0.3 m	
	Reforç 1: Ø16 h=1.8 m			

SABATA		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Superior	Ø12c/20	Ø12c/20 Longitud d'ancoratge en prolongació: 35 cm
Inferior	Ø12c/20	Ø12c/20
Longitud de pota en arrencada: 95 cm		

## 12. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: mur soterrani		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur: <i>Criteri de CYPE</i>	Màxim: 646.4 kN/m Calculat: 72.2 kN/m	Compleix
Gruix mínim del tram: <i>Jiménez Salas, J.A.. Geotècnia i Fonaments II, (Cap. 12)</i>	Mínim: 20 cm Calculat: 25 cm	Compleix
Separació lliure mínima armadures horitzontals: <i>Norma EHE-08. Article 69.4.1</i>	Mínim: 3.7 cm	
- Extradós:	Calculat: 23.8 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 23.8 cm	Compleix
Separació màxima armadures horitzontals: <i>Norma EHE-08. Article 42.3.1</i>	Màxim: 30 cm	
- Extradós:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 25 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara: <i>Norma EHE-08. Article 42.3.5</i>	Mínim: 0.0016	
- Extradós (-4.20 m):	Calculat: 0.0018	Compleix
- Intradós (-4.20 m):	Calculat: 0.0018	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: <i>Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano". (Quantia horitzontal &gt; 20% Quantia vertical)</i>	Calculat: 0.0018	
- Extradós:	Mínim: 0.00111	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0.0002	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada: <i>Norma EHE-08. Article 42.3.5</i>	Mínim: 0.0009	
- Extradós (-4.20 m):	Calculat: 0.00559	Compleix
- Extradós (-2.40 m):	Calculat: 0.00157	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: <i>Norma EHE-08. Article 42.3.2</i>	Mínim: 0.00153	
- Extradós (-4.20 m):	Calculat: 0.00559	Compleix
- Extradós (-2.40 m):	Calculat: 0.00157	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida: <i>Norma EHE-08. Article 42.3.5</i>	Mínim: 0.00027	
- Intradós (-4.20 m):	Calculat: 0.00104	Compleix
- Intradós (-2.40 m):	Calculat: 0.00104	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: <i>Norma EHE-08. Article 42.3.3</i>	Calculat: 0.00104	

Referència: Mur: mur soterrani		
Comprovació	Valors	Estat
- Intradós (-4.20 m):	Mínim: 1e-005	Compleix
- Intradós (-2.40 m):	Mínim: 0	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: <i>Norma EHE-08. Article 69.4.1</i>	Mínim: 3.7 cm	
- Extradós, vertical:	Calculat: 8.2 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 28 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: <i>Norma EHE-08. Article 42.3.1</i>	Màxim: 30 cm	
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 30 cm	Compleix
Comprovació a flexió composta: <i>Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur</i>		Compleix
Comprovació a tallant: <i>Norma EHE-08. Article 44.2.3.2.1</i>	Màxim: 151.1 kN/m Calculat: 70 kN/m	Compleix
Comprovació de fissuració: <i>Norma EHE-08. Article 49.2.3</i>	Màxim: 0.3 mm Calculat: 0.284 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: <i>Norma EHE-08. Article 69.5.2</i>		
- Base extradós:	Mínim: 0.3 m Calculat: 0.3 m	Compleix
- Base intradós:	Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: <i>Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".</i>	Calculat: 16 cm	
- Extradós:	Mínim: 16 cm	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: <i>Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".</i>	Mínim: 2.2 cm <sup>2</sup> Calculat: 2.2 cm <sup>2</sup>	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: -4.20 m		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: -4.20 m		
- Secció crítica a flexió composta: Cota: -4.20 m, Md: 119.53 kN·m/m, Nd: 34.76 kN/m, Vd: 72.29 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 434.783 MPa		
- Secció crítica a tallant: Cota: -3.99 m		
- Secció amb la màxima obertura de fissures: Cota: -4.20 m, M: 76.26 kN·m/m, N: 25.75 kN/m		
Referència: Sabata correguda: mur soterrani		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: <i>Valor introduït per l'usuari.</i>		
- Coeficient de seguretat a la bolcada:	Mínim: 2 Calculat: 2.15	Compleix
- Coeficient de seguretat al lliscament:	Mínim: 1.5 Calculat: 3.28	Compleix

Referència: Sabata correguda: mur soterrani	Valors	Estat
Comprovació		
Cantell mínim: - Sabata: <i>Norma EHE-08. Article 58.8.1</i>	Mínim: 25 cm Calculat: 60 cm	Compleix
Tensions sobre el terreny: <i>Valor introduït per l'usuari.</i> - Tensió mitjana:  - Tensió màxima:	Màxim: 0.6 MPa Calculat: 0.065 MPa Màxim: 0.75 MPa Calculat: 0.1098 MPa	Compleix Compleix
Flexió en sabata: <i>Comprovació basada en criteris resistents</i> - Armat superior extradós: - Armat inferior extradós: - Armat inferior intradós:	Calculat: 5.65 cm <sup>2</sup> /m Mínim: 2.29 cm <sup>2</sup> /m Mínim: 0 cm <sup>2</sup> /m Mínim: 2.58 cm <sup>2</sup> /m	Compleix Compleix Compleix
Esforç tallant: <i>Norma EHE-08. Article 44.2.3.2.1</i> - Extradós: - Intradós:	Màxim: 279 kN/m Calculat: 47.1 kN/m Calculat: 52.6 kN/m	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge: <i>Norma EHE-08. Article 69.5</i> - Arrencada extradós:  - Arrencada intradós:  - Armat inferior extradós (Patilla):  - Armat inferior intradós (Patilla):  - Armat superior extradós (Patilla):  - Armat superior intradós:	Mínim: 28 cm Calculat: 52.6 cm Mínim: 17 cm Calculat: 52.6 cm Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm Mínim: 15 cm Calculat: 35 cm	Compleix Compleix Compleix Compleix Compleix Compleix
Recobriments: - Lateral: <i>Norma EHE-08. Article 37.2.4.1</i>	Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	Compleix
Diàmetre mínim: <i>Norma EHE-08. Article 58.8.2.</i> - Armadura transversal inferior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal superior:	Mínim: Ø12 Calculat: Ø12 Calculat: Ø12 Calculat: Ø12 Calculat: Ø12	Compleix Compleix Compleix Compleix
Separació màxima entre barres: <i>Norma EHE-08. Article 42.3.1</i>	Màxim: 30 cm	

Referència: Sabata correguda: mur soterrani	Valors	Estat
Comprovació		
- Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior:	Calculat: 20 cm Calculat: 20 cm Calculat: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix Compleix Compleix Compleix
Separació mínima entre barres: <i>Criteri de CYPE, basat en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cementación". Capitol 3.16</i> - Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior:	Mínim: 10 cm Calculat: 20 cm Calculat: 20 cm Calculat: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix Compleix Compleix Compleix
Quantia geomètrica mínima: <i>Norma EHE-08. Article 42.3.5</i> - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior: - Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior:	Mínim: 0.0009 Calculat: 0.00094 Calculat: 0.00094 Calculat: 0.00094 Calculat: 0.00094	Compleix Compleix Compleix Compleix
Quantia mecànica mínima: - Armadura longitudinal inferior: <i>Norma EHE-08. Article 55</i> - Armadura longitudinal superior: <i>Norma EHE-08. Article 55</i> - Armadura transversal inferior: <i>Norma EHE-08. Article 42.3.2</i> - Armadura transversal superior: <i>Norma EHE-08. Article 42.3.2</i>	Calculat: 0.00094 Mínim: 0.00023 Mínim: 0.00023 Mínim: 0.00058 Mínim: 0.00052	Compleix Compleix Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional: - Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 52.48 kN·m/m - Moment flector pèssim en la secció de referència de l'intradós: 59.09 kN·m/m		

### 13. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): mur soterrani		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: <i>Valor introduït per l'usuari.</i>	Mínim: 1.8	
Combinacions sense sisme: - Obra: Coordenades del centre del cercle (-1.05 m ; 0.48 m) - Radi: 5.67 m: - Servei: Coordenades del centre del cercle (-1.03 m ; 2.44 m) - Radi: 7.52 m:	Calculat: 2.978 Calculat: 3.151	Compleix Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

## **ANNEX 2. CÀLCUL DE LLOSES I BIGUES SOSTRE SOT.**

---



ÍNDEX

1. DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA	2
2. NORMES CONSIDERADES	2
3. ESTATS LÍMIT	2
4. FORMIGONS	2
5. ARMATS DE LLOSES	2
6. BIGUES	7
6.1. Sostre 1	7
7. LLISTAT D'ARMAT DE BIGUES	8
7.1. Sostre 1	9
7.1.1. Pòrtic 1	9
7.1.2. Pòrtic 2	<b>Error! No s'ha definit el marcador</b>
7.1.3. Pòrtic 3	<b>Error! No s'ha definit el marcador</b>
7.1.4. Pòrtic 4	<b>Error! No s'ha definit el marcador</b>
7.1.5. Pòrtic 6	9
7.1.6. Pòrtic 7	10
7.1.7. Pòrtic 8	11
7.1.8. Pòrtic 9	<b>Error! No s'ha definit el marcador</b>

## 1. DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA

Projecte: Forjats PB

Clau: Forjats PB

## 2. NORMES CONSIDERADES

Formigó: Codi Estructural

Acers conformats: CTE DB SE-A

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

**Categoria d'ús:** C. Zones d'accés al públic

## 3. ESTATS LÍMIT

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

## 4. FORMIGONS

Element	Formigó	f <sub>ck</sub> (MPa)	γ <sub>c</sub>	Arid		E <sub>c</sub> (MPa)
				Naturalesa	Mida màxima (mm)	
Tots	HA-25	25	1.50	Quarcita	15	31476

## 5. ARMATS DE LLOSES

Sostre 1
Nombre Plantes Iguals: 1
Malla 1: Llosa massissa

Alineacions longitudinals

Armadura Base Inferior: 1Ø10c/15

Armadura Base Superior: 1Ø10c/15

Cantell: 25

Alineació 14: (y= 3.61) Inferior (x= 33.08)-(x= 34.05) +19 1Ø6c/15

Alineació 15: (y= 3.86) Inferior (x= 32.65)-(x= 34.05) +19 1Ø6c/15

Alineació 16: (y= 4.11) Inferior (x= 32.38)-(x= 34.83) 1Ø6c/15

Alineació 17: (y= 4.36) Inferior (x= 31.68)-(x= 34.82) 1Ø8c/15

Alineació 18: (y= 4.61) Inferior (x= 31.68)-(x= 34.82) 1Ø8c/15

Alineació 19: (y= 4.86) Inferior (x= 31.68)-(x= 34.82) 1Ø8c/15

Superior (x= 30.19)-(x= 31.42) 1Ø6c/15

(x= 34.59)-(x= 35.45) 1Ø6c/15

Alineació 20: (y= 5.11) Inferior (x= 31.68)-(x= 34.82) 1Ø8c/15

	Superior	(x= 33.89)-(x= 35.84) +19	106c/15
Alineació 21:	(y= 5.36) Inferior	(x= 31.68)-(x= 34.82)	108c/15
	Superior	(x= 33.89)-(x= 35.84) +19	106c/15
Alineació 22:	(y= 5.61) Inferior	(x= 31.68)-(x= 34.82)	108c/15
Alineació 23:	(y= 5.86) Inferior	(x= 31.68)-(x= 34.82)	108c/15
Alineació 24:	(y= 6.11) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
		(x= 31.68)-(x= 34.82)	108c/15
Alineació 25:	(y= 6.36) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
		(x= 31.68)-(x= 34.82)	108c/15
Alineació 26:	(y= 6.61) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
		(x= 31.68)-(x= 34.82)	108c/15
Alineació 27:	(y= 6.86) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
		(x= 31.68)-(x= 34.82)	108c/15
Alineació 28:	(y= 7.11) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
		(x= 31.68)-(x= 34.82)	108c/15
Alineació 29:	(y= 7.36) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
		(x= 31.68)-(x= 34.82)	108c/15
Alineació 30:	(y= 7.61) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
		(x= 31.68)-(x= 34.82)	108c/15
Alineació 31:	(y= 7.86) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
		(x= 31.68)-(x= 34.82)	108c/15
Alineació 32:	(y= 8.11) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
		(x= 31.98)-(x= 35.06)	106c/15
Alineació 33:	(y= 8.36) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
		(x= 31.98)-(x= 35.06)	106c/15
Alineació 34:	(y= 8.61) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
		(x= 31.98)-(x= 35.06)	106c/15
Alineació 35:	(y= 8.86) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
		(x= 31.98)-(x= 35.06)	106c/15
Alineació 36:	(y= 9.11) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
		(x= 31.98)-(x= 35.06)	106c/15
Alineació 37:	(y= 9.36) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
		(x= 31.98)-(x= 35.06)	106c/15
Alineació 38:	(y= 9.61) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
		(x= 33.28)-(x= 35.00)	106c/15
Alineació 39:	(y= 9.86) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
		(x= 33.58)-(x= 34.92)	106c/15
Alineació 40:	(y= 10.11) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
	Superior	(x= 22.61)-(x= 23.23)	106c/15
Alineació 41:	(y= 10.36) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
	Superior	(x= 22.13)-(x= 23.36)	108c/15
Alineació 42:	(y= 10.61) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15

	Superior	(x= 22.05)-(x= 23.48)	1010c/15
Alineació 43:	(y= 10.86) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
	Superior	(x= 21.87)-(x= 23.64)	1012c/15
Alineació 44:	(y= 11.11) Inferior	(x= 9.94)-(x= 15.10)	106c/15
	Superior	(x= 21.87)-(x= 23.64)	1012c/15
Alineació 45:	(y= 11.36) Inferior	(x= 9.99)-(x= 12.56)	106c/15
		(x= 12.30)-(x= 14.87)	106c/15
	Superior	(x= 21.87)-(x= 23.64)	1012c/15
Alineació 46:	(y= 11.61) Inferior	(x= 9.98)-(x= 14.64)	106c/15
		(x= 28.02)-(x= 29.33)	106c/15
	Superior	(x= 21.87)-(x= 23.64)	1012c/15
Alineació 47:	(y= 11.86) Inferior	(x= 9.97)-(x= 12.14)	106c/15
		(x= 27.56)-(x= 29.47)	106c/15
	Superior	(x= 21.82)-(x= 23.68)	1010c/15
Alineació 48:	(y= 12.11) Inferior	(x= 9.97)-(x= 12.14)	106c/15
		(x= 16.59)-(x= 18.14)	106c/15
		(x= 26.34)-(x= 29.62)	106c/15
	Superior	(x= 21.82)-(x= 23.68)	1010c/15
Alineació 49:	(y= 12.36) Inferior	(x= 10.07)-(x= 11.46)	106c/15
		(x= 16.12)-(x= 19.15)	106c/15
		(x= 26.34)-(x= 29.62)	106c/15
	Superior	(x= 21.82)-(x= 23.68)	1010c/15
Alineació 50:	(y= 12.61) Inferior	(x= 16.12)-(x= 19.15)	106c/15
		(x= 26.34)-(x= 29.62)	106c/15
	Superior	(x= 21.81)-(x= 23.69)	108c/15
Alineació 51:	(y= 12.86) Inferior	(x= 16.12)-(x= 19.15)	106c/15
		(x= 26.34)-(x= 29.62)	106c/15
	Superior	(x= 21.81)-(x= 23.69)	108c/15
Alineació 52:	(y= 13.11) Inferior	(x= 16.12)-(x= 19.15)	106c/15
		(x= 26.34)-(x= 29.62)	106c/15
	Superior	(x= 21.81)-(x= 23.69)	108c/15
Alineació 53:	(y= 13.36) Inferior	(x= 16.12)-(x= 19.15)	106c/15
		(x= 26.34)-(x= 29.62)	106c/15
	Superior	(x= 21.81)-(x= 23.69)	108c/15
Alineació 54:	(y= 13.61) Inferior	(x= 16.12)-(x= 19.15)	106c/15
		(x= 26.34)-(x= 29.62)	106c/15
	Superior	(x= 21.81)-(x= 23.69)	108c/15
Alineació 55:	(y= 13.86) Inferior	(x= 16.12)-(x= 19.15)	106c/15
		(x= 26.34)-(x= 29.62)	106c/15
	Superior	(x= 21.81)-(x= 23.69)	108c/15

Alineació 56: (y= 14.11) Inferior	(x= 16.12)-(x= 19.15)	106c/15
	(x= 26.34)-(x= 29.62)	106c/15
	(x= 33.76)-(x= 34.67)	106c/15
Superior	(x= 21.81)-(x= 23.69)	108c/15
Alineació 57: (y= 14.36) Inferior	(x= 16.12)-(x= 19.15)	106c/15
	(x= 26.34)-(x= 29.62)	106c/15
	(x= 33.76)-(x= 34.67)	106c/15
Superior	(x= 21.81)-(x= 23.69)	108c/15
Alineació 58: (y= 14.61) Inferior	(x= 16.12)-(x= 19.15)	106c/15
	(x= 26.34)-(x= 29.62)	106c/15
	(x= 33.76)-(x= 34.67)	106c/15
Superior	(x= 21.81)-(x= 23.69)	108c/15
Alineació 59: (y= 14.86) Inferior	(x= 16.12)-(x= 19.15)	106c/15
	(x= 26.34)-(x= 29.62)	106c/15
Superior	(x= 21.81)-(x= 23.69)	108c/15
Alineació 60: (y= 15.11) Inferior	(x= 16.12)-(x= 19.15)	106c/15
	(x= 26.34)-(x= 29.62)	106c/15
Superior	(x= 21.81)-(x= 23.69)	108c/15
Alineació 61: (y= 15.36) Inferior	(x= 16.12)-(x= 19.15)	106c/15
	(x= 26.34)-(x= 29.62)	106c/15
Superior	(x= 21.81)-(x= 23.69)	108c/15
Alineació 62: (y= 15.61) Inferior	(x= 16.12)-(x= 19.15)	106c/15
	(x= 26.34)-(x= 29.62)	106c/15
Superior	(x= 21.82)-(x= 23.68)	1010c/15
Alineació 63: (y= 15.86) Inferior	(x= 16.03)-(x= 18.47)	106c/15
	(x= 27.06)-(x= 29.93)	106c/15
Superior	(x= 21.82)-(x= 23.68)	1010c/15
Alineació 64: (y= 16.11) Inferior	(x= 16.03)-(x= 18.47)	106c/15
	(x= 27.06)-(x= 29.93)	106c/15
Superior	(x= 21.82)-(x= 23.68)	1010c/15
Alineació 65: (y= 16.36) Inferior	(x= 15.92)-(x= 17.93)	106c/15
	(x= 27.06)-(x= 29.93)	106c/15
Superior	(x= 21.87)-(x= 23.64)	1012c/15
Alineació 66: (y= 16.61) Inferior	(x= 15.92)-(x= 17.93)	106c/15
	(x= 27.84)-(x= 30.05)	106c/15
Superior	(x= 21.87)-(x= 23.64)	1012c/15
Alineació 67: (y= 16.86) Inferior	(x= 15.92)-(x= 17.22)	106c/15
	(x= 27.84)-(x= 30.05)	106c/15
Superior	(x= 21.87)-(x= 23.64)	1012c/15
Alineació 68: (y= 17.11) Inferior	(x= 28.48)-(x= 30.11)	106c/15
Superior	(x= 21.87)-(x= 23.64)	1012c/15
Alineació 69: (y= 17.36) Superior	(x= 22.03)-(x= 23.50)	1010c/15

Alineació 70: (y= 17.61) Superior	(x= 22.12)-(x= 23.43)	108c/15
Alineació 71: (y= 17.86) Superior	(x= 22.25)-(x= 23.26)	106c/15

---

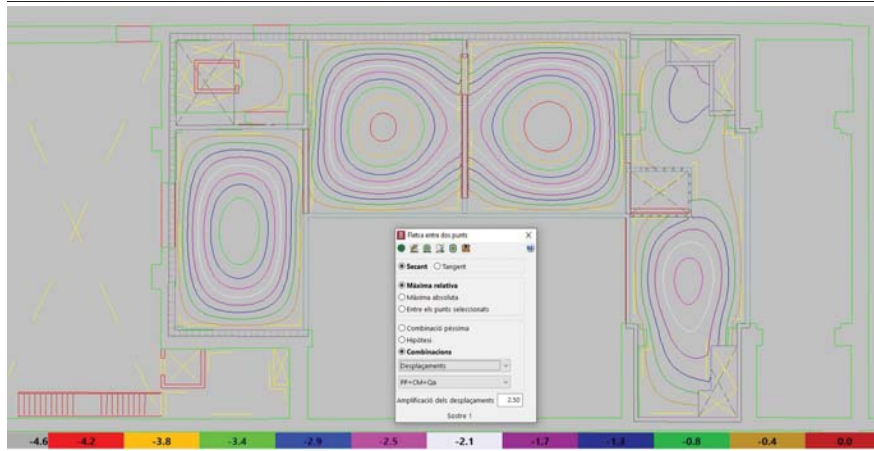
Alineacions transversals

Armadura Base Inferior: 1010c/15

Armadura Base Superior: 1010c/15

Cantell: 25

Alineació 23: (x= 14.49) Inferior	(y= 10.97)-(y= 12.52)	106c/15
Alineació 24: (x= 14.74) Inferior	(y= 10.97)-(y= 12.52)	106c/15
Alineació 25: (x= 14.99) Inferior	(y= 10.97)-(y= 12.52)	106c/15
Alineació 26: (x= 15.24) Inferior	(y= 10.97)-(y= 12.52)	106c/15
Alineació 28: (x= 15.74) Inferior	(y= 10.74)-(y= 12.98)	106c/15
Alineació 29: (x= 15.99) Inferior	(y= 10.74)-(y= 12.98)	106c/15
Alineació 30: (x= 16.24) Inferior	(y= 10.74)-(y= 12.98)	106c/15
Alineació 31: (x= 16.49) Inferior	(y= 10.74)-(y= 12.98)	106c/15
Alineació 32: (x= 16.74) Inferior	(y= 10.74)-(y= 12.98)	106c/15
Alineació 33: (x= 16.99) Inferior	(y= 10.74)-(y= 12.98)	106c/15
Alineació 34: (x= 17.24) Inferior	(y= 10.74)-(y= 12.98)	106c/15
Alineació 35: (x= 17.49) Inferior	(y= 11.27)-(y= 12.61)	106c/15
Alineació 53: (x= 21.99) Superior	(y= 15.34)-(y= 17.85)	106c/15
Alineació 54: (x= 22.24) Superior	(y= 15.34)-(y= 17.85)	106c/15
Alineació 55: (x= 22.49) Superior	(y= 10.18)-(y= 12.81)	106c/15
	(y= 15.34)-(y= 17.85)	106c/15
Alineació 57: (x= 22.99) Superior	(y= 10.16)-(y= 12.81)	106c/15
	(y= 15.34)-(y= 17.87)	106c/15
Alineació 58: (x= 23.24) Superior	(y= 10.16)-(y= 12.81)	106c/15
	(y= 15.34)-(y= 17.87)	106c/15
Alineació 59: (x= 23.49) Superior	(y= 10.16)-(y= 12.81)	106c/15
	(y= 15.34)-(y= 17.87)	106c/15
Alineació 78: (x= 28.24) Inferior	(y= 11.40)-(y= 12.25)	106c/15
Alineació 79: (x= 28.49) Inferior	(y= 10.71)-(y= 12.44)	106c/15
Alineació 80: (x= 28.74) Inferior	(y= 10.71)-(y= 12.44)	106c/15
Alineació 81: (x= 28.99) Inferior	(y= 10.71)-(y= 12.44)	106c/15
Alineació 82: (x= 29.24) Inferior	(y= 10.71)-(y= 12.44)	106c/15
Alineació 97: (x= 32.99) Superior 19+	(y= 0.46)-(y= 1.87)	106c/15
Alineació 98: (x= 33.24) Superior 19+	(y= 0.46)-(y= 1.57)	106c/15
Alineació 99: (x= 33.49) Superior 19+	(y= 0.46)-(y= 1.57)	106c/15
Alineació 106: (x= 35.24) Superior	(y= 12.54)-(y= 13.98)	106c/15
Alineació 107: (x= 35.49) Superior	(y= 12.54)-(y= 13.87) +19	106c/15



DEFORMACIÓ DE LES LLOSES

## 6. BIGUES

### 6.1. Sostre 1

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)														Estat
	Disp.	Arm.	O	N.M	T <sub>c</sub>	T <sub>st</sub>	T <sub>sd</sub>	TNm <sub>x</sub>	TV <sub>x</sub>	TV <sub>y</sub>	TV <sub>st</sub>	TV <sub>st</sub>	T <sub>Disp.st</sub>	T <sub>Disp.st</sub>	
B6 - B5	Compleix	Compleix	0.000 m' η = 89.1	'B5' η = 89.7	0.042 m' η = 10.1	0.000 m' η = 20.6	0.000 m' η = 17.2	0.042 m' η = 70.1	N.P. <sup>(1)</sup>	0.000 m' η = 35.2	N.P. <sup>(1)</sup>	0.000 m' Compleix	0.000 m' Compleix	0.000 m' Compleix	<b>COMPLEIX</b> η = 89.7
B8 - B7	Compleix	Compleix	0.000 m' η = 61.3	'B8' η = 80.1	0.000 m' η = 11.3	0.000 m' η = 24.5	0.000 m' η = 19.8	0.000 m' η = 62.4	N.P. <sup>(1)</sup>	0.000 m' η = 33.7	N.P. <sup>(1)</sup>	0.000 m' Compleix	0.000 m' Compleix	0.000 m' Compleix	<b>COMPLEIX</b>
B8 - B9	Compleix	Compleix	0.814 m' η = 81.6	'B9' η = 94.2	0.000 m' η = 6.2	0.000 m' η = 12.4	0.000 m' η = 10.7	0.000 m' η = 51.3	N.P. <sup>(1)</sup>	0.000 m' η = 22.5	N.P. <sup>(1)</sup>	0.000 m' Compleix	0.000 m' Compleix	0.000 m' Compleix	<b>COMPLEIX</b> η = 94.2
M6 - M9	Compleix	Compleix	0.358 m' η = 88.3	'M6' η = 83.4	3.618 m' η = 9.1	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	3.881 m' η = 46.8	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	<b>COMPLEIX</b> η = 88.3
-	Compleix	Compleix	0.000 m' η = 89.2	'M6' η = 96.5	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	<b>COMPLEIX</b> η = 96.5
M6 - B14	Compleix	Compleix	0.000 m' η = 83.2	'M6' η = 93.1	2.025 m' η = 5.8	2.025 m' η = 25.1	2.025 m' η = 16.9	2.025 m' η = 92.0	N.P. <sup>(1)</sup>	3.631 m' η = 45.3	N.P. <sup>(2)</sup>	3.631 m' Compleix	1.868 m' Compleix	1.868 m' Compleix	<b>COMPLEIX</b> η = 93.1
B16 - B15	Compleix	Compleix	0.000 m' η = 46.0	'B16' η = 44.0	0.347 m' η = 10.5	0.347 m' η = 35.0	0.347 m' η = 14.9	0.347 m' η = 18.2	N.P. <sup>(2)</sup>	0.462 m' η = 24.4	N.P. <sup>(2)</sup>	0.462 m' Compleix	0.347 m' Compleix	0.347 m' Compleix	<b>COMPLEIX</b>

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)														Estat
	Disp.	Arm.	O	N.M	T <sub>c</sub>	T <sub>st</sub>	T <sub>sd</sub>	TNm <sub>x</sub>	TV <sub>x</sub>	TV <sub>y</sub>	TV <sub>st</sub>	TV <sub>st</sub>	T <sub>Disp.st</sub>	T <sub>Disp.st</sub>	
B6 - B7	Compleix	Compleix	0.000 m' η = 72.4	'B6' η = 27.5	0.000 m' η = 7.1	0.000 m' η = 19.0	0.000 m' η = 12.3	0.000 m' η = 33.1	N.P. <sup>(1)</sup>	0.000 m' η = 27.6	N.P. <sup>(1)</sup>	0.000 m' Compleix	0.000 m' Compleix	0.000 m' Compleix	<b>COMPLEIX</b>

**Notació:**  
 Disp.: Disposicions relatives a les armadures  
 Arm.: Armadura mínima i màxima  
 O: Estat límit d'esgotament enfront de tallant (combinacions no sísmiques)  
 N.M: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions no sísmiques)  
 T<sub>c</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Compensió obliqua.  
 T<sub>st</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a l'ànima.  
 T<sub>sd</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a les armadures longitudinals.  
 TNm<sub>x</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i esforços normals. Flexió al voltant de l'eix X.  
 TV<sub>x</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Compensió obliqua  
 TV<sub>y</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Compensió obliqua  
 TV<sub>st</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Tracció a l'ànima.  
 TV<sub>sd</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Tracció a l'ànima.  
 T<sub>Disp.st</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura longitudinal.  
 T<sub>Disp.st</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura transversal.  
 x: Distància a l'origen de la barra  
 η: Coeficient d'aprofitament (%)  
 N.P.: No procedeix  
 -: -

**Comprovacions que no procedeixen (N.P.):**  
<sup>(1)</sup> No hi ha interacció entre torsió i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.  
<sup>(2)</sup> La comprovació de l'estat límit d'esgotament per torsió no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.  
<sup>(3)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha interacció entre torsió i esforços normals.  
<sup>(4)</sup> No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)						Estat
	W <sub>k,C.Sup.</sub>	W <sub>k,C.Lat.Dre.</sub>	W <sub>k,C.Inf.</sub>	W <sub>k,C.Lat.Esq.</sub>	σ <sub>sr</sub>	V <sub>fis</sub>	
B6 - B5	x: 0.995 m Compleix	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0.995 m Compleix	Compleix	<b>COMPLEIX</b>
B8 - B7	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Compleix	<b>COMPLEIX</b>
B8 - B9	x: 1.022 m Compleix	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0.95 m Compleix	Compleix	<b>COMPLEIX</b>
B6 - B7	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Compleix	<b>COMPLEIX</b>
M6 - M9	x: 3.881 m Compleix	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m Compleix	Compleix	<b>COMPLEIX</b>
-	x: 6.617 m Compleix	x: 3.408 m Compleix	x: 3.408 m Compleix	x: 3.408 m Compleix	x: 1.533 m Compleix	Compleix	<b>COMPLEIX</b>
M6 - B14	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Compleix	<b>COMPLEIX</b>
B16 - B15	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Compleix	<b>COMPLEIX</b>

**Notació:**  
 W<sub>k,C.Sup.</sub>: Càlcul de l'ample de fissura: Cara superior  
 W<sub>k,C.Lat.Dre.</sub>: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral dreta  
 W<sub>k,C.Inf.</sub>: Càlcul de l'ample de fissura: Cara inferior  
 W<sub>k,C.Lat.Esq.</sub>: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral esquerra  
 σ<sub>sr</sub>: Àrea mínima d'armadura  
 V<sub>fis</sub>: Fissuració deguda a tensions tangencials de tallant  
 x: Distància a l'origen de la barra  
 η: Coeficient d'aprofitament (%)  
 N.P.: No procedeix

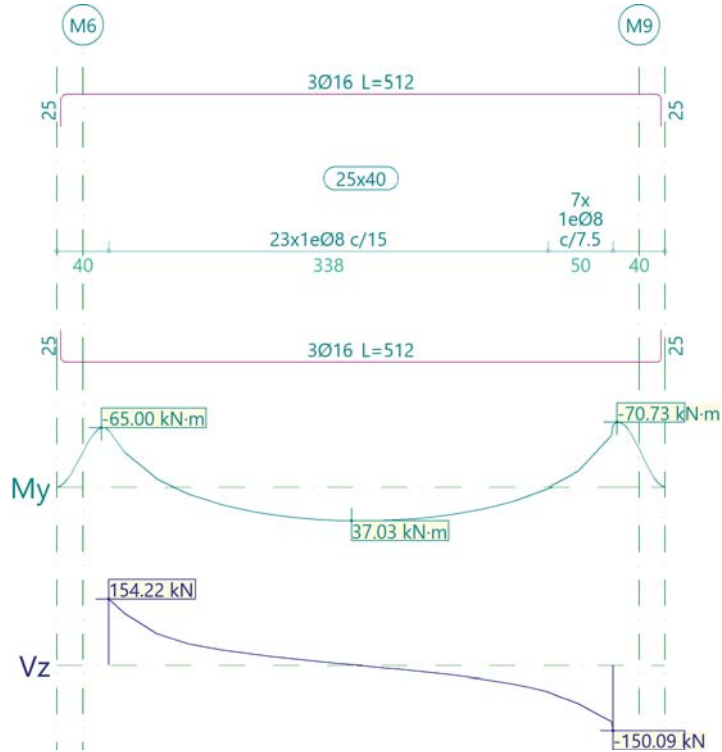
**Comprovacions que no procedeixen (N.P.):**  
<sup>(1)</sup> La comprovació no procedeix, ja que la tensió de tracció màxima en el formigó no supera la resistència a tracció d'aquest.  
<sup>(2)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha cap armadura traccionada.

Bigues	Comprovacions de fletxa		Estat
	A termini infinit (Quasipermanent)	Activa (Quasipermanent)	
B6 - B5	f <sub>T,max</sub> ≤ f <sub>T,lim</sub> f <sub>T,lim</sub> = L/250	f <sub>A,max</sub> ≤ f <sub>A,lim</sub> f <sub>A,lim</sub> = L/500	<b>COMPLEIX</b>
B8 - B7	f <sub>T,max</sub> : 0.13 mm f <sub>T,lim</sub> : 3.76 mm	f <sub>A,max</sub> : 0.09 mm f <sub>A,lim</sub> : 1.88 mm	<b>COMPLEIX</b>
B8 - B9	f <sub>T,max</sub> : 0.16 mm f <sub>T,lim</sub> : 7.20 mm	f <sub>A,max</sub> : 0.10 mm f <sub>A,lim</sub> : 3.60 mm	<b>COMPLEIX</b>
B6 - B7	f <sub>T,max</sub> : 0.06 mm f <sub>T,lim</sub> : 3.17 mm	f <sub>A,max</sub> : 0.05 mm f <sub>A,lim</sub> : 1.59 mm	<b>COMPLEIX</b>
B6 - B7	f <sub>T,max</sub> : 0.19 mm f <sub>T,lim</sub> : 8.35 mm	f <sub>A,max</sub> : 0.12 mm f <sub>A,lim</sub> : 4.18 mm	<b>COMPLEIX</b>
M6 - M9	f <sub>T,max</sub> : 1.32 mm f <sub>T,lim</sub> : 15.53 mm	f <sub>A,max</sub> : 0.99 mm f <sub>A,lim</sub> : 7.76 mm	<b>COMPLEIX</b>
-	f <sub>T,max</sub> : 9.87 mm f <sub>T,lim</sub> : 26.47 mm	f <sub>A,max</sub> : 8.12 mm f <sub>A,lim</sub> : 13.23 mm	<b>COMPLEIX</b>
M6 - B14	f <sub>T,max</sub> : 0.60 mm f <sub>T,lim</sub> : 14.52 mm	f <sub>A,max</sub> : 0.44 mm f <sub>A,lim</sub> : 7.26 mm	<b>COMPLEIX</b>
B16 - B15	f <sub>T,max</sub> : 0.02 mm f <sub>T,lim</sub> : 3.70 mm	f <sub>A,max</sub> : 0.02 mm f <sub>A,lim</sub> : 1.85 mm	<b>COMPLEIX</b>

## 7. LLISTAT D'ARMAT DE BIGUES

### 7.1. Llosa Sostre Planta Soterrani

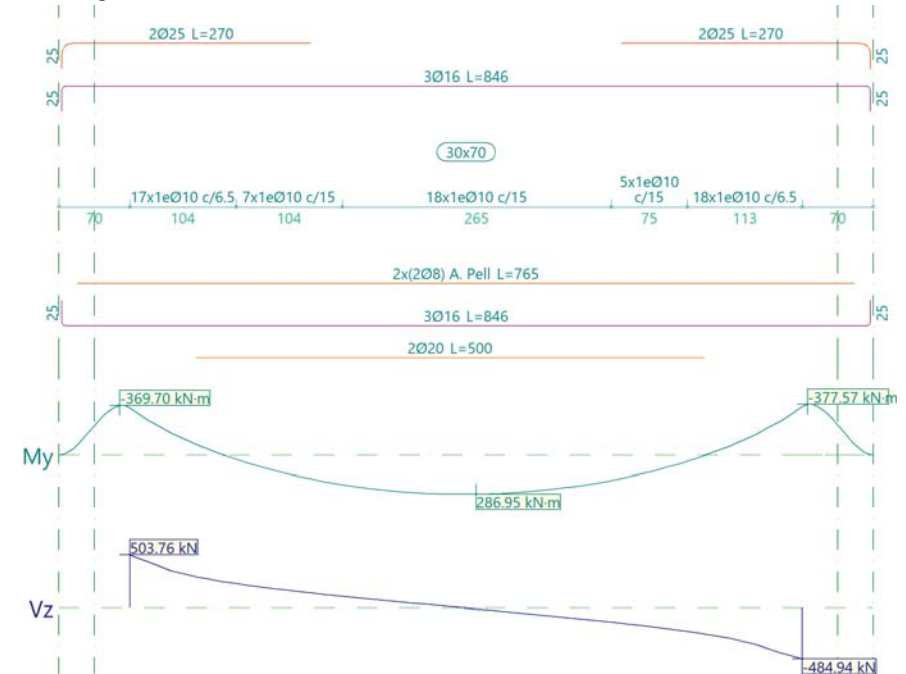
#### 7.1.5. Biga 1



Pòrtic 6		Tram: M6-M9		
Secció		25x40		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Moment mín.	[kN·m]	-61.96	--	-68.03
	x [m]	0.00	--	3.88
Moment màx.	[kN·m]	29.90	37.03	30.60
	x [m]	1.24	1.87	2.62
Tallant mín.	[kN]	--	-16.95	-150.09
	x [m]	--	2.49	3.88
Tallant màx.	[kN]	154.22	17.00	--
	x [m]	0.00	1.37	--
Torçor mín.	[kN]	-3.01	--	-4.07
	x [m]	0.00	--	3.87

Pòrtic 6		Tram: M6-M9		
Secció		25x40		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Torçor màx.	[kN]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
Àrea Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real: 6.03	6.03	6.03
		Nec.: 4.55	0.00	4.99
Àrea Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real: 6.03	6.03	6.03
		Nec.: 2.32	2.53	2.35
Àrea Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real: 6.70	6.70	13.41
		Nec.: 5.92	2.00	6.07
F. Activa		0.99 mm, L/3940 (L: 3.88 m)		
F. A termini infinit		1.32 mm, L/2936 (L: 3.88 m)		

#### 7.1.6. Biga 2



Pòrtic 7		Tram: 1		
Secció		30x70		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Moment mín.	[kN·m]	-352.20	--	-361.94
	x [m]	0.00	--	6.62

Pòrtic 7		Tram: 1			
Secció		30x70			
Zona		1/3L	2/3L	3/3L	
Moment màx.	[kN·m]	<b>225.30</b>	<b>286.95</b>	<b>212.62</b>	
	x [m]	2.16	3.41	4.53	
Tallant mín.	[kN]	--	<b>-100.98</b>	<b>-484.94</b>	
	x [m]	--	4.41	6.62	
Tallant màx.	[kN]	<b>503.76</b>	<b>91.39</b>	--	
	x [m]	0.00	2.28	--	
Torçor mín.	[kN]	--	--	--	
	x [m]	--	--	--	
Torçor màx.	[kN]	--	--	--	
	x [m]	--	--	--	
Àrea Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>15.85</b>	<b>6.03</b>	<b>15.85</b>
		Nec.	14.57	0.00	14.91
Àrea Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>12.32</b>	<b>12.32</b>	<b>12.32</b>
		Nec.	10.48	11.00	10.29
Àrea Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>24.17</b>	<b>10.47</b>	<b>24.17</b>
		Nec.	21.55	4.31	20.75
F. Activa		<b>8.12 mm, L/815 (L: 6.62 m)</b>			
F. A termini infinit		<b>9.87 mm, L/670 (L: 6.62 m)</b>			

## ANNEX 3. CÀLCUL DE REFORÇ LLOTJA

---

<b>1. DADES D'OBRA</b>	2
<b>1.1. Normes considerades</b>	2
<b>1.2. Estats límit</b>	2
1.2.1. Situacions de projecte	2
<b>1.3. Resistència al foc</b>	3
<b>2. ESTRUCTURA</b>	3
<b>2.1. Geometria</b>	3
2.1.1. Barres	4
2.1.2. Làmines	5
<b>2.2. Càrregues</b>	6
2.2.1. Barres	6
<b>2.3. Resultats</b>	11
2.3.1. Nusos	11
2.3.2. Barres	21
2.3.3. Làmines	24

## 1. DADES D'OBRA

### 1.1. Normes considerades

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Formigó: EHE-08

**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	CTE
E.L.U. de ruptura. Acer laminat	Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplaçaments	Accions característiques

#### 1.2.1. Situacions de projecte

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

- Amb coeficients de combinació

- Sense coeficients de combinació

- On:

$G_k$  Acció permanent

$P_k$  Acció de pretesat

$Q_k$  Acció variable

$\gamma_G$  Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents

$\gamma_P$  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: EHE-08**

	Persistent o transitòria		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
	Favorable	Desfavorable		
Càrrega permanent (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

#### Persistent o transitòria (G1)

	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

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

	Persistent o transitòria		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
	Favorable	Desfavorable		
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

	Persistent o transitòria (G1)		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
	Favorable	Desfavorable		
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

#### Desplaçaments

	Característica		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
	Favorable	Desfavorable		
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

	Característica		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
	Favorable	Desfavorable		
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

### 1.3. Resistència al foc

#### Perfils de fusta

Norma: CTE DB SI. Anejo E: Resistència al foc de les estructures de fusta.

Resistència demanada: R30

## 2. ESTRUCTURA



## 2.1. Geometria

### 2.1.1. Barres

#### 2.1.1.1. Materials utilitzats

Material		Materials utilitzats					
Tipus	Designació	E (MPa)	$\nu$	G (MPa)	$f_y$ (MPa)	$\alpha_t$ (m/m°C)	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )
Acer laminat	S355	210000.00	0.300	81000.00	355.00	0.000012	77.01

Notació:  
E: Mòdul d'elasticitat  
 $\nu$ : Mòdul de Poisson  
G: Mòdul de tall  
 $f_y$ : Límit elàstic  
 $\alpha_t$ : Coeficient de dilatació  
 $\gamma$ : Pes específic

#### 2.1.1.2. Característiques mecàniques

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N3/N4 i N6/N7
2	N11/N13 i N12/N18
3	N18/N13
4	N23/N22, N24/N21, N25/N20, N26/N19, N39/N36 i N40/N30
5	N45/N46, N47/N48, N49/N50, N51/N52, N53/N54, N55/N56, N57/N58, N59/N60, N61/N62, N63/N64, N65/N66, N67/N68, N69/N70, N71/N72, N73/N74, N40/N44, N75/N76, N77/N78, N79/N80, N81/N82, N83/N84, N85/N86, N87/N88, N89/N90, N91/N92, N93/N94, N95/N96, N97/N98, N99/N100, N101/N102, N103/N104, N26/N105, N106/N107, N108/N109, N110/N111, N112/N113, N114/N115, N116/N117, N118/N119, N120/N121, N122/N123, N124/N125, N126/N127, N128/N129, N130/N131, N132/N133, N134/N135, N25/N136, N137/N138, N139/N140, N141/N142, N143/N144, N145/N146, N147/N148, N149/N150, N151/N152, N153/N154, N155/N156, N157/N158, N159/N160, N161/N162, N163/N164, N165/N166, N24/N167, N168/N169, N170/N171, N172/N173, N174/N175, N176/N177, N178/N179, N180/N181, N182/N183, N184/N185, N186/N187, N188/N189, N190/N191, N192/N193, N194/N195, N196/N197, N23/N198, N199/N200, N201/N202, N203/N204, N205/N206, N207/N208, N209/N210, N211/N212, N213/N214, N215/N216, N217/N218, N219/N220, N221/N222, N223/N224, N225/N226, N227/N228 i N39/N43
6	N178/N231, N178/N232, N147/N233, N147/N234, N116/N235, N116/N236, N85/N237 i N85/N238
7	N243/N16 i N242/N241

Característiques mecàniques									
Material		Ref.	Descripció	A (cm <sup>2</sup> )	Avy (cm <sup>2</sup> )	Avz (cm <sup>2</sup> )	Iyy (cm <sup>4</sup> )	Izz (cm <sup>4</sup> )	It (cm <sup>4</sup> )
Tipus	Designació								
Acer laminat	S355	1	IPE 160, (IPE)	20.10	9.10	6.53	869.00	68.30	3.54
		2	10x600, (Platines)	60.00	50.00	50.00	18000.00	5.00	19.98
		3	HE 180 B, Doble en caixó unió genèrica, (HEB) Separació entre els perfils: 200.0 / 200.0 mm Perfils independents	130.60	75.60	23.26	7662.00	49872.60	84.42
		4	IPN 260, (IPN)	53.30	23.90	19.61	5740.00	288.00	33.50
		5	R 12, (R)	1.13	1.02	1.02	0.10	0.10	0.20
		6	IPN 160, (IPN)	22.80	10.54	7.99	935.00	54.70	6.57
		7	SHS 200x5.0, (SHS)	38.34	16.25	16.25	2407.26	2407.26	3763.08

Notació:  
Ref.: Referència  
A: Àrea de la secció transversal  
Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'  
Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'  
Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'  
Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'  
It: Inèrcia a torsió  
Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.

### 2.1.2. Làmines

#### 2.1.2.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats						
Material		E (MPa)	$\nu$	G (MPa)	$\alpha_t$ (m/m°C)	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )
Tipus	Designació					
Genèric	-	6000.00	0.300	-	-	-
Formigó	HA-25, Yc=1.5	27264.00	0.200	11360.00	0.000010	24.53

Notació:  
E: Mòdul d'elasticitat  
 $\nu$ : Mòdul de Poisson  
G: Mòdul de tall  
 $\alpha_t$ : Coeficient de dilatació  
 $\gamma$ : Pes específic

#### 2.1.2.2. Descripció

Material		Descripció				
Tipus	Designació	Làmina	Nusos	Gruix (mm)	Àrea (m <sup>2</sup> )	Vinc. interior
Genèric	E: 6000.00, nu: 0.30	L1	N9, N27, N13 i N11	600.0	7.045	Totes encastades
		L2	N12, N18, N28 i N10	600.0	10.075	Totes encastades
		L3	N18, N29, N238, N239, N30 i N28	600.0	4.815	Totes encastades
		L4	N17, N16, N32, N20 i N31	600.0	1.066	Totes encastades
		L5	N16, N15, N33, N21, N234, N235 i N32	600.0	3.641	Totes encastades
		L6	N15, N241, N14, N34 i N33	600.0	0.975	Totes encastades
		L7	N13, N27, N36, N240 i N35	600.0	3.367	Totes encastades
		L9	N42, N1, N37, N38, N4, N2, N3, N7, N5, N6, N8, N41, N229 i N230	600.0	139.151	Totes encastades
		L10	N14, N13, N35, N22, N232, N233 i N34	600.0	3.224	Totes encastades
		L11	N18, N17, N31, N236, N237 i N29	600.0	2.834	Totes encastades
Formigó	HA-25, Yc=1.5	L8	N44, N74, N68, N70, N72, N62, N64, N66, N56, N58, N60, N54, N52, N50, N48, N46, N41, N229, N230, N42, N200, N202, N204, N206, N208, N214, N212, N210, N220, N218, N216, N226, N224, N222, N228, N43, N198, N167, N136 i N105	40.0	35.861	Totes encastades

#### 2.1.2.3. Taula d'amidament

Taula d'amidament						
Tipus	Material Designació	Làmina	Gruix (mm)	Àrea (m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )	Pes (kg)
Genèric	E: 6000.00, nu: 0.30	L1	600.0	7.045	4.227	10567.20
		L2	600.0	10.075	6.045	15112.32
		L3	600.0	4.815	2.889	7222.80
		L4	600.0	1.066	0.640	1599.00
		L5	600.0	3.641	2.185	5461.95
		L6	600.0	0.975	0.585	1462.50
		L7	600.0	3.367	2.020	5050.50
		L9	600.0	139.151	83.491	208726.50
		L10	600.0	3.224	1.934	4836.00

Taula d'amidament						
Tipus	Material Designació	Làmina	Gruix (mm)	Area (m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )	Pes (kg)

#### 2.1.2.4. Amidament de superfícies

Genèric: Amidament de les superfícies a pintar	
Designació	Superfície (m <sup>2</sup> )
E: 6000.00, nu: 0.30	425.063
<b>Total</b>	<b>425.063</b>

Formigó: Amidament de les superfícies d'encofrat	
Designació	Superfície (m <sup>2</sup> )
HA-25, Yc=1.5	73.134
<b>Total</b>	<b>73.134</b>

## 2.2. Càrregues

### 2.2.1. Barres

Referències:

'P1', 'P2':

- Càrregues puntuals, uniformes, en faixa i moments puntuals: 'P1' és el valor de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoidals: 'P1' és el valor de la càrrega en el punt on comença (L1) i 'P2' és el valor de la càrrega en el punt on acaba (L2).
- Càrregues triangulars: 'P1' és el valor màxim de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Increments de temperatura: 'P1' i 'P2' són els valors de la temperatura a les cares exteriors o paraments de la peça. L'orientació de la variació de l'increment de temperatura sobre la secció transversal dependrà de la direcció seleccionada.

'L1', 'L2':

- Càrregues i moments puntuals: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on s'aplica la càrrega. 'L2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoidals, en faixa, i triangulars: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on comença la càrrega, 'L2' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on acaba la càrrega.

Unitats:

- Càrregues puntuals: kN
- Moments puntuals: kN·m.
- Càrregues uniformes, en faixa, triangulars i trapezoidals: kN/m.
- Increments de temperatura: °C.

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N3/N2	Pes propi	Uniforme	0.155	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N2/N4	Pes propi	Uniforme	0.155	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N5	Pes propi	Uniforme	0.155	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N7	Pes propi	Uniforme	0.155	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N11/N13	Pes propi	Uniforme	0.462	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N18/N17	Pes propi	Uniforme	1.006	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N17/N16	Pes propi	Uniforme	1.006	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N16/N15	Pes propi	Uniforme	1.006	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N241	Pes propi	Uniforme	1.006	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N241/N14	Pes propi	Uniforme	1.006	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N14/N13	Pes propi	Uniforme	1.006	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N12/N18	Pes propi	Uniforme	0.462	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N23/N196	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N196/N190	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N190/N192	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N192/N194	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N194/N184	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N184/N186	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N186/N188	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N188/N178	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N178/N180	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N180/N182	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N182/N176	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N176/N174	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N174/N172	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N172/N170	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N170/N168	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N168/N22	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N24/N165	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N165/N159	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N159/N161	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N161/N163	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N163/N153	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N153/N155	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N155/N157	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N157/N147	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N147/N149	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N149/N151	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N151/N145	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N145/N143	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N143/N141	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N141/N139	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N139/N137	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N137/N21	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N25/N134	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N134/N128	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N128/N130	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N130/N132	Pes propi	Uniforme	0.410	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000



Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N110/N111	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N112/N113	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N114/N115	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N116/N117	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N118/N119	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N120/N121	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N122/N123	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N124/N125	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N126/N127	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N128/N129	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N130/N131	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N132/N133	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N134/N135	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N25/N136	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N137/N138	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N139/N140	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N141/N142	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N143/N144	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N145/N146	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N147/N148	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N149/N150	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N151/N152	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N153/N154	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N155/N156	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N157/N158	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N159/N160	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N161/N162	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N163/N164	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N165/N166	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N24/N167	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N168/N169	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N170/N171	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N172/N173	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N174/N175	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N176/N177	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N178/N179	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N180/N181	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N182/N183	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N184/N185	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N186/N187	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N188/N189	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N190/N191	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N192/N193	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N194/N195	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N196/N197	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N23/N198	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N199/N200	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N201/N202	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N203/N204	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N205/N206	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N207/N208	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N209/N210	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N211/N212	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N213/N214	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N215/N216	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N217/N218	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N219/N220	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N221/N222	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N223/N224	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N225/N226	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N227/N228	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N39/N43	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N178/N231	Pes propi	Uniforme	0.176	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N178/N232	Pes propi	Uniforme	0.176	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N147/N233	Pes propi	Uniforme	0.176	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N147/N234	Pes propi	Uniforme	0.176	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N116/N235	Pes propi	Uniforme	0.176	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N116/N236	Pes propi	Uniforme	0.176	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N85/N237	Pes propi	Uniforme	0.176	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N85/N238	Pes propi	Uniforme	0.176	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N243/N16	Pes propi	Uniforme	0.295	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N242/N241	Pes propi	Uniforme	0.295	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

## 2.3. Resultats

### 2.3.1. Nusos

#### 2.3.1.1. Desplaçaments

Referències:

Dx, Dy, Dz: Desplaçaments dels nusos en eixos globals.

Gx, Gy, Gz: Girs dels nusos en eixos globals.

#### 2.3.1.1.1. Envoltupants

Envoltupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplaçaments	Valor mínim de l'envoltupant	-1.520	-1547.898	-11.731	65.435	0.000	0.186
		Valor màxim de l'envoltupant	-1.369	-607.710	-11.166	167.544	0.000	0.408
N2	Desplaçaments	Valor mínim de l'envoltupant	-1.482	-1549.719	-12.779	65.414	-0.167	0.032
		Valor màxim de l'envoltupant	-1.301	-608.510	-12.060	167.505	-0.137	0.102
N3	Desplaçaments	Valor mínim de l'envoltupant	-1.482	-1549.727	-12.791	65.414	-0.167	0.029
		Valor màxim de l'envoltupant	-1.300	-608.512	-12.071	167.504	-0.137	0.096
N4	Desplaçaments	Valor mínim de l'envoltupant	-1.483	-1549.711	-12.766	65.414	-0.167	0.035
		Valor màxim de l'envoltupant	-1.301	-608.507	-12.050	167.505	-0.137	0.108
N5	Desplaçaments	Valor mínim de l'envoltupant	-1.400	-1549.238	-13.431	65.411	-0.137	-0.320
		Valor màxim de l'envoltupant	-1.160	-608.186	-12.547	167.504	-0.089	-0.179

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N6	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-1.400	-1549.213	-13.441	65.411	-0.137	-0.325
		Valor màxim de l'envolupant	-1.159	-608.173	-12.553	167.504	-0.090	-0.181
N7	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-1.401	-1549.261	-13.420	65.411	-0.137	-0.315
		Valor màxim de l'envolupant	-1.161	-608.200	-12.540	167.503	-0.088	-0.177
N8	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-1.372	-1546.862	-14.104	65.423	0.000	-0.541
		Valor màxim de l'envolupant	-1.113	-606.904	-12.976	167.533	0.000	-0.288
N9	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N10	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N11	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N12	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N13	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.083	0.891	-0.254	-0.656	-0.080	-1.760
		Valor màxim de l'envolupant	0.108	1.723	-0.200	-0.340	-0.014	-0.908
N14	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.054	2.849	-0.993	-1.732	-0.134	-1.136
		Valor màxim de l'envolupant	0.069	5.526	-0.701	-0.894	-0.085	-0.583
N15	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.029	3.217	-1.100	-1.911	-0.213	-0.798
		Valor màxim de l'envolupant	0.043	6.242	-0.770	-0.983	-0.144	-0.410
N16	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.105	3.290	-0.903	-2.202	0.121	0.348
		Valor màxim de l'envolupant	-0.090	6.381	-0.619	-1.135	0.162	0.677
N17	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.129	2.932	-0.839	-1.939	0.151	0.528
		Valor màxim de l'envolupant	-0.116	5.683	-0.568	-1.000	0.212	1.029
N18	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.129	1.423	-0.176	-1.245	0.009	0.774
		Valor màxim de l'envolupant	-0.123	2.744	-0.114	-0.648	0.044	1.505
N19	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.043	2.195	-0.427	119.207	-5.449	1.561
		Valor màxim de l'envolupant	0.058	4.207	-0.315	232.174	-3.178	3.013
N20	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.066	4.579	-1.129	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.117	8.896	-0.774	-	-	-
N21	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.112	4.616	-1.386	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	-0.051	8.987	-0.973	-	-	-
N22	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.203	2.093	-0.688	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	-0.055	4.042	-0.533	-	-	-
N23	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	1.118	2.112	-533.265	116.577	6.296	2.773
		Valor màxim de l'envolupant	2.022	4.075	-274.107	227.366	11.688	4.975
N24	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.857	4.605	-579.440	127.704	2.039	0.252
		Valor màxim de l'envolupant	-0.453	8.975	-299.847	247.729	3.683	0.387
N25	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.346	4.573	-577.852	126.711	-4.931	-0.702
		Valor màxim de l'envolupant	0.637	8.891	-297.228	247.131	-2.604	-0.425
N26	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-1.526	2.224	-543.041	118.315	-11.286	-4.130
		Valor màxim de l'envolupant	-0.864	4.253	-277.745	231.807	-5.915	-2.278
N27	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.018	-2.558	-0.464	0.483	0.000	-1.660
		Valor màxim de l'envolupant	0.068	-1.325	-0.293	0.931	0.000	-0.860
N28	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.112	-2.571	-0.531	0.515	0.000	0.771
		Valor màxim de l'envolupant	-0.072	-1.333	-0.375	0.992	0.000	1.487
N29	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.036	2.371	-0.324	-1.434	0.000	0.962
		Valor màxim de l'envolupant	0.063	4.559	-0.231	-0.753	0.000	1.872
N30	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-1.413	-4.588	-2.293	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	-0.985	-2.379	-1.654	-	-	-
N31	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.073	4.288	-0.845	-2.103	0.000	0.593

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N32	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.147	8.316	-0.578	-1.083	0.000	1.163
		Valor mínim de l'envolupant	0.053	4.726	-1.030	-2.232	0.000	0.408
N33	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.090	9.171	-0.712	-1.146	0.000	0.785
		Valor mínim de l'envolupant	-0.148	4.537	-1.194	-2.068	0.000	-0.951
N34	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.071	8.820	-0.841	-1.054	0.000	-0.485
		Valor mínim de l'envolupant	-0.154	4.092	-0.997	-1.961	0.000	-1.365
N35	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.055	7.929	-0.709	-1.017	0.000	-0.696
		Valor mínim de l'envolupant	-0.178	1.434	-0.382	-0.829	0.000	-2.235
N36	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.016	2.769	-0.306	-0.431	0.000	-1.156
		Valor mínim de l'envolupant	0.616	-4.487	-1.909	-	-	-
N37	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	1.056	-2.326	-1.275	-	-	-
		Valor mínim de l'envolupant	-1.520	-1548.633	-12.054	65.430	0.000	0.172
N38	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-1.369	-608.044	-11.439	167.534	0.000	0.381
		Valor mínim de l'envolupant	-1.496	-1549.590	-12.625	65.417	0.000	0.074
N39	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-1.326	-608.462	-11.932	167.509	0.000	0.185
		Valor mínim de l'envolupant	21.171	-4.618	0.000	-4.487	-130.138	7.263
N40	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	43.266	-2.393	0.000	-2.562	-62.634	14.884
		Valor mínim de l'envolupant	-43.329	-4.716	0.000	-4.909	61.981	-14.672
N41	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-20.951	-2.444	0.000	-2.987	129.319	-6.978
		Valor mínim de l'envolupant	-0.974	-27.316	-12.820	63.569	19.180	-1.022
N42	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.654	-13.867	-11.231	164.609	25.833	-0.564
		Valor mínim de l'envolupant	0.496	-28.065	-10.600	63.772	-21.229	0.586
N43	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.586	-14.350	-9.534	164.752	-15.532	1.076
		Valor mínim de l'envolupant	0.374	-27.761	-0.273	0.267	-266.766	7.263
N44	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.730	-14.165	-0.138	1.091	-132.277	14.884
		Valor mínim de l'envolupant	-1.299	-27.026	-0.269	0.025	128.602	-14.672
N45	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.610	-13.684	-0.135	1.116	262.456	-6.978
		Valor mínim de l'envolupant	-3.727	-4.599	-3.288	3.041	26.451	-22.994
N46	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-2.100	-2.385	-2.304	5.214	59.675	-11.071
		Valor mínim de l'envolupant	-0.840	-27.350	-8.643	-73.897	61.169	-22.994
N47	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.544	-13.889	-6.619	-65.028	84.308	-11.071
		Valor mínim de l'envolupant	-7.150	-4.613	-4.077	2.373	27.517	-22.500
N48	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-3.746	-2.392	-2.720	4.231	61.559	-10.804
		Valor mínim de l'envolupant	-0.744	-27.336	-4.844	-15.709	77.706	-22.500
N49	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.457	-13.879	-2.975	-8.496	124.559	-10.804
		Valor mínim de l'envolupant	-10.474	-4.627	-4.624	1.707	29.560	-21.732
N50	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-5.340	-2.399	-3.008	3.169	65.223	-10.399
		Valor mínim de l'envolupant	-0.703	-27.300	-4.623	4.923	67.280	-21.732
N51	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.412	-13.853	-2.957	9.020	120.989	-10.399
		Valor mínim de l'envolupant	-13.669	-4.640	-5.013	1.067	32.219	-20.816
N52	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-6.865	-2.405	-3.203	2.114	70.118	-9.928
		Valor mínim de l'envolupant	-0.697	-27.261	-5.200	1.530	66.759	-20.816
N53	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.393	-13.825	-3.282	3.286	128.536	-9.928
		Valor mínim de l'envolupant	-16.719	-4.651	-5.223	0.456	35.278	-19.845
N54	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-8.318	-2.411	-3.296	1.085	75.882	-9.440
		Valor mínim de l'envolupant	-0.713	-27.229	-5.306	0.444	66.578	-19.845
N55	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.389	-13.804	-3.327	1.112	132.055	-9.440
		Valor mínim de l'envolupant	-25.020	-4.681	-4.958	-1.620	45.180	-17.183
N56	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-12.257	-2.426	-3.055	-1.118	95.154	-8.145
		Valor mínim de l'envolupant	-0.811	-27.155	-5.004	-0.437	77.450	-17.183
N56	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.413	-13.756	-3.073	-0.196	159.404	-8.145

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N57	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-22.385	-4.672	-5.182	-0.790	41.887	-17.989
		Valor màxim de l'envolupant	-11.008	-2.422	-3.213	-0.639	88.658	-8.531
N58	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.773	-27.178	-5.198	0.268	71.701	-17.989
		Valor màxim de l'envolupant	-0.401	-13.770	-3.216	1.209	146.724	-8.531
N59	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-19.622	-4.662	-5.274	-0.114	38.549	-18.887
		Valor màxim de l'envolupant	-9.697	-2.417	-3.296	0.113	82.158	-8.967
N60	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.739	-27.202	-5.298	-0.028	68.267	-18.887
		Valor màxim de l'envolupant	-0.392	-13.786	-3.301	0.360	138.245	-8.967
N61	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-32.314	-4.701	-3.601	-3.601	54.079	-15.452
		Valor màxim de l'envolupant	-15.716	-2.436	-2.191	-2.248	113.056	-7.334
N62	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.957	-27.101	-3.614	-1.927	94.573	-15.452
		Valor màxim de l'envolupant	-0.467	-13.724	-2.196	-1.447	194.315	-7.334
N63	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-29.966	-4.695	-4.152	-3.032	51.342	-15.908
		Valor màxim de l'envolupant	-14.602	-2.433	-2.535	-1.925	205.501	-7.545
N64	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.904	-27.118	-4.168	-2.348	88.590	-15.908
		Valor màxim de l'envolupant	-0.447	-13.733	-2.542	-1.602	182.282	-7.545
N65	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-27.541	-4.688	-4.610	-2.370	48.356	-16.485
		Valor màxim de l'envolupant	-13.452	-2.430	-2.826	-1.547	101.489	-7.815
N66	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.855	-27.136	-4.638	-1.430	82.617	-16.485
		Valor màxim de l'envolupant	-0.429	-13.744	-2.838	-1.076	170.101	-7.815
N67	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-39.069	-4.713	-1.523	-4.710	60.231	-14.749
		Valor màxim de l'envolupant	-18.925	-2.442	-0.922	-2.874	125.687	-7.013
N68	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-1.137	-27.057	-1.527	-4.019	114.590	-14.749
		Valor màxim de l'envolupant	-0.541	-13.700	-0.923	-2.543	234.346	-7.013
N69	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-36.850	-4.710	-2.271	-4.446	58.580	-14.885
		Valor màxim de l'envolupant	-17.870	-2.441	-1.376	-2.725	122.276	-7.074
N70	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-1.071	-27.071	-2.293	-3.388	107.653	-14.885
		Valor màxim de l'envolupant	-0.513	-13.707	-1.386	-2.195	220.527	-7.074
N71	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-34.603	-4.706	-2.969	-4.074	56.509	-15.114
		Valor màxim de l'envolupant	-16.803	-2.439	-1.802	-2.516	118.019	-7.179
N72	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-1.012	-27.086	-2.999	-2.617	101.406	-15.114
		Valor màxim de l'envolupant	-0.489	-13.715	-1.816	-1.802	208.123	-7.179
N73	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-41.275	-4.715	-0.743	-4.865	61.401	-14.686
		Valor màxim de l'envolupant	-19.974	-2.443	-0.449	-2.962	128.113	-6.985
N74	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-1.211	-27.043	-0.750	-2.337	121.774	-14.686
		Valor màxim de l'envolupant	-0.572	-13.693	-0.452	-1.723	248.689	-6.985
N75	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.215	2.197	-23.658	119.097	-5.449	1.551
		Valor màxim de l'envolupant	0.258	4.211	-12.511	232.089	-3.178	2.994
N76	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.331	-28.548	-25.983	74.848	3.515	1.551
		Valor màxim de l'envolupant	-0.162	-14.369	-15.160	185.971	3.989	2.994
N77	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.445	2.200	-58.388	118.814	-5.432	1.499
		Valor màxim de l'envolupant	0.703	4.216	-30.307	231.906	-3.140	2.890
N78	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.376	-28.549	-58.217	111.981	1.928	1.499
		Valor màxim de l'envolupant	-0.184	-14.369	-30.368	227.863	2.075	2.890
N79	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.664	2.203	-93.119	118.633	-5.329	1.395
		Valor màxim de l'envolupant	1.125	4.220	-48.061	231.844	-3.042	2.691
N80	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.419	-28.548	-92.881	118.326	1.282	1.395
		Valor màxim de l'envolupant	-0.205	-14.367	-47.875	231.476	2.225	2.691
N81	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.863	2.206	-127.874	118.539	-5.053	1.233
		Valor màxim de l'envolupant	1.509	4.224	-65.815	231.858	-2.848	2.383
N82	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.463	-28.547	-127.688	118.459	2.125	1.233

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N83	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.226	-14.365	-65.659	231.884	3.378	2.383
		Valor mínim de l'envolupant	1.033	2.208	-162.654	118.494	-4.509	1.003
N84	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	1.839	4.227	-83.577	231.899	-2.503	1.951
		Valor mínim de l'envolupant	-0.506	-28.545	-162.570	119.129	3.560	1.003
N85	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.247	-14.363	-83.490	232.576	5.752	1.951
		Valor mínim de l'envolupant	1.245	2.213	-267.062	118.455	-0.227	-0.392
N86	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	2.271	4.233	-136.882	231.980	-0.014	-0.260
		Valor mínim de l'envolupant	-0.637	-28.540	-267.065	118.340	7.934	-0.392
N87	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.309	-14.358	-136.870	231.714	14.132	-0.260
		Valor mínim de l'envolupant	1.239	2.212	-232.254	118.462	-2.197	0.276
N88	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	2.247	4.231	-119.113	231.968	-1.141	0.600
		Valor mínim de l'envolupant	-0.593	-28.542	-232.245	118.200	6.363	0.276
N89	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.288	-14.359	-119.092	231.640	11.010	0.600
		Valor mínim de l'envolupant	1.163	2.210	-197.451	118.473	-3.589	0.690
N90	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	2.093	4.229	-101.345	231.940	-1.950	1.367
		Valor mínim de l'envolupant	-0.550	-28.544	-197.430	118.496	4.282	0.690
N91	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.268	-14.361	-110.314	231.878	7.812	1.367
		Valor mínim de l'envolupant	0.727	2.220	-371.470	118.385	-7.688	-3.183
N92	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	1.353	4.245	-190.176	231.925	-4.022	-1.769
		Valor mínim de l'envolupant	-0.773	-28.535	-371.490	118.131	14.197	-3.183
N93	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.374	-14.354	-190.182	231.485	25.142	-1.769
		Valor mínim de l'envolupant	0.970	2.218	-336.673	118.409	-5.780	-2.527
N94	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	1.790	4.241	-172.416	231.954	-3.002	-1.415
		Valor mínim de l'envolupant	-0.727	-28.537	-336.698	118.237	12.138	-2.527
N95	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.352	-14.355	-172.424	231.683	21.469	-1.415
		Valor mínim de l'envolupant	1.151	2.216	-301.870	118.432	-3.313	-1.613
N96	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	2.110	4.237	-154.651	231.974	-1.677	-0.921
		Valor mínim de l'envolupant	-0.682	-28.538	-301.887	118.360	9.911	-1.613
N97	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.330	-14.356	-154.654	231.814	17.518	-0.921
		Valor mínim de l'envolupant	-0.333	2.223	-475.819	118.329	-10.767	-4.052
N98	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.206	4.252	-243.435	231.833	5.649	-2.236
		Valor mínim de l'envolupant	-0.920	-28.529	-475.830	118.191	20.543	-4.052
N99	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.444	-14.350	-243.438	231.578	36.821	-2.236
		Valor mínim de l'envolupant	0.126	2.223	-441.043	118.343	-10.111	-3.902
N100	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.267	4.250	-225.685	231.485	-5.306	-2.156
		Valor mínim de l'envolupant	-0.870	-28.531	-441.059	118.159	18.428	-3.902
N101	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.420	-14.351	-225.689	231.465	32.912	-2.156
		Valor mínim de l'envolupant	0.441	2.221	-406.260	118.363	-9.107	-3.626
N102	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.837	4.248	-207.933	231.892	-4.777	-2.007
		Valor mínim de l'envolupant	-0.821	-28.533	-406.285	118.188	16.236	-3.626
N103	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.397	-14.352	-207.939	231.589	28.882	-2.007
		Valor mínim de l'envolupant	-0.948	2.224	-510.590	118.319	-11.141	-4.116
N104	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.545	4.253	-261.182	231.814	-5.841	-2.271
		Valor mínim de l'envolupant	-0.971	-28.527	-510.596	118.137	22.661	-4.116
N105	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.469	-14.349	-261.182	231.474	40.774	-2.271
		Valor mínim de l'envolupant	-1.021	-28.525	-543.014	117.900	24.182	-4.130
N106	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.493	-14.348	-277.731	230.872	43.596	-2.278
		Valor mínim de l'envolupant	0.176	4.578	-25.476	126.602	-3.178	0.599
N107	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.184	8.895	-13.960	245.874	-2.406	1.177
		Valor mínim de l'envolupant	-0.216	-29.321	-27.919	75.998	11.359	0.599
		Valor màxim de l'envolupant	-0.075	-14.763	-16.840	192.556	16.507	1.177

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N108	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.267	4.577	-62.236	126.357	-3.050	0.598
		Valor màxim de l'envolupant	0.360	8.893	-32.852	245.769	-2.225	1.164
N109	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.237	-29.322	-61.823	119.538	1.572	0.598
		Valor màxim de l'envolupant	-0.087	-14.763	-32.739	242.900	2.253	1.164
N110	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.356	4.575	-99.041	126.256	-2.869	0.585
		Valor màxim de l'envolupant	0.533	8.891	-51.731	245.841	-2.007	1.129
N111	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.258	-29.321	-98.721	126.472	0.894	0.585
		Valor màxim de l'envolupant	-0.099	-14.760	-51.464	245.950	1.525	1.129
N112	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.442	4.573	-135.901	126.257	-2.599	0.554
		Valor màxim de l'envolupant	0.698	8.889	-70.633	246.009	-1.746	1.065
N113	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.278	-29.320	-135.667	126.400	0.360	0.554
		Valor màxim de l'envolupant	-0.110	-14.758	-70.441	246.200	0.445	1.065
N114	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.522	4.571	-172.816	126.309	-2.212	0.501
		Valor màxim de l'envolupant	0.852	8.885	-89.561	246.209	-1.425	0.964
N115	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.299	-29.318	-172.703	126.998	0.231	0.501
		Valor màxim de l'envolupant	-0.122	-14.756	-89.459	246.958	0.321	0.964
N116	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.683	4.563	-283.781	126.524	0.003	0.149
		Valor màxim de l'envolupant	1.169	8.873	-146.453	246.723	0.114	0.328
N117	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.361	-29.313	-283.769	126.429	-0.932	0.149
		Valor màxim de l'envolupant	-0.156	-14.751	-146.435	246.577	-0.534	0.328
N118	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.648	4.566	-246.764	126.454	-0.947	0.305
		Valor màxim de l'envolupant	1.096	8.878	-127.474	246.580	-0.515	0.609
N119	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.340	-29.315	-246.735	126.333	-0.551	0.305
		Valor màxim de l'envolupant	-0.145	-14.753	-127.447	246.457	-0.224	0.609
N120	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.592	4.569	-209.773	126.380	-1.672	0.420
		Valor màxim de l'envolupant	0.987	8.882	-108.510	246.406	-1.020	0.816
N121	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.319	-29.317	-209.725	126.350	-0.511	0.420
		Valor màxim de l'envolupant	-0.133	-14.755	-108.466	246.266	-0.359	0.816
N122	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.634	4.569	-394.942	126.667	-3.188	-0.449
		Valor màxim de l'envolupant	1.109	8.883	-203.446	247.044	-1.652	-0.284
N123	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.425	-29.305	-394.954	126.551	-0.283	-0.449
		Valor màxim de l'envolupant	-0.192	-14.746	-203.447	246.899	0.075	-0.284
N124	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.671	4.567	-357.875	126.631	-2.350	-0.270
		Valor màxim de l'envolupant	1.165	8.881	-184.441	246.968	-1.189	-0.185
N125	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.403	-29.308	-357.886	126.472	-0.296	-0.270
		Valor màxim de l'envolupant	-0.180	-14.748	-184.443	246.684	-0.028	-0.185
N126	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.689	4.565	-320.819	126.583	-1.294	-0.043
		Valor màxim de l'envolupant	1.189	8.877	-165.443	246.861	-0.605	-0.016
N127	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.382	-29.310	-320.825	126.556	-0.533	-0.043
		Valor màxim de l'envolupant	-0.168	-14.750	-165.439	246.794	-0.214	-0.016
N128	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.468	4.572	-506.175	126.711	-4.641	-0.681
		Valor màxim de l'envolupant	0.839	8.889	-260.477	247.133	-2.448	-0.414
N129	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.491	-29.295	-506.198	126.530	0.135	-0.681
		Valor màxim de l'envolupant	-0.228	-14.741	-260.488	246.812	0.391	-0.414
N130	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.529	4.571	-469.097	126.705	-4.311	-0.642
		Valor màxim de l'envolupant	0.939	8.888	-241.466	247.122	-2.268	-0.392
N131	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.469	-29.299	-469.129	126.604	-0.078	-0.642
		Valor màxim de l'envolupant	-0.216	-14.743	-241.480	246.874	0.257	-0.392
N132	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.586	4.570	-432.018	126.691	-3.835	-0.568
		Valor màxim de l'envolupant	1.031	8.886	-222.455	247.095	-2.007	-0.351
N133	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.447	-29.302	-432.042	126.650	0.015	-0.568

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N108	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.204	-14.745	-222.461	247.029	0.225	-0.351
		Valor màxim de l'envolupant	0.405	4.572	-543.252	126.712	-4.844	-0.698
N109	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.735	8.890	-279.487	247.134	-2.558	-0.423
		Valor màxim de l'envolupant	-0.514	-29.291	-543.288	126.773	0.333	-0.698
N110	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.241	-14.739	-279.505	247.247	0.523	-0.423
		Valor màxim de l'envolupant	-0.536	-29.288	-577.869	125.941	0.227	-0.702
N111	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.253	-14.737	-297.238	245.593	0.498	-0.425
		Valor màxim de l'envolupant	-0.166	4.615	-25.767	127.690	1.058	-1.091
N112	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.160	8.985	-14.364	246.509	1.278	-0.538
		Valor màxim de l'envolupant	-0.120	-29.427	-28.786	67.623	0.431	-1.091
N113	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.008	-14.855	-17.986	187.626	0.644	-0.538
		Valor màxim de l'envolupant	-0.323	4.613	-62.597	127.401	1.063	-1.072
N114	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.246	8.983	-33.386	246.372	1.307	-0.531
		Valor màxim de l'envolupant	-0.115	-29.427	-62.001	121.416	-2.255	-1.072
N115	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.007	-14.854	-33.029	242.842	-1.994	-0.531
		Valor màxim de l'envolupant	-0.482	4.611	-99.490	127.287	1.024	-1.035
N116	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.325	8.980	-52.419	246.436	1.306	-0.517
		Valor màxim de l'envolupant	-0.107	-29.426	-99.132	129.633	-2.620	-1.035
N117	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.005	-14.851	-52.119	249.352	-1.498	-0.517
		Valor màxim de l'envolupant	-0.633	4.608	-136.441	127.274	0.935	-0.977
N118	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.401	8.977	-71.477	246.594	1.240	-0.491
		Valor màxim de l'envolupant	-0.098	-29.424	-136.265	126.769	0.898	-0.977
N119	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.003	-14.848	-71.339	245.845	0.923	-0.491
		Valor màxim de l'envolupant	-0.774	4.605	-173.438	127.314	0.808	-0.891
N120	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.472	8.973	-90.552	246.789	1.119	-0.449
		Valor màxim de l'envolupant	-0.090	-29.422	-173.301	127.484	-0.885	-0.891
N121	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.001	-14.845	-90.439	247.092	-0.449	-0.449
		Valor màxim de l'envolupant	-1.084	4.595	-284.661	127.524	-0.049	-0.403
N122	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.626	8.958	-147.888	247.311	0.021	-0.184
		Valor màxim de l'envolupant	-0.063	-29.416	-284.633	127.475	-0.417	-0.403
N123	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.005	-14.839	-147.857	247.301	-0.269	-0.184
		Valor màxim de l'envolupant	-1.006	4.599	-247.557	127.452	0.333	-0.613
N124	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.588	8.964	-128.761	247.162	0.537	-0.301
		Valor màxim de l'envolupant	-0.072	-29.418	-247.526	127.134	-0.716	-0.613
N125	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.003	-14.841	-128.732	246.744	-0.577	-0.301
		Valor màxim de l'envolupant	-0.900	4.602	-210.480	127.379	0.612	-0.773
N126	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.536	8.968	-109.649	246.985	0.893	-0.387
		Valor màxim de l'envolupant	-0.081	-29.420	-210.428	127.658	-0.564	-0.773
N127	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	-14.843	-109.599	247.250	-0.268	-0.387
		Valor màxim de l'envolupant	-1.107	4.601	-396.089	127.662	1.310	0.146
N128	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.620	8.968	-205.330	247.637	2.359	0.190
		Valor màxim de l'envolupant	-0.034	-29.408	-396.098	127.616	-0.361	0.146
N129	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.013	-14.834	-205.330	247.640	-0.205	0.190
		Valor màxim de l'envolupant	-1.127	4.599	-358.932	127.628	0.955	0.052
N130	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.637	8.965	-186.177	247.559	1.739	0.070
		Valor màxim de l'envolupant	-0.044	-29.411	-358.949	127.398	-0.358	0.052
N131	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.010	-14.836	-186.183	247.160	-0.261	0.070
		Valor màxim de l'envolupant	-1.122	4.597	-321.788	127.582	0.506	-0.142
N132	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.641	8.962	-167.028	247.451	0.966	-0.037
		Valor màxim de l'envolupant	-0.054	-29.414	-321.797	127.680	-0.425	-0.142
N133	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.007	-14.838	-167.024	247.533	-0.343	-0.037
		Valor màxim de l'envolupant						

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N159	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.969	4.604	-507.589	127.705	1.918	0.243
		Valor màxim de l'envolupant	-0.526	8.974	-262.808	247.729	3.454	0.371
N160	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.002	-29.399	-507.609	127.547	-0.447	0.243
		Valor màxim de l'envolupant	0.022	-14.829	-262.817	247.466	-0.139	0.371
N161	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-1.023	4.603	-470.422	127.699	1.781	0.227
		Valor màxim de l'envolupant	-0.562	8.973	-243.648	247.717	3.201	0.340
N162	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.013	-29.402	-470.452	127.576	-0.394	0.227
		Valor màxim de l'envolupant	0.019	-14.831	-243.660	247.427	-0.135	0.340
N163	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-1.070	4.602	-433.254	127.685	1.581	0.196
		Valor màxim de l'envolupant	-0.594	8.971	-224.488	247.688	2.841	0.282
N164	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.024	-29.405	-433.282	127.616	-0.319	0.196
		Valor màxim de l'envolupant	0.015	-14.833	-224.497	247.572	-0.131	0.282
N165	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.912	4.604	-544.755	127.705	2.003	0.250
		Valor màxim de l'envolupant	-0.489	8.975	-281.967	247.731	3.613	0.384
N166	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.010	-29.395	-544.792	127.773	-0.549	0.250
		Valor màxim de l'envolupant	0.026	-14.827	-281.984	247.870	-0.171	0.384
N167	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.022	-29.391	-579.460	127.010	-0.573	0.252
		Valor màxim de l'envolupant	0.029	-14.825	-299.858	246.319	-0.167	0.387
N168	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.398	2.094	-23.536	117.611	2.474	-3.395
		Valor màxim de l'envolupant	-0.378	4.045	-12.672	228.175	4.306	-1.734
N169	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.017	-28.875	-26.639	61.499	10.919	-3.395
		Valor màxim de l'envolupant	0.066	-14.631	-16.173	173.467	13.321	-1.734
N170	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.900	2.096	-57.659	117.263	2.610	-3.258
		Valor màxim de l'envolupant	-0.634	4.048	-30.212	227.908	4.468	-1.662
N171	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.014	-28.875	-57.385	112.357	-1.271	-3.258
		Valor màxim de l'envolupant	0.077	-14.629	-30.075	224.807	-0.923	-1.662
N172	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-1.374	2.098	-91.783	117.048	2.671	-3.007
		Valor màxim de l'envolupant	-0.876	4.051	-47.726	227.778	4.660	-1.533
N173	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.044	-28.873	-91.546	117.228	-2.493	-3.007
		Valor màxim de l'envolupant	0.089	-14.625	-47.514	227.884	-1.548	-1.533
N174	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-1.801	2.099	-125.920	116.927	2.607	-2.632
		Valor màxim de l'envolupant	-1.094	4.053	-65.239	227.727	4.479	-1.338
N175	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.074	-28.870	-125.752	116.883	-5.180	-2.632
		Valor màxim de l'envolupant	0.100	-14.623	-65.083	227.690	-2.875	-1.338
N176	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-2.162	2.100	-160.072	116.859	2.360	-2.113
		Valor màxim de l'envolupant	-1.277	4.055	-82.756	227.711	4.113	-1.065
N177	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.104	-28.868	-159.988	117.433	-8.220	-2.113
		Valor màxim de l'envolupant	0.112	-14.620	-82.669	228.230	-4.354	-1.065
N178	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-2.591	2.102	-262.551	116.769	-0.078	0.409
		Valor màxim de l'envolupant	-1.476	4.056	-135.305	227.668	0.160	0.618
N179	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.146	-28.863	-262.560	116.728	-20.292	0.409
		Valor màxim de l'envolupant	0.195	-14.615	-135.295	227.515	-11.281	0.618
N180	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-2.588	2.102	-228.392	116.789	1.078	-0.529
		Valor màxim de l'envolupant	-1.485	4.056	-117.790	227.689	2.065	-0.216
N181	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.134	-28.864	-228.381	116.597	-15.798	-0.529
		Valor màxim de l'envolupant	0.164	-14.616	-117.766	227.496	-8.610	-0.216
N182	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-2.434	2.101	-194.232	116.817	1.873	-1.425
		Valor màxim de l'envolupant	-1.412	4.056	-100.274	227.702	3.348	-0.699
N183	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.123	-28.866	-194.212	116.726	-12.276	-1.425
		Valor màxim de l'envolupant	0.134	-14.618	-100.246	227.524	-6.904	-0.699
N184	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-1.451	2.108	-364.985	116.661	4.316	2.176

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N159	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.822	4.067	-187.827	227.522	8.027	3.864
		Valor màxim de l'envolupant	0.184	-28.858	-365.006	116.517	-34.759	2.176
N185	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.293	-14.611	-187.830	227.333	-18.975	3.864
		Valor màxim de l'envolupant	-1.983	2.106	-330.850	116.695	3.211	1.762
N186	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-1.123	4.064	-170.326	227.574	6.031	3.100
		Valor màxim de l'envolupant	0.171	-28.859	-330.870	116.503	-29.828	1.762
N187	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.259	-14.612	-170.333	227.320	-16.439	3.100
		Valor màxim de l'envolupant	-2.379	2.104	-296.705	116.731	1.760	1.183
N188	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-1.350	4.061	-152.818	227.625	3.433	2.036
		Valor màxim de l'envolupant	-2.379	2.104	-296.705	116.731	1.760	1.183
N189	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.158	-28.861	-296.721	116.630	-25.299	1.183
		Valor màxim de l'envolupant	0.227	-14.613	-152.822	227.355	-13.938	2.036
N190	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.317	2.111	-467.333	116.591	6.034	2.724
		Valor màxim de l'envolupant	0.585	4.074	-240.302	227.394	11.184	4.883
N191	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.227	-28.853	-467.336	116.447	-50.238	2.724
		Valor màxim de l'envolupant	0.401	-14.608	-240.302	227.166	-27.196	4.883
N192	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.138	2.110	-433.225	116.609	5.682	2.629
		Valor màxim de l'envolupant	-0.087	4.072	-222.814	227.427	10.524	4.706
N193	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.212	-28.854	-433.237	116.439	-44.979	2.629
		Valor màxim de l'envolupant	0.363	-14.609	-222.817	227.025	-24.446	4.706
N194	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.826	2.109	-399.110	116.632	5.124	2.456
		Valor màxim de l'envolupant	-0.471	4.070	-205.323	227.471	9.497	4.383
N195	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.197	-28.856	-399.133	116.468	-39.540	2.456
		Valor màxim de l'envolupant	0.327	-14.610	-205.327	227.131	-21.552	4.383
N196	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.730	2.112	-501.436	116.581	6.227	2.764
		Valor màxim de l'envolupant	1.326	4.075	-257.787	227.374	11.552	4.958
N197	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.243	-28.851	-501.432	116.346	-55.505	2.764
		Valor màxim de l'envolupant	0.440	-14.607	-257.783	226.924	-29.965	4.958
N198	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.258	-28.849	-533.233	116.224	-59.258	2.773
		Valor màxim de l'envolupant	0.477	-14.606	-274.091	226.572	-31.949	4.975
N199	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	1.750	-4.498	-2.829	2.748	-58.961	11.261
		Valor màxim de l'envolupant	3.371	-2.331	-1.841	4.942	-25.983	23.004
N200	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.353	-28.069	-7.424	-52.286	-112.206	11.261
		Valor màxim de l'envolupant	0.394	-14.352	-5.352	-41.650	-75.154	23.004
N201	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	3.425	-4.513	-3.598	2.168	-61.139	10.995
		Valor màxim de l'envolupant	6.795	-2.339	-2.234	4.037	-27.229	22.507
N202	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.282	-28.040	-4.581	-19.150	-123.491	10.995
		Valor màxim de l'envolupant	0.309	-14.331	-2.653	-13.340	-72.069	22.507
N203	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	5.048	-4.527	-4.112	1.583	-65.061	10.601
		Valor màxim de l'envolupant	10.121	-2.346	-2.491	3.046	-29.406	21.750
N204	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.245	-28.022	-4.086	1.376	-119.639	10.601
		Valor màxim de l'envolupant	0.272	-14.319	-2.395	2.160	-63.935	21.750
N205	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	6.605	-4.540	-4.482	1.028	-70.179	10.144
		Valor màxim de l'envolupant	13.319	-2.353	-2.674	2.076	-32.178	20.856
N206	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.223	-27.992	-4.517	2.983	-121.038	10.144
		Valor màxim de l'envolupant	0.258	-14.299	-2.687	6.423	-61.684	20.856
N207	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	8.091	-4.552	-4.704	0.495	-76.065	9.670
		Valor màxim de l'envolupant	16.377	-2.359	-2.774	1.128	-35.305	19.911
N208	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.214	-27.962	-4.838	1.145	-132.321	9.670
		Valor màxim de l'envolupant	0.261	-14.279	-2.831	2.608	-65.630	19.911
N209	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	12.142	-4.582	-4.507	-1.398	-95.655	8.409
		Valor màxim de l'envolupant	24.725	-2.374	-2.603	-0.896	-45.426	17.324



Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N210	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.223	-27.892	-4.519	0.031	-158.083	8.409
		Valor màxim de l'envolupant	0.329	-14.236	-2.606	0.556	-77.159	17.324
N211	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	10.854	-4.573	-4.701	-0.624	-89.058	8.786
		Valor màxim de l'envolupant	22.071	-2.370	-2.730	-0.473	-42.054	18.107
N212	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.216	-27.913	-4.716	-0.187	-147.818	8.786
		Valor màxim de l'envolupant	0.300	-14.249	-2.734	-0.028	-72.219	18.107
N213	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	9.506	-4.563	-4.772	-0.008	-82.451	9.210
		Valor màxim de l'envolupant	19.293	-2.365	-2.790	0.221	-38.643	18.979
N214	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.212	-27.935	-4.832	0.284	-139.423	9.210
		Valor màxim de l'envolupant	0.276	-14.263	-2.814	0.764	-68.454	18.979
N215	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	15.725	-4.603	-3.292	-3.255	-113.724	7.616
		Valor màxim de l'envolupant	32.097	-2.385	-1.880	-1.901	-54.521	15.647
N216	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.259	-27.838	-3.310	-2.138	-197.333	7.616
		Valor màxim de l'envolupant	0.439	-14.205	-1.888	-1.350	-96.774	15.647
N217	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	14.569	-4.597	-3.791	-2.720	-108.125	7.823
		Valor màxim de l'envolupant	29.721	-2.382	-2.172	-1.612	-51.722	16.089
N218	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.244	-27.854	-3.814	-1.639	-183.808	7.823
		Valor màxim de l'envolupant	0.398	-14.214	-2.182	-1.044	-89.915	16.089
N219	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	13.378	-4.590	-4.201	-2.099	-102.055	8.087
		Valor màxim de l'envolupant	27.269	-2.379	-2.415	-1.276	-48.669	16.649
N220	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.232	-27.872	-4.238	-0.486	-171.742	8.087
		Valor màxim de l'envolupant	0.361	-14.225	-2.430	-0.475	-83.796	16.649
N221	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	19.063	-4.616	-1.396	-4.299	-126.640	7.298
		Valor màxim de l'envolupant	38.945	-2.391	-0.793	-2.461	-60.828	14.961
N222	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.314	-27.792	-1.401	-3.610	-239.077	7.298
		Valor màxim de l'envolupant	0.586	-14.181	-0.795	-2.109	-118.147	14.961
N223	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	17.964	-4.613	-2.081	-4.049	-123.020	7.360
		Valor màxim de l'envolupant	36.694	-2.390	-1.184	-2.327	-59.132	15.094
N224	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.293	-27.807	-2.108	-2.385	-224.533	7.360
		Valor màxim de l'envolupant	0.531	-14.189	-1.196	-1.468	-110.686	15.094
N225	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	16.854	-4.608	-2.717	-3.700	-118.730	7.463
		Valor màxim de l'envolupant	34.416	-2.388	-1.549	-2.140	-57.009	15.318
N226	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.275	-27.822	-2.736	-1.573	-210.958	7.463
		Valor màxim de l'envolupant	0.484	-14.197	-1.556	-1.077	-103.733	15.318
N227	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	20.154	-4.618	-0.681	-4.445	-128.914	7.270
		Valor màxim de l'envolupant	41.182	-2.393	-0.387	-2.539	-62.034	14.899
N228	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.340	-27.777	-0.690	-2.041	-253.432	7.270
		Valor màxim de l'envolupant	0.651	-14.173	-0.391	-1.336	-125.514	14.899
N229	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.110	-29.287	-12.554	65.520	-0.449	0.079
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-14.783	-11.917	167.641	-0.370	0.186
N230	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.033	-28.450	-11.919	65.287	0.499	0.173
		Valor màxim de l'envolupant	0.104	-14.435	-11.290	167.196	0.697	0.399
N231	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.088	0.811	-0.264	117.260	-0.505	-3.896
		Valor màxim de l'envolupant	0.084	1.566	-0.238	228.141	-0.252	-2.065
N232	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.191	3.207	-0.804	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	-0.073	6.210	-0.584	-	-	-
N233	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.152	4.053	-0.986	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	-0.050	7.848	-0.702	-	-	-
N234	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.014	5.012	-1.203	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	-0.009	9.707	-0.845	-	-	-
N235	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.066	4.990	-1.113	-	-	-

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N236	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.080	9.667	-0.777	-	-	-
		Valor mínim de l'envolupant	0.059	3.981	-0.717	-	-	-
N237	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.148	7.707	-0.489	-	-	-
		Valor mínim de l'envolupant	0.044	3.178	-0.467	-	-	-
N238	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.141	6.146	-0.319	-	-	-
		Valor mínim de l'envolupant	-0.181	1.018	-0.140	-	-	-
N239	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.065	1.965	-0.127	-	-	-
		Valor mínim de l'envolupant	-0.450	-1.763	-0.326	0.271	0.000	1.159
N240	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.287	-0.915	-0.244	0.522	0.000	2.236
		Valor mínim de l'envolupant	0.101	-1.448	-0.318	0.222	0.000	-2.457
N241	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.305	-0.750	-0.237	0.428	0.000	-1.273
		Valor mínim de l'envolupant	0.038	3.116	-0.988	-2.003	-0.156	-0.904
N242	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.051	6.046	-0.693	-1.031	-0.102	-0.464
		Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N243	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.3.2. Barres

2.3.2.1. Comprovacions E.L.U. (Resumit)

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)																Estat
	$\lambda$	$\lambda_{lim}$	$N_d$	$N_{d,R}$	$M_d$	$M_{d,R}$	$V_d$	$V_{d,R}$	$M_{d,V_2}$	$M_{d,V_1}$	$N_{d,M_2}$	$N_{d,M_1}$	$M_{d,M_2}$	$M_{d,M_1}$	$M_{d,M_2}$	$M_{d,M_1}$	
N3/N4	$\lambda < 2.0$ Compleix	$\lambda_{lim} \leq \lambda_{lim,R}$ Compleix	$N_{d,R} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_d = 0.00$	$M_d = 0.00$ $\eta = 0.9$	$M_{d,R} = 0.00$ $\eta = 0.5$	$V_d = 0.00$ $\eta = 0.1$	$V_{d,R} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,V_2} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,V_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$N_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 1.4$	$N_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 1.4$	$M_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 1.4$	$M_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 1.4$
N2/N4	$\lambda < 2.0$ Compleix	$\lambda_{lim} \leq \lambda_{lim,R}$ Compleix	$N_{d,R} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_d = 0.00$	$M_d = 0.00$ $\eta = 0.9$	$M_{d,R} = 0.00$ $\eta = 0.5$	$V_d = 0.00$ $\eta = 0.1$	$V_{d,R} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,V_2} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,V_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$N_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 1.4$	$N_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 1.4$	$M_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 1.4$	$M_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 1.4$
N6/N5	$\lambda < 2.0$ Compleix	$\lambda_{lim} \leq \lambda_{lim,R}$ Compleix	$N_{d,R} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_d = 0.00$	$M_d = 0.00$ $\eta = 0.9$	$M_{d,R} = 0.00$ $\eta = 0.5$	$V_d = 0.00$ $\eta = 0.1$	$V_{d,R} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,V_2} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,V_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$N_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 1.2$	$N_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 1.2$	$M_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 1.2$	$M_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 1.2$
N5/N7	$\lambda < 2.0$ Compleix	$\lambda_{lim} \leq \lambda_{lim,R}$ Compleix	$N_{d,R} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_d = 0.00$	$M_d = 0.00$ $\eta = 0.9$	$M_{d,R} = 0.00$ $\eta = 0.5$	$V_d = 0.00$ $\eta = 0.1$	$V_{d,R} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,V_2} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,V_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$N_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 1.2$	$N_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 1.2$	$M_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 1.2$	$M_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 1.2$
N23/N196	$\lambda < 2.0$ Compleix	$\lambda_{lim} \leq \lambda_{lim,R}$ Compleix	$N_{d,R} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_d = 0.00$	$M_d = 0.00$ $\eta = 0.3$	$M_{d,R} = 0.00$ $\eta = 0.8$	$V_d = 0.00$ $\eta = 0.2$	$V_{d,R} = 0.00$ $\eta = 0.2$	$M_{d,V_2} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,V_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$N_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 1.8$	$N_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 1.8$	$M_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 1.8$	$M_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 1.8$
N196/N190	$\lambda < 2.0$ Compleix	$\lambda_{lim} \leq \lambda_{lim,R}$ Compleix	$N_{d,R} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_d = 0.00$	$M_d = 0.00$ $\eta = 0.6$	$M_{d,R} = 0.00$ $\eta = 1.6$	$V_d = 0.00$ $\eta = 1.2$	$V_{d,R} = 0.00$ $\eta = 1.2$	$M_{d,V_2} = 0.00$ $\eta = 0.5$	$M_{d,V_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$N_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 4.5$	$N_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 4.5$	$M_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 4.5$	$M_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 0.5$
N190/N192	$\lambda < 2.0$ Compleix	$\lambda_{lim} \leq \lambda_{lim,R}$ Compleix	$N_{d,R} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_d = 0.00$	$M_d = 0.00$ $\eta = 0.9$	$M_{d,R} = 0.00$ $\eta = 2.4$	$V_d = 0.00$ $\eta = 4.7$	$V_{d,R} = 0.00$ $\eta = 1.1$	$M_{d,V_2} = 0.00$ $\eta = 0.8$	$M_{d,V_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$N_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 8.0$	$N_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 8.0$	$M_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 8.0$	$M_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 0.8$
N192/N194	$\lambda < 2.0$ Compleix	$\lambda_{lim} \leq \lambda_{lim,R}$ Compleix	$N_{d,R} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_d = 0.00$	$M_d = 0.00$ $\eta = 1.3$	$M_{d,R} = 0.00$ $\eta = 3.0$	$V_d = 0.00$ $\eta = 8.1$	$V_{d,R} = 0.00$ $\eta = 0.7$	$M_{d,V_2} = 0.00$ $\eta = 1.1$	$M_{d,V_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$N_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 12.3$	$N_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 12.3$	$M_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	$M_{d,M_2} = 0.00$ $\eta = 12.3$	$M_{d,M_1} = 0.00$ $\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 12.3$
N194/N184	$\lambda < 2.0$ Compleix	$\lambda_{lim} \leq \lambda_{lim,R}$ Compleix	$N_{d,R} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_d = 0.00$	$M_d = 0.00$ $\eta = 1.6$	$M_{d,R} = 0.00$ $\eta = 3.3$	$V_d = 0.00$ $\eta = 12.4$	$V_{d,R} = 0.00$ $\eta = 0.4$	$M_{d,V_$								



**Notació:**

$\bar{\lambda}$ : Limitació d'esveltesa  
 $\lambda_w$ : Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida  
 $N$ : 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  
 $M_y V_z$ : Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats  
 $M_z V_y$ : Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats  
 $N M_y M_z$ : Resistència a flexió i axial combinats  
 $N M_y M_z V_y V_z$ : Resistència a flexió, axial i tallant combinats  
 $M_t$ : Resistència a torsió  
 $M V_z$ : Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats  
 $M V_y$ : Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats  
 $x$ : Distància a l'origen de la barra  
 $\eta$ : Coeficient d'aprofitament (%)  
 N.P.: No procedeix

**Comprovacions que no procedeixen (N.P.):**

- <sup>(1)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.
- <sup>(2)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.
- <sup>(3)</sup> No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
- <sup>(4)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.
- <sup>(5)</sup> No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
- <sup>(6)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.

**Errors:**

- <sup>(1)</sup> No és possible realitzar la comprovació, ja que el tallant és excessiu i esgota la secció. Per tant, no es pot comprovar la interacció entre flexió i tallant.
- <sup>(2)</sup> No és possible realitzar la comprovació, ja que el tallant és excessiu i esgota la secció. Per tant, no es pot comprovar la interacció entre axial, moment flector i tallant.
- <sup>(3)</sup> No és possible comprovar la resistència a la abolladura de l'ànima, ja que no hi ha formulació per a aquest cas en la normativa vigent.
- <sup>(4)</sup> L'axial de compressió és excessiu i supera l'axial resistent plàstic.
- <sup>(5)</sup> L'axial de tracció és excessiu i supera l'axial resistent plàstic.

## ANNEX 4. CÀLCUL NOVES OBERTURES DE XAPA

---

<b>1. DADES D'OBRA</b>	2
<b>1.1. Normes considerades</b>	2
<b>1.2. Estats límit</b>	2
1.2.1. Situacions de projecte	2
<b>1.3. Resistència al foc</b>	3
<b>2. ESTRUCTURA</b>	3
<b>2.1. Geometria</b>	3
2.1.1. Nusos	3
2.1.2. Barres	5
2.1.3. Làmines	6
<b>2.2. Càrregues</b>	6
2.2.1. Barres	7
<b>2.3. Resultats</b>	9
2.3.1. Nusos	9
2.3.2. Barres	14
2.3.3. Làmines	19

## 1. DADES D'OBRA

### 1.1. Normes considerades

Acers laminats i armats: Codi Estructural

Categoria d'ús: C. Zones d'accés al públic

### 1.2. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Acer laminat	CTE
	Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplaçaments	Accions característiques

#### 1.2.1. Situacions de projecte

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

- Amb coeficients de combinació

- Sense coeficients de combinació

- On:

$G_k$  Acció permanent

$P_k$  Acció de pretesat

$Q_k$  Acció variable

$\gamma_G$  Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents

$\gamma_P$  Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat

$\gamma_{Q,1}$  Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal

$\gamma_{Q,i}$  Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament

$\psi_{p,1}$  Coeficient de combinació de l'acció variable principal

$\psi_{a,i}$  Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

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

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

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

Accidental d'incendi				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-

Accidental d'incendi				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.700	0.600

### Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

### 1.3. Resistència al foc

#### Perfils d'acer

Norma: Codi Estructural

Resistència demandada: R 30

## 2. ESTRUCTURA

### 2.1. Geometria

#### 2.1.1. Nusos

Referències:

$\Delta_x, \Delta_y, \Delta_z$ : Desplaçaments prescrits en eixos globals.

$\theta_x, \theta_y, \theta_z$ : Girs prescrits en eixos globals.

Cada grau de llibertat es marca amb 'X' si està coaccionat i, en cas contrari, amb '-'.

Referència	Nusos									
	Coordenades			Vinculació exterior						Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	$\Delta_x$	$\Delta_y$	$\Delta_z$	$\theta_x$	$\theta_y$	$\theta_z$	
N1	0.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N2	0.000	0.000	2.100	-	-	-	-	-	-	Encastat
N3	0.000	1.800	2.100	-	-	-	-	-	-	Encastat
N4	0.000	1.800	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N5	0.000	-3.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N6	0.000	-3.000	17.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N7	0.000	4.800	17.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N8	0.000	4.800	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N9	0.000	10.192	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N10	0.000	10.192	1.980	-	-	-	-	-	-	Encastat
N11	0.000	10.252	2.394	-	-	-	-	-	-	Encastat
N12	0.000	10.426	2.774	-	-	-	-	-	-	Encastat
N13	0.000	10.700	3.090	-	-	-	-	-	-	Encastat
N14	0.000	11.052	3.316	-	-	-	-	-	-	Encastat

Referència	Nusos									Vinculació interior
	Coordenades			Vinculació exterior						
	X (m)	Y (m)	Z (m)	$\Delta_x$	$\Delta_y$	$\Delta_z$	$\theta_x$	$\theta_y$	$\theta_z$	
N15	0.000	11.453	3.434	-	-	-	-	-	-	Encastat
N16	0.000	11.871	3.434	-	-	-	-	-	-	Encastat
N17	0.000	12.272	3.316	-	-	-	-	-	-	Encastat
N18	0.000	12.624	3.090	-	-	-	-	-	-	Encastat
N19	0.000	12.898	2.774	-	-	-	-	-	-	Encastat
N20	0.000	13.072	2.394	-	-	-	-	-	-	Encastat
N21	0.000	13.132	1.980	-	-	-	-	-	-	Encastat
N22	0.000	13.132	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N23	0.000	7.192	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N24	0.000	7.192	17.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N25	0.000	16.172	17.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N26	0.000	16.172	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N27	0.000	-0.250	0.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N28	0.000	0.000	0.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N29	0.000	0.000	0.450	-	-	-	-	-	-	Encastat
N30	0.000	-0.250	0.450	-	-	-	-	-	-	Encastat
N31	0.000	0.000	0.750	-	-	-	-	-	-	Encastat
N32	0.000	-0.250	0.750	-	-	-	-	-	-	Encastat
N33	0.000	0.000	1.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N34	0.000	-0.250	1.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N35	0.000	0.000	1.350	-	-	-	-	-	-	Encastat
N36	0.000	-0.250	1.350	-	-	-	-	-	-	Encastat
N37	0.000	0.000	1.650	-	-	-	-	-	-	Encastat
N38	0.000	-0.250	1.650	-	-	-	-	-	-	Encastat
N39	0.000	0.000	1.950	-	-	-	-	-	-	Encastat
N40	0.000	-0.250	1.950	-	-	-	-	-	-	Encastat
N41	0.000	2.050	1.950	-	-	-	-	-	-	Encastat
N42	0.000	1.800	1.950	-	-	-	-	-	-	Encastat
N43	0.000	2.050	1.650	-	-	-	-	-	-	Encastat
N44	0.000	1.800	1.650	-	-	-	-	-	-	Encastat
N45	0.000	2.050	1.350	-	-	-	-	-	-	Encastat
N46	0.000	1.800	1.350	-	-	-	-	-	-	Encastat
N47	0.000	2.050	1.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N48	0.000	1.800	1.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N49	0.000	2.050	0.750	-	-	-	-	-	-	Encastat
N50	0.000	1.800	0.750	-	-	-	-	-	-	Encastat
N51	0.000	2.050	0.450	-	-	-	-	-	-	Encastat
N52	0.000	1.800	0.450	-	-	-	-	-	-	Encastat
N53	0.000	2.050	0.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N54	0.000	1.800	0.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N55	0.000	0.070	2.100	-	-	-	-	-	-	Encastat
N56	0.000	0.070	2.350	-	-	-	-	-	-	Encastat
N57	0.000	0.370	2.100	-	-	-	-	-	-	Encastat
N58	0.000	0.370	2.350	-	-	-	-	-	-	Encastat
N59	0.000	0.670	2.100	-	-	-	-	-	-	Encastat
N60	0.000	0.670	2.350	-	-	-	-	-	-	Encastat
N61	0.000	0.970	2.100	-	-	-	-	-	-	Encastat

Referència	Nusos									Vinculació interior
	Coordenades			Vinculació exterior						
	X (m)	Y (m)	Z (m)	$\Delta_x$	$\Delta_y$	$\Delta_z$	$\theta_x$	$\theta_y$	$\theta_z$	
N62	0.000	0.970	2.350	-	-	-	-	-	-	Encastat
N63	0.000	1.270	2.100	-	-	-	-	-	-	Encastat
N64	0.000	1.270	2.350	-	-	-	-	-	-	Encastat
N65	0.000	1.570	2.100	-	-	-	-	-	-	Encastat
N66	0.000	1.570	2.350	-	-	-	-	-	-	Encastat
N67	0.000	10.192	1.650	-	-	-	-	-	-	Encastat
N68	0.000	10.042	1.650	-	-	-	-	-	-	Encastat
N69	0.000	10.192	1.350	-	-	-	-	-	-	Encastat
N70	0.000	10.042	1.350	-	-	-	-	-	-	Encastat
N71	0.000	10.192	1.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N72	0.000	10.042	1.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N73	0.000	10.192	0.750	-	-	-	-	-	-	Encastat
N74	0.000	10.042	0.750	-	-	-	-	-	-	Encastat
N75	0.000	10.192	0.450	-	-	-	-	-	-	Encastat
N76	0.000	10.042	0.450	-	-	-	-	-	-	Encastat
N77	0.000	10.192	0.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N78	0.000	10.042	0.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N79	0.000	13.282	0.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N80	0.000	13.132	0.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N81	0.000	13.282	0.450	-	-	-	-	-	-	Encastat
N82	0.000	13.132	0.450	-	-	-	-	-	-	Encastat
N83	0.000	13.282	0.750	-	-	-	-	-	-	Encastat
N84	0.000	13.132	0.750	-	-	-	-	-	-	Encastat
N85	0.000	13.282	1.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N86	0.000	13.132	1.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N87	0.000	13.282	1.350	-	-	-	-	-	-	Encastat
N88	0.000	13.132	1.350	-	-	-	-	-	-	Encastat
N89	0.000	13.282	1.650	-	-	-	-	-	-	Encastat
N90	0.000	13.132	1.650	-	-	-	-	-	-	Encastat
N91	0.000	11.453	3.584	-	-	-	-	-	-	Encastat
N92	0.000	11.871	3.584	-	-	-	-	-	-	Encastat
N93	0.000	11.052	3.466	-	-	-	-	-	-	Encastat
N94	0.000	10.700	3.240	-	-	-	-	-	-	Encastat
N95	0.000	12.272	3.466	-	-	-	-	-	-	Encastat
N96	0.000	12.624	3.240	-	-	-	-	-	-	Encastat
N97	0.000	10.276	2.774	-	-	-	-	-	-	Encastat
N98	0.000	10.102	2.394	-	-	-	-	-	-	Encastat
N99	0.000	10.042	1.980	-	-	-	-	-	-	Encastat
N100	0.000	13.282	1.980	-	-	-	-	-	-	Encastat
N101	0.000	13.222	2.394	-	-	-	-	-	-	Encastat
N102	0.000	13.048	2.774	-	-	-	-	-	-	Encastat

2.1.2. Barres

2.1.2.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats						
Material	E	$\nu$	G	$f_y$	$\alpha_t$	$\gamma$

Tipus	Designació	(MPa)		(MPa)	(MPa)	(m/m°C)	(kN/m³)
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01
Notació: E: Modul d'elasticitat v: Modul de Poisson G: Modul de tall f <sub>y</sub> : Límit elàstic α <sub>1</sub> : Coeficient de dilatació γ: Pes específic							

### 2.1.2.2. Característiques mecàniques

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N1/N2, N2/N3, N4/N3, N9/N10, N15/N16, N22/N21, N10/N11, N11/N12, N12/N13, N13/N14, N14/N15, N17/N16, N18/N17, N19/N18, N20/N19 i N21/N20
2	N27/N28, N30/N29, N32/N31 i N34/N33
3	N36/N35, N38/N37, N40/N39, N42/N41, N44/N43, N46/N45, N48/N47, N50/N49, N52/N51, N54/N53, N55/N56, N57/N58, N59/N60, N61/N62, N63/N64, N65/N66, N68/N67, N70/N69, N72/N71, N74/N73, N76/N75, N78/N77, N80/N79, N82/N81, N84/N83, N86/N85, N88/N87, N90/N89, N15/N91, N16/N92, N14/N93, N13/N94, N17/N95, N18/N96, N97/N12, N98/N11, N99/N10, N21/N100, N20/N101 i N19/N102

Característiques mecàniques									
Tipus	Material Designació	Ref.	Descripció	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	I <sub>yy</sub> (cm⁴)	I <sub>zz</sub> (cm⁴)	I <sub>t</sub> (cm⁴)
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	1	12x600, (Platines)	72.00	60.00	60.00	21600.00	8.64	34.53
		2	R 12, (R)	1.13	1.02	1.02	0.10	0.10	0.20
		3	R 16, (R)	2.01	1.81	1.81	0.32	0.32	0.64
Notació: Ref.: Referència A: Àrea de la secció transversal Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local "Y" Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local "Z" I <sub>yy</sub> : Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local "Y" I <sub>zz</sub> : Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local "Z" I <sub>t</sub> : Inèrcia a torsió Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.									

### 2.1.3. Làmines

#### 2.1.3.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats						
Material	E	v	G	α <sub>1</sub>	γ	
Tipus Designació	(MPa)		(MPa)	(m/m°C)	(kN/m³)	
Genèric -	6000.00	0.300	-	-	-	-
Notació: E: Modul d'elasticitat v: Modul de Poisson G: Modul de tall α <sub>1</sub> : Coeficient de dilatació γ: Pes específic						



## 2.2. Càrregues

### 2.2.1. Barres

Referències:

'P1', 'P2':

- Càrregues puntuals, uniformes, en faixa i moments puntuals: 'P1' és el valor de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoidals: 'P1' és el valor de la càrrega en el punt on comença (L1) i 'P2' és el valor de la càrrega en el punt on acaba (L2).
- Càrregues triangulars: 'P1' és el valor màxim de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' i 'P2' són els valors de la temperatura a les cares exteriors o paraments de la peça. L'orientació de la variació de l'increment de temperatura sobre la secció transversal dependrà de la direcció seleccionada.

'L1', 'L2':

- Càrregues i moments puntuals: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on s'aplica la càrrega. 'L2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoidals, en faixa, i triangulars: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on comença la càrrega, 'L2' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on acaba la càrrega.

Unitats:

- Càrregues puntuals: kN
- Moments puntuals: kN·m.
- Càrregues uniformes, en faixa, triangulars i trapezoidals: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N1/N28	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N28/N29	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N29/N31	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N31/N33	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N33/N35	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N35/N37	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N37/N39	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N39/N2	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N55	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N55/N57	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N57/N59	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N59/N61	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N61/N63	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N63/N65	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N65/N3	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N54	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N54/N52	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N52/N50	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N50/N48	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N48/N46	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N46/N44	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N44/N42	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N42/N3	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N77	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N77/N75	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N75/N73	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N73/N71	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N71/N69	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N69/N67	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N67/N10	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N16	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N22/N80	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N80/N82	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N82/N84	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N84/N86	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N86/N88	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N88/N90	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N90/N21	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N10/N11	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N12/N13	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N13/N14	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N17/N16	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N18/N17	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N19/N18	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N20/N19	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N21/N20	Pes propi	Uniforme	0.554	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N27/N28	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N30/N29	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N32/N31	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N34/N33	Pes propi	Uniforme	0.009	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N36/N35	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N38/N37	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N40/N39	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N42/N41	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N44/N43	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N46/N45	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N48/N47	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N50/N49	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N52/N51	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N54/N53	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N55/N56	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N57/N58	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N59/N60	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N61/N62	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N63/N64	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N65/N66	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N68/N67	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N70/N69	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N72/N71	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N74/N73	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N76/N75	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N78/N77	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N80/N79	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N82/N81	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N84/N83	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N86/N85	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N88/N87	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N90/N89	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N91	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N16/N92	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N14/N93	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N13/N94	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N17/N95	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N18/N96	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N97/N12	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N98/N11	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N99/N10	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N21/N100	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N20/N101	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N19/N102	Pes propi	Uniforme	0.015	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

## 2.3. Resultats

### 2.3.1. Nusos

#### 2.3.1.1. Desplaçaments

Referències:

Dx, Dy, Dz: Desplaçaments dels nusos en eixos globals.

Gx, Gy, Gz: Girs dels nusos en eixos globals.



2.3.1.1.1. Envolutants

Envolutants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N2	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.016	-0.147	-0.311	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.016	-0.147	-0.311	0.000	0.000
N3	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.014	-0.151	0.090	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.014	-0.151	0.090	0.000	0.000
N4	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N5	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N6	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.002	-0.649	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.002	-0.649	0.000	0.000	0.000
N7	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.002	-0.649	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.002	-0.649	0.000	0.000	0.000
N8	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N9	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N10	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.035	-0.167	0.005	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.035	-0.167	0.005	0.000	0.000
N11	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.049	-0.206	-0.032	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.049	-0.206	-0.032	0.000	0.000
N12	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.040	-0.251	-0.092	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.040	-0.251	-0.092	0.000	0.000
N13	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.020	-0.301	-0.105	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.020	-0.301	-0.105	0.000	0.000
N14	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.007	-0.346	-0.082	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.007	-0.346	-0.082	0.000	0.000
N15	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.002	-0.373	-0.031	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.002	-0.373	-0.031	0.000	0.000
N16	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-0.373	0.031	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	-0.373	0.031	0.000	0.000
N17	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.005	-0.346	0.083	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.005	-0.346	0.083	0.000	0.000
N18	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.019	-0.301	0.102	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.019	-0.301	0.102	0.000	0.000
N19	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.037	-0.251	0.085	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.037	-0.251	0.085	0.000	0.000
N20	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.048	-0.206	0.034	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.048	-0.206	0.034	0.000	0.000
N21	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.033	-0.167	-0.004	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.033	-0.167	-0.004	0.000	0.000
N22	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N23	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolutants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N24	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.004	-0.686	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.004	-0.686	0.000	0.000	0.000
N25	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.004	-0.684	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.004	-0.684	0.000	0.000	0.000
N26	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N27	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.004	-0.010	-0.006	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.004	-0.010	-0.006	0.000	0.000
N28	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.008	-0.011	-0.032	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.008	-0.011	-0.032	0.000	0.000
N29	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.015	-0.033	-0.010	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.015	-0.033	-0.010	0.000	0.000
N30	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.010	-0.032	-0.005	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.010	-0.032	-0.005	0.000	0.000
N31	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.016	-0.054	0.002	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.016	-0.054	0.002	0.000	0.000
N32	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.011	-0.054	-0.001	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.011	-0.054	-0.001	0.000	0.000
N33	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.014	-0.075	0.010	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.014	-0.075	0.010	0.000	0.000
N34	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.009	-0.076	0.004	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.009	-0.076	0.004	0.000	0.000
N35	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.010	-0.096	0.015	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.010	-0.096	0.015	0.000	0.000
N36	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.005	-0.099	0.009	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.005	-0.099	0.009	0.000	0.000
N37	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.005	-0.116	0.022	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.005	-0.116	0.022	0.000	0.000
N38	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.001	-0.122	0.015	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.001	-0.122	0.015	0.000	0.000
N39	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.005	-0.137	0.029	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.005	-0.137	0.029	0.000	0.000
N40	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.010	-0.146	0.014	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.010	-0.146	0.014	0.000	0.000
N41	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.008	-0.146	-0.012	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.008	-0.146	-0.012	0.000	0.000
N42	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.004	-0.140	-0.034	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.004	-0.140	-0.034	0.000	0.000
N43	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-0.122	-0.011	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	-0.122	-0.011	0.000	0.000
N44	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.005	-0.118	-0.021	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.005	-0.118	-0.021	0.000	0.000
N45	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.005	-0.100	-0.007	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.005	-0.100	-0.007	0.000	0.000
N46	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.010	-0.097	-0.015	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.010	-0.097	-0.015	0.000	0.000
N47	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.009	-0.077	-0.003	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.009	-0.077	-0.003	0.000	0.000



Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.014	-0.312	-0.039	0.000	0.000
N95	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.002	-0.351	0.022	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.002	-0.351	0.022	0.000	0.000
N96	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.012	-0.312	0.038	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.012	-0.312	0.038	0.000	0.000
N97	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.037	-0.246	-0.058	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.037	-0.246	-0.058	0.000	0.000
N98	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.044	-0.205	-0.014	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.044	-0.205	-0.014	0.000	0.000
N99	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.033	-0.168	0.004	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-0.033	-0.168	0.004	0.000	0.000
N100	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.032	-0.168	-0.003	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.032	-0.168	-0.003	0.000	0.000
N101	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.042	-0.205	0.016	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.042	-0.205	0.016	0.000	0.000
N102	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.035	-0.246	0.057	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.035	-0.246	0.057	0.000	0.000

2.3.2. Barres

2.3.2.1. Comprovacions E.L.U. (Resumit)

Barres	COMPROVACIONS (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT													Estat
	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>z</sub>	V <sub>z</sub>	V <sub>x</sub>	M <sub>x</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>z</sub> V <sub>x</sub>	NM <sub>x</sub> M <sub>z</sub> V <sub>z</sub> V <sub>x</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>z</sub>	M <sub>x</sub> V <sub>x</sub>	M <sub>z</sub> V <sub>z</sub>	
N1/N28	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 8.4	x: 0 m η = 1.3	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m η = 1.3	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0 m η = 10.4	η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 10.4
N28/N29	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 7.9	x: 0 m η = 7.9	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0.075 m η < 0.1	x: 0.15 m η = 7.9	x: 0.075 m η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 7.9
N29/N31	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 7.6	x: 0 m η = 7.6	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	x: 0.15 m η = 7.6	x: 0.15 m η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 7.6
N31/N33	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 7.5	x: 0.15 m η = 7.5	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 7.5
N33/N35	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 7.5	x: 0.15 m η = 7.5	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.15 m η = 7.6	x: 0.15 m η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 7.6
N35/N37	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 7.5	x: 0.15 m η = 7.5	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.15 m η = 7.6	x: 0.15 m η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 7.6
N37/N39	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 7.5	x: 0 m η = 7.5	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η = 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.15 m η = 7.6	x: 0.15 m η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 7.6
N39/N2	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 7.4	x: 0 m η = 7.4	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η = 7.5	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η = 0.6	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.15 m η = 18.7	η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 18.7
N2/N55	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 1.1	x: 0 m η = 1.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m η = 7.5	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 1.4	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0 m η = 12.4	η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 12.4
N55/N57	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 1.7	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 1.5	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η = 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0 m η = 3.0	η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 3.0
N57/N59	x: 0.15 m η = 2.7	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 2.2	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m η = 0.2	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η = 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0 m η = 2.7	x: 0 m η = 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 2.7
N59/N61	x: 0.15 m η = 2.7	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 2.7	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.075 m η = 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0 m η = 2.8	x: 0 m η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 2.8
N61/N63	x: 0 m η = 2.7	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 2.7	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.225 m η = 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.075 m η = 2.8	η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 2.8
N63/N65	x: 0 m η = 2.4	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 2.4	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.225 m η = 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.075 m η = 2.6	η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 2.6
N65/N3	x: 0 m η = 1.1	x: 0.115 m η = 0.9	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.23 m η = 3.3	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.23 m η = 0.2	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.23 m η = 5.8	η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 5.8
N4/N54	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 8.5	x: 0 m η = 8.5	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m η = 1.3	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0 m η = 10.5	x: 0 m η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 10.5
N54/N52	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 8.0	x: 0 m η = 8.0	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η = 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.075 m η = 8.1	x: 0.075 m η = 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 8.1
N52/N50	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 7.7	x: 0 m η = 7.7	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η = 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.15 m η = 7.7	x: 0.15 m η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 7.7
N50/N48	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 7.6	x: 0.15 m η = 7.6	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.15 m η = 7.7	x: 0.15 m η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 7.7
N48/N46	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 7.7	x: 0.15 m η = 7.7	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.15 m η = 7.7	η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 7.7

Barres	COMPROVACIONS (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT													Estat
	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>z</sub>	V <sub>z</sub>	V <sub>x</sub>	M <sub>x</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>z</sub> V <sub>x</sub>	NM <sub>x</sub> M <sub>z</sub> V <sub>z</sub> V <sub>x</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>z</sub>	M <sub>x</sub> V <sub>x</sub>	M <sub>z</sub> V <sub>z</sub>	
N46/N44	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 7.8	x: 0.15 m η = 7.8	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.15 m η = 7.8	x: 0.15 m η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 7.8
N44/N42	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 7.8	x: 0.15 m η = 7.8	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.15 m η = 7.9	x: 0.15 m η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 7.9
N42/N3	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 8.1	x: 0.075 m η = 8.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η = 3.3	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.075 m η = 0.3	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.15 m η = 13.0	η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 13.0
N9/N7	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 9.1	x: 0 m η = 9.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η = 1.3	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	η = 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0 m η = 11.1	x: 0 m η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 11.1
N7/N75	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 8.6	x: 0 m η = 8.6	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.075 m η = 8.8	x: 0.15 m η = 8.7	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 8.7
N75/N73	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 8.6	x: 0.15 m η = 8.6	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.15 m η = 8.7	x: 0.15 m η = 8.7	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 8.7
N73/N71	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 8.9	x: 0.15 m η = 8.9	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.15 m η = 8.9	x: 0.15 m η = 8.9	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 8.9
N71/N69	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 9.2	x: 0.15 m η = 9.2	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.15 m η = 9.3	x: 0.15 m η = 9.3	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 9.3
N69/N67	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 9.7	x: 0.15 m η = 9.7	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.3 m η = 0.1	V <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0.3 m η = 9.8	x: 0.15 m η < 0.1	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 9.8
N67/N10	N <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup> η = 10.5	x: 0.165 m η = 10.5	M <sub>1a</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.33 m η = 0.7										

Barres	COMPROVACIONS (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	N <sub>i</sub>	N <sub>L</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	V <sub>z</sub>	V <sub>y</sub>	M <sub>2</sub> V <sub>2</sub>	M <sub>2</sub> V <sub>y</sub>	NM <sub>2</sub> V <sub>2</sub>	NM <sub>2</sub> V <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>t</sub>	M <sub>2</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>2</sub> V <sub>y</sub>	M <sub>2</sub> V <sub>z</sub>	
N54/N53	x: 0 m η = 1.9	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 1.9	
N55/N56	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.125 m η = 9.5	x: 0 m η = 3.9	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 0.2	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 9.4	x: 0 m η < 0.1	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 9.5	
N57/N58	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.125 m η = 0.9	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 0.9	
N59/N60	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 0.5	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 0.5	
N61/N62	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 0.6	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 0.6	
N63/N64	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.125 m η = 0.6	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 0.6	
N65/N66	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.125 m η = 3.2	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 3.2	
N68/N67	x: 0.075 m η = 2.7	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.075 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 2.7	
N70/N69	x: 0.075 m η = 2.6	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.075 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 2.6	
N72/N71	x: 0 m η = 2.5	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.075 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 2.5	
N74/N73	x: 0 m η = 2.4	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.075 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 2.4	
N76/N75	x: 0.075 m η = 2.2	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.075 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 2.2	
N78/N77	x: 0.075 m η = 2.2	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 2.2	
N80/N79	x: 0 m η = 2.2	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 2.2	
N82/N81	x: 0 m η = 2.4	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.075 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 2.4	
N84/N83	x: 0.075 m η = 2.4	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.075 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 2.4	
N86/N85	x: 0.075 m η = 2.5	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.075 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 2.5	
N88/N87	x: 0 m η = 2.5	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.075 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 2.5	
N90/N89	x: 0 m η = 2.7	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.075 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 2.7	
N15/N91	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.075 m η = 0.6	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 0.6	
N16/N92	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.075 m η = 0.6	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 0.6	
N14/N93	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 1.3	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 0.1	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 5.1	
N13/N94	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 8.4	x: 0 m η = 1.1	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 9.4	x: 0 m η = 0.1	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 9.4	
N17/N95	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 1.3	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 5.1	x: 0 m η = 0.1	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 5.1	
N18/N96	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 8.6	x: 0 m η = 1.0	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 9.5	x: 0 m η = 0.1	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 9.5	
N97/N12	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.075 m η = 2.6	x: 0.15 m η = 1.7	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η = 0.2	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	x: 0.15 m η = 4.3	x: 0.15 m η < 0.1	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 4.3	
N98/N11	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.075 m η = 4.9	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η = 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 4.9	
N99/N10	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 1.5	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 1.5	
N21/N10	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 1.4	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 1.4	
N20/N101	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 4.8	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 4.8	
N19/N102	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 2.3	x: 0 m η = 1.4	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 0.2	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 3.7	x: 0 m η < 0.1	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 3.7	

Notació:  
*N<sub>i</sub>*: Resistència a tracció  
*N<sub>L</sub>*: Resistència a compressió  
*M<sub>y</sub>*: Resistència a flexió eix Y  
*M<sub>z</sub>*: Resistència a flexió eix Z  
*V<sub>z</sub>*: Resistència a tall Z  
*V<sub>y</sub>*: Resistència a tall Y  
*M<sub>2</sub>V<sub>z</sub>*: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats  
*M<sub>2</sub>V<sub>y</sub>*: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats  
*NM<sub>2</sub>V<sub>z</sub>*: Resistència a flexió i axial combinats  
*NM<sub>2</sub>V<sub>y</sub>V<sub>z</sub>*: Resistència a flexió, axial i tallant combinats  
*M<sub>t</sub>*: Resistència a torsió  
*M<sub>2</sub>V<sub>z</sub>*: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats  
*M<sub>2</sub>V<sub>y</sub>*: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats  
*x*: Distància a l'origen de la barra  
*η*: Coeficient d'aportament (%)  
*N.P.*: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):  
<sup>(1)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.  
<sup>(2)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.  
<sup>(3)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.  
<sup>(4)</sup> No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.  
<sup>(5)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.  
<sup>(6)</sup> No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.  
<sup>(7)</sup> No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flexors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.  
<sup>(8)</sup> No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.  
<sup>(9)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.

Barres	COMPROVACIONS (CODI ESTRUCTURAL) - SITUACIÓ D'INCENDI														Estat
	N <sub>i</sub>	N <sub>L</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	V <sub>z</sub>	V <sub>y</sub>	M <sub>2</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>2</sub> V <sub>y</sub>	NM <sub>2</sub> V <sub>z</sub>	NM <sub>2</sub> V <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>t</sub>	M <sub>2</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>2</sub> V <sub>y</sub>	M <sub>2</sub> V <sub>z</sub>	
N1/N28	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 60.4	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 9.5	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 0.9	N.P. <sup>(4)</sup>	η < 0.1	x: 0 m η = 74.6	η < 0.1	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 74.6	
N28/N29	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.125 m η = 56.5	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η = 0.2	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0.075 m η < 0.1	x: 0.15 m η = 56.9	x: 0.075 m η < 0.1	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 56.9	
N29/N31	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.125 m η = 54.2	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η = 0.2	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	x: 0.15 m η = 54.4	x: 0.15 m η < 0.1	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	<b>COMPLEX</b> η = 54.4	
N31/N33	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η = 53.8	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0.15 m η < 0.1	x: 0.15 m η = 54.0	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>		



## **ANNEX 5. CÀLCUL OBERTURA MUR AMB CLAUSTRE**

---

<b>1. DADES D'OBRA</b>	2
<b>1.1. Normes considerades</b>	2
<b>1.2. Estats límit</b>	2
1.2.1. Situacions de projecte	2
<b>2. ESTRUCTURA</b>	3
<b>2.1. Geometria</b>	3
2.1.1. Nusos	3
2.1.2. Barres	3
<b>2.2. Càrregues</b>	4
2.2.1. Barres	4
<b>2.3. Resultats</b>	5
2.3.1. Nusos	6
2.3.2. Barres	6
2.3.3. Pilars	7
2.3.4. Bigues	8

## 1. DADES D'OBRA

### 1.1. Normes considerades

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Formigó: Codi Estructural

**Categoria d'ús:** C. Zones d'accés al públic

### 1.2. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Formigó	CTE
E.L.U. de ruptura. Acer laminat	Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplaçaments	Accions característiques

#### 1.2.1. Situacions de projecte

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

- **Amb coeficients de combinació**

- **Sense coeficients de combinació**

- On:

$G_k$  Acció permanent

$P_k$  Acció de pretesat

$Q_k$  Acció variable

$\gamma_G$  Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents

$\gamma_P$  Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat

$\gamma_{Q,1}$  Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal

$\gamma_{Q,i}$  Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament

$\psi_{p,1}$  Coeficient de combinació de l'acció variable principal

$\psi_{a,i}$  Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

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

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

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

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

Persistent o transitòria		
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )	Coeficients de combinació ( $\psi$ )

	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

### Desplaçaments

	Característica		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

## 2. ESTRUCTURA

### 2.1. Geometria

#### 2.1.1. Nusos

Referències:

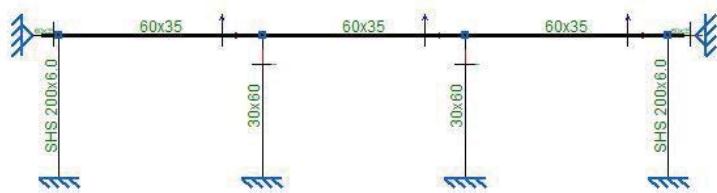
$\Delta_x, \Delta_y, \Delta_z$ : Desplaçaments prescrits en eixos globals.

$\theta_x, \theta_y, \theta_z$ : Girs prescrits en eixos globals.

Cada grau de llibertat es marca amb 'X' si està coaccionat i, en cas contrari, amb '-'.

Referència	Coordenades			Vinculació exterior						Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	$\Delta_x$	$\Delta_y$	$\Delta_z$	$\theta_x$	$\theta_y$	$\theta_z$	
N1	0.000	22.500	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N2	0.000	22.500	2.100	-	-	-	-	-	-	Encastat
N3	0.000	22.100	2.100	X	X	X	-	-	-	Encastat
N4	0.000	25.500	2.100	-	-	-	-	-	-	Encastat
N5	0.000	28.500	2.100	-	-	-	-	-	-	Encastat
N6	0.000	31.500	2.100	-	-	-	-	-	-	Encastat
N7	0.000	31.900	2.100	X	X	X	-	-	-	Encastat
N8	0.000	31.500	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N9	0.000	25.500	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N10	0.000	28.500	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat

#### 2.1.2. Barres



#### 2.1.2.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats							
Tipus	Designació	E (MPa)	$\nu$	G (MPa)	$f_y$ (MPa)	$\alpha_t$ (m/m°C)	$\gamma$ (kN/m³)
Acer laminat	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01
Formigó	HA-25, Yc=1.5	31476.00	0.200	13115.00	-	0.000010	24.53

Notació:  
*E*: Modul d'elasticitat  
 *$\nu$* : Modul de Poisson  
*G*: Modul de tall  
 *$f_y$* : Límit elàstic  
 *$\alpha_t$* : Coeficient de dilatació  
 *$\gamma$* : Pes específic

#### 2.1.2.2. Característiques mecàniques

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N1/N2 i N8/N6
2	N3/N7
3	N9/N4 i N10/N5

Característiques mecàniques									
Material		Ref.	Descripció	A (cm²)	A <sub>y</sub> (cm²)	A <sub>z</sub> (cm²)	I <sub>yy</sub> (cm⁴)	I <sub>zz</sub> (cm⁴)	I <sub>t</sub> (cm⁴)
Tipus	Designació			A	A <sub>y</sub>	A <sub>z</sub>	I <sub>yy</sub>	I <sub>zz</sub>	I <sub>t</sub>
Acer laminat	S275	1	SHS 200x60.0, (SHS)	45.61	19.40	19.40	2828.31	2828.31	4458.02
Formigó	HA-25, Yc=1.5	2	60x35, (Biga despenjada rectangular)	2100.00	1750.00	1750.00	214375.00	630000.00	540592.50
		3	30x60, (Rectangular)	1800.00	1500.00	1500.00	540000.00	135000.00	370980.00

Notació:  
*Ref.*: Referència  
*A*: Àrea de la secció transversal  
*A<sub>y</sub>*: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'  
*A<sub>z</sub>*: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'  
*I<sub>yy</sub>*: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'  
*I<sub>zz</sub>*: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'  
*I<sub>t</sub>*: Inèrcia a torsió  
 Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.

## 2.2. Càrregues

#### 2.2.1. Barres

Referències:

'P1', 'P2':

- Càrregues puntuals, uniformes, en faixa i moments puntuals: 'P1' és el valor de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoidals: 'P1' és el valor de la càrrega en el punt on comença (L1) i 'P2' és el valor de la càrrega en el punt on acaba (L2).
- Càrregues triangulars: 'P1' és el valor màxim de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Increments de temperatura: 'P1' i 'P2' són els valors de la temperatura a les cares exteriors o paraments de la peça. L'orientació de la variació de l'increment de temperatura sobre la secció transversal dependrà de la direcció seleccionada.

'L1', 'L2':

- Càrregues i moments puntuals: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on s'aplica la càrrega. 'L2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoidals, en faixa, i triangulars: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on comença la càrrega, 'L2' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on acaba la càrrega.



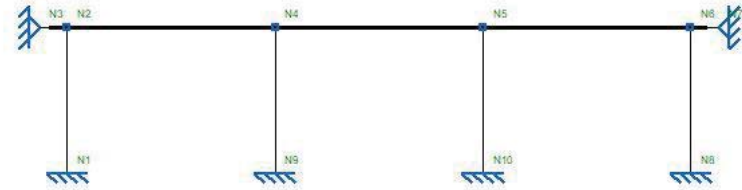
Unitats:

- Càrregues puntuals: kN
- Moments puntuals: kN·m.
- Càrregues uniformes, en faixa, triangulars i trapezoidals: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N1/N2	Pes propi	Uniforme	0.351	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N3/N2	Pes propi	Uniforme	5.150	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N3/N2	Pes propi	Uniforme	155.720	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N3/N2	Pes propi	Uniforme	2.370	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N3/N2	CM 1	Uniforme	12.710	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N3/N2	Q 1	Uniforme	4.250	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N4	Pes propi	Uniforme	5.150	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N4	Pes propi	Uniforme	155.720	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N4	Pes propi	Uniforme	2.370	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N4	Pes propi	Puntual	35.84	-	0.100	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N4	CM 1	Uniforme	12.710	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N4	CM 1	Puntual	17.44	-	0.100	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N4	Q 1	Uniforme	4.250	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N4	Q 1	Puntual	58.14	-	0.100	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N5	Pes propi	Uniforme	5.150	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N5	Pes propi	Uniforme	155.720	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N5	Pes propi	Uniforme	2.370	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N5	Pes propi	Puntual	35.84	-	0.400	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N5	CM 1	Uniforme	12.710	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N5	CM 1	Puntual	17.44	-	0.400	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N5	Q 1	Uniforme	4.250	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N5	Q 1	Puntual	58.14	-	0.400	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Pes propi	Uniforme	5.150	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Pes propi	Uniforme	155.720	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Pes propi	Uniforme	2.370	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Pes propi	Puntual	35.84	-	0.300	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	CM 1	Uniforme	12.710	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	CM 1	Puntual	17.44	-	0.300	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Q 1	Uniforme	4.250	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Q 1	Puntual	58.14	-	0.300	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N7	Pes propi	Uniforme	5.150	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N7	Pes propi	Uniforme	155.720	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N7	Pes propi	Uniforme	2.370	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N7	CM 1	Uniforme	12.710	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N7	Q 1	Uniforme	4.250	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N8/N6	Pes propi	Uniforme	0.351	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N4	Pes propi	Uniforme	4.415	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N10/N5	Pes propi	Uniforme	4.415	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

## 2.3. Resultats

### 2.3.1. Nusos



#### 2.3.1.1. Desplaçaments

Referències:

- Dx, Dy, Dz: Desplaçaments dels nusos en eixos globals.
- Gx, Gy, Gz: Girs dels nusos en eixos globals.

##### 2.3.1.1.1. Envolutants

Envolutants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Tipus	Combinació Descripció	Desplaçaments en eixos globals					
			Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N2	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-0.726	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	-0.652	-	-	-
N3	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-1.822	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-1.636	0.000	0.000
N4	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-0.263	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	-0.236	-	-	-
N5	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-0.266	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	-0.237	-	-	-
N6	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-0.638	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	-0.609	-	-	-
N7	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	1.531	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	1.602	0.000	0.000
N8	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N9	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N10	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

### 2.3.2. Barres

#### 2.3.2.1. Comprovacions E.L.U. (Resumit)

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)														Estat
	$\lambda$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub>	N <sub>c</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	V <sub>x</sub>	V <sub>y</sub>	M <sub>x</sub> V <sub>x</sub>	M <sub>y</sub> V <sub>y</sub>	NM <sub>x</sub> M <sub>x</sub>	NM <sub>y</sub> M <sub>y</sub>	V <sub>x</sub> V <sub>y</sub>	M <sub>t</sub>	

COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)													Estat									
Barres	$\bar{\lambda}$	$\lambda_{pe}$	Ni	Nc	Mv	Mz	Vz	Vv	MvZ	MzVv	NM/Mz	NM/MvZ		Mi	Mva = 0.00	MvVv = 0.00	MvVv = 0.00	MvVv = 0.00	MvVv = 0.00	MvVv = 0.00	MvVv = 0.00	MvVv = 0.00
N1/N2	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	N.P. <sup>(1)</sup>	Nc = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m N.P. <sup>(3)</sup>	Mva = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	Mva = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	Vza = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	Vza = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	Mva = 0.00 N.P. <sup>(8)</sup>	MvVv = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	MvVv = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	MvVv = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	MvVv = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	MvVv = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	MvVv = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	MvVv = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	MvVv = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX $\eta = 35.0$
N8/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	N.P. <sup>(1)</sup>	Nc = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m N.P. <sup>(3)</sup>	Mva = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	Mva = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	Vza = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	Vza = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	Mva = 0.00 N.P. <sup>(8)</sup>	MvVv = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	MvVv = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	MvVv = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	MvVv = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	MvVv = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	MvVv = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	MvVv = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	MvVv = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX $\eta = 35.0$

*Notació:*  
 $\bar{\lambda}$ : Limitació d'esveltesa  
 $\lambda_{pe}$ : Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida  
Ni: Resistència a torsió  
Nc: Resistència a compressió  
Mv: Resistència a flexió eix Y  
Mz: Resistència a flexió eix Z  
Vv: Resistència a tall Z  
Vz: Resistència a tall Y  
MvZ: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats  
MzVv: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats  
NM/Mz: Resistència a flexió i axial combinats  
NM/MvZ: Resistència a flexió, axial i tallant combinats  
Mi: Resistència a torsió  
Mva: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats  
MvVv: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats  
x: Distància al forquet de la barra  
 $\eta$ : Coeficient d'aprofitament (%)  
N.P.: No procedeix

*Comprovacions que no procedeixen (N.P.):*  
<sup>(1)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment flector que comprimeixi un ala, de manera que es pugui desenvolupar el fenomen d'abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida.  
<sup>(2)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.  
<sup>(3)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.  
<sup>(4)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.  
<sup>(5)</sup> No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.  
<sup>(6)</sup> No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flexors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.  
<sup>(7)</sup> No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.  
<sup>(8)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.  
<sup>(9)</sup> No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

### 2.3.3. Pilars

#### 2.3.3.1. Esforços

Referències:

- N: Esforç axial (kN)
- Vy: Esforç tallant segons l'eix local Y de la barra. (kN)
- Vz: Esforç tallant segons l'eix local Z de la barra. (kN)
- Mt: Moment torçor (kN·m)
- My: Moment flector en el pla 'XZ' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Y' de la barra). (kN·m)
- Mz: Moment flector en el pla 'XY' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Z' de la barra). (kN·m)

#### 2.3.3.1.1. Envolupants

Envolupants dels esforços en barres																									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra																						
			0.000 m	0.210 m	0.420 m	0.840 m	1.050 m	1.260 m	1.680 m	1.890 m	2.100 m														
N9/N4	Formigó	N <sub>min</sub>	-975.891	-974.640	-973.388	-970.885	-969.634	-968.382	-965.879	-964.628	-963.376														
		N <sub>max</sub>	-641.522	-640.595	-639.668	-637.814	-636.887	-635.960	-634.106	-633.179	-632.252														
		Vy <sub>min</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000													
		Vy <sub>max</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000													
		Vz <sub>min</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000													
		Vz <sub>max</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000													
		Mt <sub>min</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00													
		Mt <sub>max</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00													
		My <sub>min</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00													
		My <sub>max</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00													
		Mz <sub>min</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00													
		Mz <sub>max</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00													

Envolupants dels esforços en barres																									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra																						
			0.000 m	0.210 m	0.420 m	0.840 m	1.050 m	1.260 m	1.680 m	1.890 m	2.100 m														
N10/N5	Formigó	N <sub>min</sub>	-985.052	-983.801	-982.549	-980.046	-978.795	-977.543	-975.040	-973.789	-972.537														
		N <sub>max</sub>	-644.589	-643.662	-642.735	-640.881	-639.954	-639.027	-637.173	-636.246	-635.319														
		Vy <sub>min</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000													
		Vy <sub>max</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000													
		Vz <sub>min</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000													
		Vz <sub>max</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000													
		Mt <sub>min</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00													
		Mt <sub>max</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00													

Envolupants dels esforços en barres															
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.000 m	0.210 m	0.420 m	0.840 m	1.050 m	1.260 m	1.680 m	1.890 m	2.100 m				
		My <sub>min</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My <sub>max</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz <sub>min</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz <sub>max</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

### 2.3.4. Bigues

#### 2.3.4.1. Esforços

Referències:

- N: Esforç axial (kN)
- Vy: Esforç tallant segons l'eix local Y de la barra. (kN)
- Vz: Esforç tallant segons l'eix local Z de la barra. (kN)
- Mt: Moment torçor (kN·m)
- My: Moment flector en el pla 'XZ' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Y' de la barra). (kN·m)
- Mz: Moment flector en el pla 'XY' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Z' de la barra). (kN·m)

#### 2.3.4.1.1. Envolupants

Envolupants dels esforços en barres						
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra			
			0.000 m	0.200 m	0.400 m	
N3/N2	Formigó	N <sub>min</sub>	0.000	0.000	0.000	
		N <sub>max</sub>	0.000	0.000	0.000	
		Vy <sub>min</sub>	0.000	0.000	0.000	
		Vy <sub>max</sub>	0.000	0.000	0.000	
		Vz <sub>min</sub>	-78.057	-31.866	5.489	
		Vz <sub>max</sub>	-32.800	4.981	51.598	
		Mt <sub>min</sub>	0.00	0.00	0.00	
		Mt <sub>max</sub>	0.00	0.00	0.00	
		My <sub>min</sub>	0.00	3.04	-1.99	
		My <sub>max</sub>	0.00	10.73	12.75	
		Mz <sub>min</sub>	0.00	0.00	0.00	
		Mz <sub>max</sub>	0.00	0.00	0.00	

Envolupants dels esforços en barres															
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.000 m	0.429 m	0.857 m	1.071 m	1.500 m	1.929 m	2.357 m	2.571 m	3.000 m				
N2/N4	Formigó	N <sub>min</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		N <sub>max</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy <sub>min</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy <sub>max</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz <sub>min</sub>	-432.174	-176.306	-74.506	-23.863	57.921	133.328	208.736	246.439	321.847				
		Vz <sub>max</sub>	-259.284	-122.795	-44.655	-5.329	92.826	197.358	301.890	354.156	458.688				
		Mt <sub>min</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
		Mt <sub>max</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
		My <sub>min</sub>	-1.99	76.50	116.31	124.10	115.43	74.45	-7.20	-76.67	-250.85				
		My <sub>max</sub>	12.75	122.24	172.06	180.16	162.78	100.60	1.97	-47.62	-169.39				
		Mz <sub>min</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
		Mz <sub>max</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				

Envolupants dels esforços en barres			
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra

			0.000 m	0.399 m	0.857 m	1.071 m	1.500 m	1.929 m	2.357 m	2.571 m	3.000 m		
N4/N5	Formigó	N <sub>min</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		N <sub>max</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		V <sub>ymin</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		V <sub>y</sub> <sub>max</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		V <sub>zmin</sub>	-504.688	-407.369	-143.519	-92.619	6.800	82.208	157.615	195.319	270.726		
		V <sub>z</sub> <sub>max</sub>	-310.405	-240.201	-99.278	-60.208	20.312	124.844	229.376	281.641	386.173		
		M <sub>tmin</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		M <sub>t</sub> <sub>max</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		M <sub>ymin</sub>	-250.85	-80.39	7.68	26.42	39.66	18.42	-50.28	-105.03	-248.13		
		M <sub>y</sub> <sub>max</sub>	-169.39	-48.06	19.39	43.03	56.73	27.80	-30.80	-68.61	-168.48		
		M <sub>zmin</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		M <sub>z</sub> <sub>max</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

		Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.000 m	0.429 m	0.857 m	1.071 m	1.500 m	1.929 m	2.357 m	2.571 m	3.000 m		
N5/N6	Formigó	N <sub>min</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		N <sub>max</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		V <sub>ymin</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		V <sub>y</sub> <sub>max</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		V <sub>zmin</sub>	-586.364	-322.694	-218.162	-165.896	-63.973	28.020	103.427	141.131	216.538		
		V <sub>z</sub> <sub>max</sub>	-364.593	-235.906	-160.498	-122.795	-44.778	43.168	147.700	199.966	304.498		
		M <sub>tmin</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		M <sub>t</sub> <sub>max</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		M <sub>ymin</sub>	-248.13	-47.57	49.71	80.06	116.53	120.68	92.51	66.31	-16.30		
		M <sub>y</sub> <sub>max</sub>	-168.48	-27.36	76.20	117.35	166.05	169.95	129.05	91.80	-10.33		
		M <sub>zmin</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		M <sub>z</sub> <sub>max</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

		Envolupants dels esforços en barres			
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.200 m	0.400 m
N6/N7	Formigó	N <sub>min</sub>	0.000	0.000	0.000
		N <sub>max</sub>	0.000	0.000	0.000
		V <sub>ymin</sub>	0.000	0.000	0.000
		V <sub>y</sub> <sub>max</sub>	0.000	0.000	0.000
		V <sub>zmin</sub>	-89.534	-40.752	4.714
		V <sub>z</sub> <sub>max</sub>	-61.026	-25.836	12.670
		M <sub>tmin</sub>	0.00	0.00	0.00
		M <sub>t</sub> <sub>max</sub>	0.00	0.00	0.00
		M <sub>ymin</sub>	-16.30	-3.27	0.00
		M <sub>y</sub> <sub>max</sub>	-10.33	-1.65	0.00
		M <sub>zmin</sub>	0.00	0.00	0.00
		M <sub>z</sub> <sub>max</sub>	0.00	0.00	0.00

2.3.4.2. Comprovacions E.L.U. i E.L.S.

2.3.4.2.1. 1

		COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)												Estat		
Tram		Disp.	Arm.	Q	N,M	T <sub>c</sub>	T <sub>st</sub>	T <sub>sl</sub>	TNM <sub>x</sub>	TV <sub>x</sub>	TV <sub>y</sub>	TV <sub>st</sub>	TV <sub>sl</sub>		T <sub>Disp-st</sub>	T <sub>Disp-sl</sub>
N3 - N7	Compleix	'0.200 m'	'0.500 m'	'3.186 m'	'η = 96.5'	'η = 96.3'	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	<b>COMPLEIX</b> η = 96.5

		COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)														Estat
Tram		Disp.	Arm.	Q	N,M	T <sub>c</sub>	T <sub>st</sub>	T <sub>sl</sub>	TNM <sub>x</sub>	TV <sub>x</sub>	TV <sub>y</sub>	TV <sub>st</sub>	TV <sub>sl</sub>	T <sub>Disp-st</sub>	T <sub>Disp-sl</sub>	
<p><i>Notació:</i>                      Disp.: Disposicions relatives a les armadures                      Arm.: Armadura mínima i màxima                      Q: Estat límit d'esgotament enfront de tallant (combinacions no sísmiques)                      N,M: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions no sísmiques)                      T<sub>c</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Compensació obliqua                      T<sub>st</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a l'ànima                      T<sub>sl</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a les armadures longitudinals                      TNM<sub>x</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i esforços normals. Flexió al voltant de l'eix X.                      TV<sub>x</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Compensació obliqua                      TV<sub>y</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Compensació obliqua                      TV<sub>st</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Tracció a l'ànima                      TV<sub>sl</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Tracció a l'ànima                      T<sub>Disp-st</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura longitudinal                      T<sub>Disp-sl</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura transversal                      x: Distància a l'origen de la barra                      η: Coeficient d'aprofitament (%)                      N.P.: No procedeix</p>																
<p>Comprovacions que no procedeixen (N.P.):  <sup>(1)</sup> La comprovació de l'estat límit d'esgotament per torsió no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.  <sup>(2)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha interacció entre torsió i esforços normals.</p>																

		COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)						Estat
Tram		W <sub>k,C,sup.</sub>	W <sub>k,C,Lat.Dre.</sub>	W <sub>k,C,inf.</sub>	W <sub>k,C,Lat.Esq.</sub>	σ <sub>sr</sub>	V <sub>fis</sub>	
N3 - N7	Compleix	x: 3.25 m	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 1.471 m	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 4.471 m	Compleix	<b>COMPLEIX</b>
<p><i>Notació:</i>                      W<sub>k,C,sup.</sub>: Càlcul de l'amplada de fissura: Cara superior                      W<sub>k,C,Lat.Dre.</sub>: Càlcul de l'amplada de fissura: Cara lateral dreta                      W<sub>k,C,inf.</sub>: Càlcul de l'amplada de fissura: Cara inferior                      W<sub>k,C,Lat.Esq.</sub>: Càlcul de l'amplada de fissura: Cara lateral esquerra                      σ<sub>sr</sub>: Àrea mínima d'armadura                      V<sub>fis</sub>: Fissuració deguda a tensions tangencials de tallant                      x: Distància a l'origen de la barra                      η: Coeficient d'aprofitament (%)                      N.P.: No procedeix</p>								
<p>Comprovacions que no procedeixen (N.P.):  <sup>(1)</sup> No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.</p>								

Comprovacions de fletxa			
Bigues	A termini infinit (Quasipermanent)	Activa (Quasipermanent)	Estat
	f <sub>T,max</sub> ≤ f <sub>T,lim</sub> f <sub>T,lim</sub> = L/250	f <sub>A,max</sub> ≤ f <sub>A,lim</sub> f <sub>A,lim</sub> = L/500	
N3 - N7	f <sub>T,max</sub> : 4.41 mm f <sub>T,lim</sub> : 39.20 mm	f <sub>A,max</sub> : 2.02 mm f <sub>A,lim</sub> : 19.60 mm	<b>COMPLEIX</b>

## **ANNEX 6. CÀLCUL DE BIGA BOCA ESCÈNICA**

---

<b>1. DADES D'OBRA</b>	2
<b>1.1. Normes considerades</b>	2
<b>1.2. Estats límit</b>	2
1.2.1. Situacions de projecte	2
<b>1.3. Resistència al foc</b>	3
<b>2. ESTRUCTURA</b>	3
<b>2.1. Geometria</b>	3
2.1.1. Barres	3
<b>2.2. Càrregues</b>	4
2.2.1. Barres	4
<b>2.3. Resultats</b>	5
2.3.1. Nusos	5
2.3.2. Barres	5
2.3.3. Bigues	6

## 1. DADES D'OBRA

### 1.1. Normes considerades

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Formigó: EHE-08

**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	CTE
E.L.U. de ruptura. Acer laminat	Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplaçaments	Accions característiques

#### 1.2.1. Situacions de projecte

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

- **Amb coeficients de combinació**

- **Sense coeficients de combinació**

- On:

$G_k$  Acció permanent

$P_k$  Acció de pretesat

$Q_k$  Acció variable

$\gamma_G$  Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents

$\gamma_P$  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: EHE-08**

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Persistent o transitòria (G1)		
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )	Coeficients de combinació ( $\psi$ )

	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000

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

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000

**Desplaçaments**

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

**1.3. Resistència al foc**

**Perfils de fusta**

Norma: CTE DB SI. Anejo E: Resistència al foc de les estructures de fusta.

Resistència demanada: R30

**2. ESTRUCTURA**

**2.1. Geometria**

**2.1.1. Barres**

**2.1.1.1. Materials utilitzats**

Materials utilitzats							
Material	E	v	G	$f_y$	$\alpha_t$	$\gamma$	

Tipus	Designació	(MPa)		(MPa)	(MPa)	(m/m°C)	(kN/m³)
Acer laminat	S355	210000.00	0.300	81000.00	355.00	0.000012	77.01
Formigó	HA-25, Yc=1.5	27264.00	0.200	11360.00	-	0.000010	24.53

Notació:  
E: Modul d'elasticitat  
v: Modul de Poisson  
G: Modul de tall  
 $f_y$ : Límit elàstic  
 $\alpha_t$ : Coeficient de dilatació  
 $\gamma$ : Pes específic

**2.1.1.2. Característiques mecàniques**

**Tipus de peça**

Ref.	Peces
1	N3/N4
2	N2/N1

Característiques mecàniques									
Material		Ref.	Descripció	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm⁴)	Izz (cm⁴)	It (cm⁴)
Tipus	Designació								
Acer laminat	S355	1	CHS 80.0x4.0, (CHS)	9.55	8.60	8.60	69.15	69.15	138.29
Formigó	HA-25, Yc=1.5	2	30x120, (Biga despenjada rectangular)	3600.00	3000.00	3000.00	4320000.00	270000.00	910440.00

Notació:  
Ref.: Referència  
A: Àrea de la secció transversal  
Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'  
Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'  
Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'  
Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'  
It: Inèrcia a torsió  
Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.

**2.2. Càrregues**

**2.2.1. Barres**

Referències:

'P1', 'P2':

- Càrregues puntuals, uniformes, en faixa i moments puntuals: 'P1' és el valor de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoidals: 'P1' és el valor de la càrrega en el punt on comença (L1) i 'P2' és el valor de la càrrega en el punt on acaba (L2).
- Càrregues triangulars: 'P1' és el valor màxim de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Increments de temperatura: 'P1' i 'P2' són els valors de la temperatura a les cares exteriors o paraments de la peça. L'orientació de la variació de l'increment de temperatura sobre la secció transversal dependrà de la direcció seleccionada.

'L1', 'L2':

- Càrregues i moments puntuals: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on s'aplica la càrrega. 'L2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoidals, en faixa, i triangulars: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on comença la càrrega, 'L2' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on acaba la càrrega.

Unitats:

- Càrregues puntuals: kN
- Moments puntuals: kN·m.
- Càrregues uniformes, en faixa, triangulars i trapezoidals: kN/m.

- Incrementos de temperatura: °C.

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors			Posició		Direcció		
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N2/N1	Pes propi	Uniforme	8.829	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N1	CM 1	Faixa	35.800	-	0.000	2.000	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N1	CM 1	Faixa	35.800	-	7.200	9.200	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N1	CM 1	Faixa	40.600	-	2.000	7.200	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N1	CM 1	Uniforme	2.700	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N1	CM 1	Uniforme	2.700	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N1	CM 1	Uniforme	8.000	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N1	Q 1	Uniforme	2.700	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N3/N4	Pes propi	Uniforme	0.074	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

## 2.3. Resultats

### 2.3.1. Nusos

#### 2.3.1.1. Desplaçaments

Referències:

Dx, Dy, Dz: Desplaçaments dels nusos en eixos globals.

Gx, Gy, Gz: Girs dels nusos en eixos globals.

#### 2.3.1.1.1. Envoltupants

Envoltupants dels desplaçaments en nusos									
Referència	Tipus	Combinació	Descripció	Desplaçaments en eixos globals					
				Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplaçaments	Valor mínim de l'envoltupant	Valor mínim de l'envoltupant	0.000	0.000	0.000	1.699	0.000	0.000
			Valor màxim de l'envoltupant	0.000	0.000	0.000	-1.773	0.000	0.000
N2	Desplaçaments	Valor mínim de l'envoltupant	Valor mínim de l'envoltupant	0.000	0.000	0.000	-1.773	0.000	0.000
			Valor màxim de l'envoltupant	0.000	0.000	0.000	-1.699	0.000	0.000
N3	Desplaçaments	Valor mínim de l'envoltupant	Valor mínim de l'envoltupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Valor màxim de l'envoltupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N4	Desplaçaments	Valor mínim de l'envoltupant	Valor mínim de l'envoltupant	0.000	0.000	-0.374	0.000	0.000	0.000
			Valor màxim de l'envoltupant	0.000	0.000	-0.374	0.000	0.000	0.000

### 2.3.2. Barres

#### 2.3.2.1. Comprovacions E.L.U. (Resumit)

Barra	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)												Estat			
	$\lambda$	Nt	Nc	M <sub>r</sub>	M <sub>z</sub>	V <sub>z</sub>	V <sub>y</sub>	M <sub>z</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>z</sub> V <sub>y</sub>	NM-M <sub>z</sub>	NM-M <sub>z</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>t</sub>		M <sub>z</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>z</sub> V <sub>y</sub>	
N3/N4	$\lambda < 2.0$	N <sub>Ed</sub> = 0.00	x: 0 m	M <sub>Ed</sub> = 0.00	M <sub>Ed</sub> = 0.00	V <sub>Ed</sub> = 0.00	V <sub>Ed</sub> = 0.00	N <sub>P</sub> (1)	N <sub>P</sub> (4)	N <sub>P</sub> (5)	N <sub>P</sub> (6)	M <sub>Ed</sub> = 0.00	N <sub>P</sub> (7)	N <sub>P</sub> (8)	N <sub>P</sub> (9)	<b>COMPLEX</b> $\eta = 29.7$

Barra	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)												Estat
	$\lambda$	Nt	Nc	M <sub>r</sub>	M <sub>z</sub>	V <sub>z</sub>	V <sub>y</sub>	M <sub>z</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>z</sub> V <sub>y</sub>	NM-M <sub>z</sub>	NM-M <sub>z</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>t</sub>	
<p>Notació:</p> <p><math>\lambda</math>: Limitació d'esveltesa  N: Resistència a tracció  N<sub>c</sub>: Resistència a compressió  M<sub>r</sub>: Resistència a flexió eix Y  M<sub>z</sub>: Resistència a flexió eix Z  V<sub>z</sub>: Resistència a tall Z  V<sub>y</sub>: Resistència a tall Y  M<sub>z</sub>V<sub>z</sub>: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats  M<sub>z</sub>V<sub>y</sub>: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats  NM-M<sub>z</sub>: Resistència a flexió i axial combinats  NM-M<sub>z</sub>V<sub>z</sub>: Resistència a flexió, axial i tallant combinats  M<sub>t</sub>: Resistència a torsió  M<sub>z</sub>V<sub>z</sub>: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats  M<sub>z</sub>V<sub>y</sub>: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats  x: Distància a l'origen de la barra  <math>\eta</math>: Coeficient d'aprofitament (%)  N.P.: No procedeix</p> <p>Comprovacions que no procedeixen (N.P.):</p> <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 moment flector.  (3) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.  (4) No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.  (5) No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flexors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.  (6) No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.  (7) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.  (8) No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.</p>													

### 2.3.3. Bigues

#### 2.3.3.1. Comprovacions E.L.U. i E.L.S.

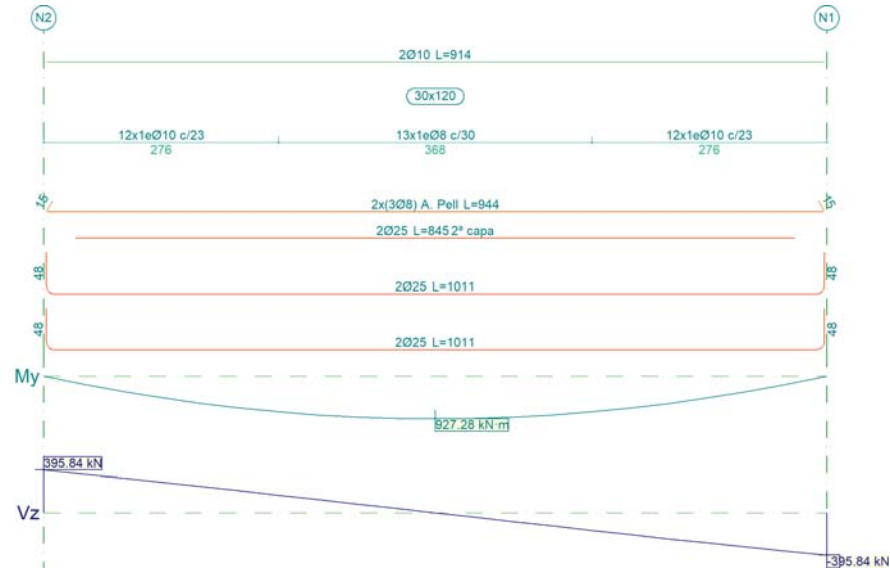
Tram	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (INSTRUCCIÓ DE FORMIGÓ ESTRUCTURAL EHE-08)												Estat			
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T <sub>c</sub>	T <sub>st</sub>	T <sub>st</sub>	TNM <sub>x</sub>	TV <sub>x</sub>	TV <sub>y</sub>	TV <sub>st</sub>	TV <sub>st</sub>		T <sub>Geom.</sub>	T <sub>Disp-st</sub>	T <sub>Disp-st</sub>
N2 - N1	Compleix	0.460 m' Compleix	1.158 m' $\eta = 72.4$	0.000 m' $\eta = 83.5$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	<b>COMPLEX</b> $\eta = 83.5$
<p>Notació:</p> <p>Disp.: Disposicions relatives a les armadures  Arm.: Armadura mínima i màxima  Q: Estat límit d'esgotament enfront de tallant (combinacions no sísmiques)  N,M: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions no sísmiques)  T<sub>c</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Compressió obliqua.  T<sub>st</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a l'ànima.  T<sub>st</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a les armadures longitudinals.  TNM<sub>x</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i esforços normals. Flexió al voltant de l'eix X.  TV<sub>x</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Compressió obliqua  TV<sub>y</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Compressió obliqua  TV<sub>st</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Tracció a l'ànima.  TV<sub>st</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Tracció a l'ànima.  T<sub>Geom.</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Relació entre les dimensions de la secció.  T<sub>Disp-st</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura longitudinal.  T<sub>Disp-st</sub>: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura transversal.  x: Distància a l'origen de la barra  <math>\eta</math>: Coeficient d'aprofitament (%)  N.P.: No procedeix</p> <p>Comprovacions que no procedeixen (N.P.):</p> <p>(1) La comprovació de l'estat límit d'esgotament per torsió no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.  (2) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha interacció entre torsió i esforços normals.</p>																

Tram	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (INSTRUCCIÓ DE FORMIGÓ ESTRUCTURAL EHE-08)							Estat
	$\sigma_c$	W <sub>k,C,sup.</sub>	W <sub>k,C,lat.Dre.</sub>	W <sub>k,C,inf.</sub>	W <sub>k,C,lat.Esq.</sub>	$\sigma_{sr}$	V <sub>fis</sub>	
N2 - N1	x: 4.6 m Compleix	N.P.(1)	x: 4.6 m Compleix	x: 4.6 m Compleix	x: 4.6 m Compleix	x: 0.92 m Compleix	x: 0 m Compleix	<b>COMPLEX</b>
<p>Notació:</p> <p><math>\sigma_c</math>: Fissuració per compressió  W<sub>k,C,sup.</sub>: Fissuració per tracció: Cara superior  W<sub>k,C,lat.Dre.</sub>: Fissuració per tracció: Cara lateral dreta  W<sub>k,C,inf.</sub>: Fissuració per tracció: Cara inferior  W<sub>k,C,lat.Esq.</sub>: Fissuració per tracció: Cara lateral esquerra  <math>\sigma_{sr}</math>: Àrea mínima d'armadura  V<sub>fis</sub>: Fissuració per tallant  x: Distància a l'origen de la barra  <math>\eta</math>: Coeficient d'aprofitament (%)  N.P.: No procedeix</p> <p>Comprovacions que no procedeixen (N.P.):</p> <p>(1) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.</p>								

Comprovacions de fletxa				
Bigues	Sobrecàrrega (Característica)	A termini infinit (Quasipermanent)	Activa (Característica)	Estat
	$f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	$f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = \text{Min.}(L/300, L/500 + 10.00)$	$f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	

Comprovacions de fletxa				
Bigues	Sobrecàrrega (Característica) $f_{i,0} \leq f_{i,0,lim}$ $f_{i,0,lim} = L/350$	A termini infinit (Quasipermanent) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = \text{Mín.}(L/300, L/500 + 10.00)$	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estat
N2 - N1	$f_{i,0}$ : 0.54 mm $f_{i,0,lim}$ : 26.28 mm	$f_{T,max}$ : 23.55 mm $f_{T,lim}$ : 28.40 mm	$f_{A,max}$ : 22.83 mm $f_{A,lim}$ : 23.00 mm	COMPLEIX

2.3.3.2. Llistat d'armats



Pòrtic 1		Tram:		
Secció		30x120		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Moment mín.	[kN·m]	--	--	--
x	[m]	--	--	--
Moment màx.	[kN·m]	<b>776.84</b>	<b>927.28</b>	<b>776.84</b>
x	[m]	2.76	4.60	6.44
Tallant mín.	[kN]	--	<b>-122.64</b>	<b>-395.84</b>
x	[m]	--	5.98	9.20
Tallant màx.	[kN]	<b>395.84</b>	<b>122.64</b>	--
x	[m]	0.00	3.22	--
Torçor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--
Torçor màx.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--
F. Sobrecàrrega		<b>0.54 mm, L/17001 (L: 9.20 m)</b>		

Pòrtic 1			
Secció		30x120	
Zona		1/3L	2/3L
F. Activa		<b>22.83 mm, L/403 (L: 9.20 m)</b>	
F. A termini infinit		<b>23.55 mm, L/391 (L: 9.20 m)</b>	



## **ANNEX 7. CÀLCUL DE BIGUES DE VOLUM D'ENTRADA**

---

<b>1. DADES D'OBRA</b>	2
<b>1.1. Normes considerades</b>	2
<b>1.2. Estats límit</b>	2
1.2.1. Situacions de projecte	2
<b>2. ESTRUCTURA</b>	3
<b>2.1. Geometria</b>	3
2.1.1. Barres	3
<b>2.2. Càrregues</b>	4
2.2.1. Barres	4
<b>2.3. Resultats</b>	5
2.3.1. Nusos	5
2.3.2. Barres	7

## 1. DADES D'OBRA

### 1.1. Normes considerades

Acers laminats i armats: Codi Estructural

**Categoria d'ús:** G2. Cobertes accessibles únicament per a manteniment

### 1.2. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Acer laminat	CTE
	Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplaçaments	Accions característiques

#### 1.2.1. Situacions de projecte

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

- **Amb coeficients de combinació**

- **Sense coeficients de combinació**

- On:

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

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

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

Persistent o transitòria				
	Coefficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coefficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000

#### Desplaçaments

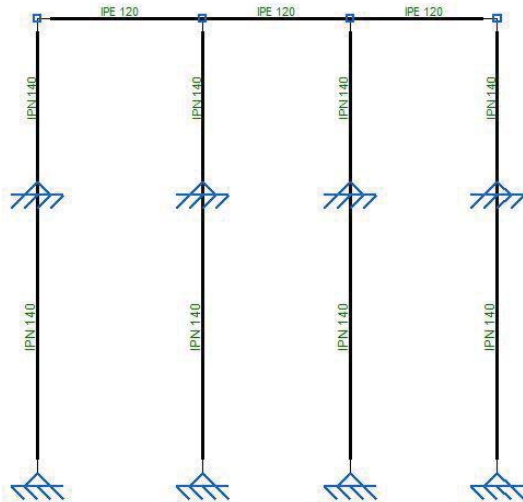
Característica				
	Coefficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coefficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )

	Característica			
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

## 2. ESTRUCTURA

### 2.1. Geometria

#### 2.1.1. Barres



#### 2.1.1.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats							
Tipus	Material Designació	E (MPa)	$\nu$	G (MPa)	$f_y$ (MPa)	$\alpha_1$ (m/m°C)	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notació:  
*E*: Mòdul d'elasticitat  
 *$\nu$* : Mòdul de Poisson  
*G*: Mòdul de tall  
 *$f_y$* : Límit elàstic  
 *$\alpha_1$* : Coeficient de dilatació  
 *$\gamma$* : Pes específic

#### 2.1.1.2. Característiques mecàniques

Tipus de peça	
Ref.	Peces

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N1/N3, N4/N6, N7/N9 i N10/N12
2	N6/N12

Característiques mecàniques									
Tipus	Material Designació	Ref.	Descripció	A (cm <sup>2</sup> )	Avy (cm <sup>2</sup> )	Avz (cm <sup>2</sup> )	Iyy (cm <sup>4</sup> )	Izz (cm <sup>4</sup> )	It (cm <sup>4</sup> )
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	1	IPN 140, (IPN)	18.20	8.51	6.30	573.00	35.20	4.32
		2	IPE 120, (IPE)	13.20	6.05	4.25	318.00	27.70	1.69

Notació:  
*Ref.*: Referència  
*A*: Àrea de la secció transversal  
*Avy*: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'  
*Avz*: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'  
*Iyy*: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'  
*Izz*: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'  
*It*: Inèrcia a torsió  
 Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.

### 2.2. Càrregues

#### 2.2.1. Barres

Referències:

'P1', 'P2':

- Càrregues puntuals, uniformes, en faixa i moments puntuals: 'P1' és el valor de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoidals: 'P1' és el valor de la càrrega en el punt on comença (L1) i 'P2' és el valor de la càrrega en el punt on acaba (L2).
- Càrregues triangulars: 'P1' és el valor màxim de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Increments de temperatura: 'P1' i 'P2' són els valors de la temperatura a les cares exteriors o paraments de la peça. L'orientació de la variació de l'increment de temperatura sobre la secció transversal dependrà de la direcció seleccionada.

'L1', 'L2':

- Càrregues i moments puntuals: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on s'aplica la càrrega. 'L2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoidals, en faixa, i triangulars: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on comença la càrrega, 'L2' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on acaba la càrrega.

Unitats:

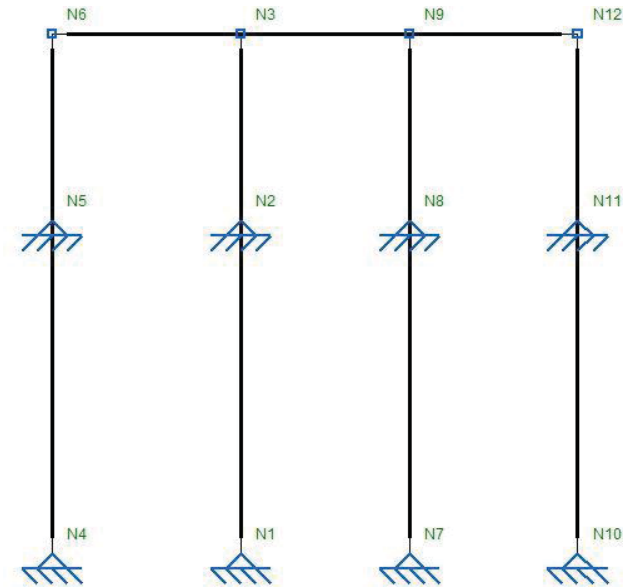
- Càrregues puntuals: kN
- Moments puntuals: kN·m.
- Càrregues uniformes, en faixa, triangulars i trapezoidals: kN/m.
- Increments de temperatura: °C.

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N1/N2	Pes propi	Uniforme	0.140	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N1/N2	Pes propi	Uniforme	0.531	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N1/N2	CM 1	Uniforme	7.080	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N1/N2	Q 1	Uniforme	1.770	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N3	Pes propi	Uniforme	0.140	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N3	Pes propi	Uniforme	0.531	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N3	CM 1	Uniforme	7.080	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N3	Q 1	Uniforme	1.770	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N5	Pes propi	Uniforme	0.140	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N5	Pes propi	Uniforme	0.281	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N5	CM 1	Uniforme	3.740	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N5	Q 1	Uniforme	0.935	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Pes propi	Uniforme	0.140	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Pes propi	Uniforme	0.281	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	CM 1	Uniforme	3.740	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Q 1	Uniforme	0.935	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N7/N8	Pes propi	Uniforme	0.140	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N7/N8	Pes propi	Uniforme	0.501	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N7/N8	CM 1	Uniforme	6.680	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N7/N8	Q 1	Uniforme	1.670	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N8/N9	Pes propi	Uniforme	0.140	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N8/N9	Pes propi	Uniforme	0.501	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N8/N9	CM 1	Uniforme	6.680	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N8/N9	Q 1	Uniforme	1.670	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N10/N11	Pes propi	Uniforme	0.140	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N10/N11	Pes propi	Uniforme	0.251	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N10/N11	CM 1	Uniforme	3.340	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N10/N11	Q 1	Uniforme	0.835	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	Pes propi	Uniforme	0.140	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	Pes propi	Uniforme	0.251	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	CM 1	Uniforme	3.340	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	Q 1	Uniforme	0.835	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N3	Pes propi	Uniforme	0.102	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N3	Pes propi	Uniforme	0.500	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N3/N9	Pes propi	Uniforme	0.102	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N3/N9	Pes propi	Uniforme	0.500	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N12	Pes propi	Uniforme	0.102	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N12	Pes propi	Uniforme	0.500	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

## 2.3. Resultats

### 2.3.1. Nusos



#### 2.3.1.1. Desplaçaments

Referències:

Dx, Dy, Dz: Desplaçaments dels nusos en eixos globals.  
Gx, Gy, Gz: Girs dels nusos en eixos globals.

##### 2.3.1.1.1. Envolupants

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Tipus	Combinació Descripció	Desplaçaments en eixos globals					
			Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-4.161	0.941	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-3.239	1.091	0.000
N2	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-3.831	0.941	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-3.421	1.091	0.000
N3	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-19.716	-12.754	0.941	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	-16.927	-10.937	1.091	0.000
N4	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-1.437	2.757	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-1.073	3.150	0.000
N5	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-3.662	2.757	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-3.195	3.150	0.000
N6	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-15.229	-9.786	2.757	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	-13.029	-8.366	3.150	0.000
N7	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-3.869	-1.934	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-3.009	-1.670	0.000
N8	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-3.740	-1.934	0.000

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Tipus	Combinació Descripció	Desplaçaments en eixos globals					
			Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-3.334	-1.670	0.000
N9	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-18.973	-12.269	-1.934	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	-16.286	-10.519	-1.670	0.000
N10	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-1.227	-3.558	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-0.911	-3.097	0.000
N11	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-3.404	-3.558	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-2.967	-3.097	0.000
N12	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-14.003	-8.995	-3.558	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	-11.981	-7.691	-3.097	0.000

### 2.3.2. Barres

#### 2.3.2.1. Comprovacions E.L.U. (Resumit)

Barres	COMPROVACIONS (CODI ESTRUCTURAL)													Estat	
	$\lambda_w$	$N_t$	$N_c$	$M_y$	$M_z$	$V_z$	$V_y$	$M_y V_z$	$M_z V_y$	$N M_y M_z$	$N M_y M_z V_y V_z$	$M_t$	$M V_z$		$M V_y$
N1/N2	x: 0.206 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(2)</sup>	x: 3.3 m $\eta = 93.8$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 3.3 m $\eta = 22.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(8)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	<b>COMPLEX</b> $\eta = 93.8$
N2/N3	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m $\eta = 93.8$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 19.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(4)</sup>	$\eta < 0.1$	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(8)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	<b>COMPLEX</b> $\eta = 93.8$
N4/N5	x: 0.206 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(2)</sup>	x: 3.3 m $\eta = 59.8$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 3.3 m $\eta = 12.8$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(8)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	<b>COMPLEX</b> $\eta = 59.8$
N5/N6	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m $\eta = 59.8$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 11.6$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(4)</sup>	$\eta < 0.1$	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(8)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	<b>COMPLEX</b> $\eta = 59.8$
N7/N8	x: 0.206 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(2)</sup>	x: 3.3 m $\eta = 89.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 3.3 m $\eta = 21.6$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(8)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	<b>COMPLEX</b> $\eta = 89.3$
N8/N9	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m $\eta = 89.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 18.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(4)</sup>	$\eta < 0.1$	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(8)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	<b>COMPLEX</b> $\eta = 89.3$
N10/N11	x: 0.206 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(2)</sup>	x: 3.3 m $\eta = 54.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 3.3 m $\eta = 11.5$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(8)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	<b>COMPLEX</b> $\eta = 54.3$
N11/N12	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m $\eta = 54.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 10.5$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(4)</sup>	$\eta < 0.1$	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(8)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	<b>COMPLEX</b> $\eta = 54.3$
N6/N3	x: 0.187 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(2)</sup>	x: 1.87 m $\eta = 9.7$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 1.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0.187 m $\eta < 0.1$	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 1.7$	N.P. <sup>(9)</sup>	<b>COMPLEX</b> $\eta = 9.7$
N3/N9	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.835 m $\eta = 11.0$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 1.67 m $\eta = 0.8$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(4)</sup>	$\eta < 0.1$	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(8)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	<b>COMPLEX</b> $\eta = 11.0$
N9/N12	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m $\eta = 8.8$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 1.67 m $\eta = 1.6$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	$\eta = 0.5$	x: 1.67 m $\eta = 1.6$	N.P. <sup>(9)</sup>	<b>COMPLEX</b> $\eta = 8.8$

Notació:  
 $\lambda_w$ : 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  
 $M_y V_z$ : Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats  
 $M_z V_y$ : Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats  
 $N M_y M_z$ : Resistència a flexió i axial combinats  
 $N M_y M_z V_y V_z$ : Resistència a flexió, axial i tallants combinats  
 $M_t$ : Resistència a torsió  
 $M V_z$ : Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats  
 $M V_y$ : Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats  
 $x$ : Distància a l'origen de la barra  
 $\eta$ : Coeficient d'aprofundiment (%)  
 N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):  
<sup>(1)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.  
<sup>(2)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.  
<sup>(3)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.  
<sup>(4)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.  
<sup>(5)</sup> No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.  
<sup>(6)</sup> No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flexors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.  
<sup>(7)</sup> No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.  
<sup>(8)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.  
<sup>(9)</sup> No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

## ANNEX 8. CÀLCUL APEUAMENT ESCALA EXISTENT

---

<b>1. DADES D'OBRA</b>	2
<b>1.1. Normes considerades</b>	2
<b>1.2. Estats límit</b>	2
1.2.1. Situacions de projecte	2
<b>2. ESTRUCTURA</b>	3
<b>2.1. Geometria</b>	3
2.1.1. Barres	3
<b>2.2. Càrregues</b>	4
2.2.1. Barres	4
<b>2.3. Resultats</b>	5
2.3.1. Nusos	5
2.3.2. Barres	6

## 1. DADES D'OBRA

### 1.1. Normes considerades

Acers laminats i armats: Codi Estructural

**Categoria d'ús:** C. Zones d'accés al públic

### 1.2. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Acer laminat	CTE
	Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplaçaments	Accions característiques

#### 1.2.1. Situacions de projecte

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

- Amb coeficients de combinació

- Sense coeficients de combinació

- On:

$G_k$  Acció permanent

$P_k$  Acció de pretesat

$Q_k$  Acció variable

$\gamma_G$  Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents

$\gamma_P$  Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat

$\gamma_{Q,1}$  Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal

$\gamma_{Q,i}$  Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament

$\psi_{p,1}$  Coeficient de combinació de l'acció variable principal

$\psi_{a,i}$  Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

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

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

	Persistent o transitòria			
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

**Desplaçaments**

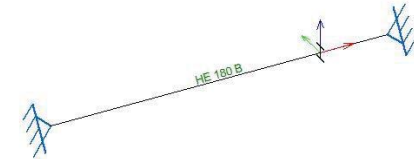
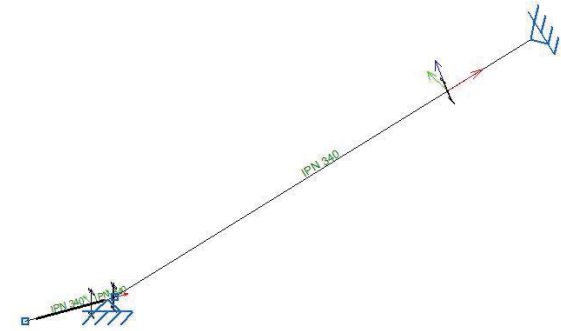
	Característica			
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )

	Característica			
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

## 2. ESTRUCTURA

### 2.1. Geometria

#### 2.1.1. Barres



#### 2.1.1.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats							
Tipus	Material	E (MPa)	$\nu$	G (MPa)	$f_y$ (MPa)	$\alpha_t$ (m/m°C)	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )
	Designació						
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notació:  
*E*: Modul d'elasticitat  
 *$\nu$* : Modul de Poisson  
*G*: Modul de tall  
 *$f_y$* : Límit elàstic  
 *$\alpha_t$* : Coeficient de dilatació  
 *$\gamma$* : Pes específic

#### 2.1.1.2. Característiques mecàniques

Tipus de peça	
Ref.	Peces

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N1/N2 i N2/N3
2	N5/N6

Característiques mecàniques									
Tipus	Material Designació	Ref.	Descripció	A	Avy	Avz	Iyy	Izz	It
				(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>4</sup> )	(cm <sup>4</sup> )	(cm <sup>4</sup> )
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	1	IPN 340, (IPN)	86.70	37.61	33.31	15700.00	674.00	90.40
		2	HE 180 B, (HEB)	65.30	37.80	11.63	3831.00	1363.00	42.21

Notació:  
 Ref.: Referència  
 A: Àrea de la secció transversal  
 Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'  
 Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'  
 Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'  
 Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'  
 It: Inèrcia a torsió  
 Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.

## 2.2. Càrregues

### 2.2.1. Barres

Referències:

'P1', 'P2':

- Càrregues puntuals, uniformes, en faixa i moments puntuals: 'P1' és el valor de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoidals: 'P1' és el valor de la càrrega en el punt on comença (L1) i 'P2' és el valor de la càrrega en el punt on acaba (L2).
- Càrregues triangulars: 'P1' és el valor màxim de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Increments de temperatura: 'P1' i 'P2' són els valors de la temperatura a les cares exteriors o paraments de la peça. L'orientació de la variació de l'increment de temperatura sobre la secció transversal dependrà de la direcció seleccionada.

'L1', 'L2':

- Càrregues i moments puntuals: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on s'aplica la càrrega. 'L2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoidals, en faixa, i triangulars: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on comença la càrrega, 'L2' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on acaba la càrrega.

Unitats:

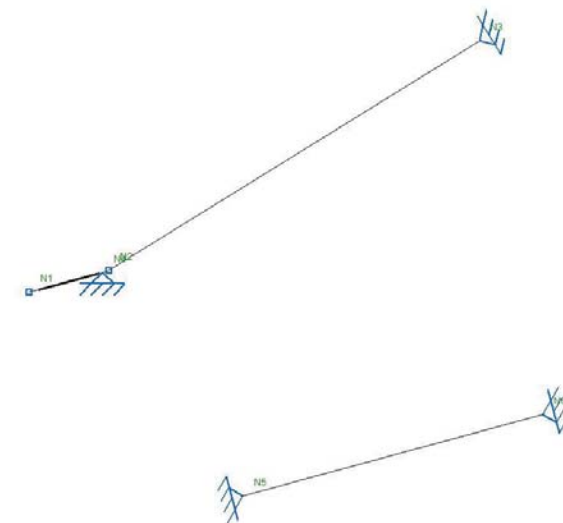
- Càrregues puntuals: kN
- Moments puntuals: kN-m.
- Càrregues uniformes, en faixa, triangulars i trapezoidals: kN/m.
- Increments de temperatura: °C.

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N1/N4	Pes propi	Uniforme	0.668	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N1/N4	Pes propi	Uniforme	14.000	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N1/N4	CM 1	Uniforme	10.500	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N1/N4	Q 1	Uniforme	17.500	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N2	Pes propi	Uniforme	0.668	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N2	Pes propi	Uniforme	14.000	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N2	CM 1	Uniforme	10.500	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N2	Q 1	Uniforme	17.500	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N3	Pes propi	Uniforme	0.668	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N3	Pes propi	Uniforme	14.000	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N3	CM 1	Uniforme	10.500	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N3	Q 1	Uniforme	17.500	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Pes propi	Uniforme	0.503	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Pes propi	Uniforme	4.500	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Q 1	Uniforme	7.500	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

## 2.3. Resultats

### 2.3.1. Nusos





2.3.1.1. Desplaçaments

Referències:

Dx, Dy, Dz: Desplaçaments dels nusos en eixos globals.  
Gx, Gy, Gz: Girs dels nusos en eixos globals.

2.3.1.1.1. Envoltupants

Envoltupants dels desplaçaments en nusos									
Referència	Tipus	Combinació Descripció	Desplaçaments en eixos globals						
			Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)	
N1	Desplaçaments	Valor mínim de l'envoltupant	0.000	0.000	5.810	-8.971	0.000	0.000	
		Valor màxim de l'envoltupant	0.000	0.000	9.851	-5.291	0.000	0.000	
N2	Desplaçaments	Valor mínim de l'envoltupant	0.000	0.003	-0.965	-9.321	0.000	0.000	
		Valor màxim de l'envoltupant	0.000	0.005	-0.569	-5.498	0.000	0.000	
N3	Desplaçaments	Valor mínim de l'envoltupant	0.000	0.000	0.000	5.975	0.000	0.000	
		Valor màxim de l'envoltupant	0.000	0.000	0.000	10.129	0.000	0.000	
N4	Desplaçaments	Valor mínim de l'envoltupant	0.000	0.000	0.000	-9.258	0.000	0.000	
		Valor màxim de l'envoltupant	0.000	0.000	0.000	-5.461	0.000	0.000	
N5	Desplaçaments	Valor mínim de l'envoltupant	0.000	0.000	0.000	-5.901	0.000	0.000	
		Valor màxim de l'envoltupant	0.000	0.000	0.000	-2.361	0.000	0.000	
N6	Desplaçaments	Valor mínim de l'envoltupant	0.000	0.000	0.000	2.361	0.000	0.000	
		Valor màxim de l'envoltupant	0.000	0.000	0.000	5.901	0.000	0.000	

2.3.2. Barres

2.3.2.1. Comprovacions E.L.U. (Resumit)

Barres	COMPROVACIONS (CODI ESTRUCTURAL)													Estat	
	$\lambda_{ed}$	$N_t$	$N_c$	$M_y$	$M_z$	$V_z$	$V_y$	$M_2V_z$	$M_2V_y$	$NM_yM_z$	$NM_zM_yV_zV_y$	$M_t$	$M_2V_z$		$M_2V_y$
N1/N4	x: 0.183 m $\lambda_{ed} \leq \lambda_{ed,max}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(2)</sup>	x: 1.1 m $\eta = 13.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 1.1 m $\eta = 10.5$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0.183 m $\eta < 0.1$	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(8)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	<b>COMPLEX</b> $\eta = 13.4$
N4/N2	$\lambda_{ed} \leq \lambda_{ed,max}$ Compleix	$\eta = 6.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m $\eta = 13.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 22.3$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(4)</sup>	$\eta < 0.1$	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 0 m $\eta = 19.4$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(8)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	<b>COMPLEX</b> $\eta = 22.3$
N2/N3	x: 0 m $\lambda_{ed} \leq \lambda_{ed,max}$ Compleix	x: 5.902 m $\eta = 9.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(2)</sup>	x: 2.951 m $\eta = 86.5$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 27.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 2.951 m $\eta = 92.8$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(8)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	<b>COMPLEX</b> $\eta = 92.8$
N5/N6	x: 0.281 m $\lambda_{ed} \leq \lambda_{ed,max}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(2)</sup>	x: 2.25 m $\eta = 36.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 13.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0.281 m $\eta < 0.1$	N.P. <sup>(5)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(8)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	<b>COMPLEX</b> $\eta = 36.1$
<p>Notació:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\lambda_{ed}</math>: Aborjament de l'ànima induïda per l'ala comprimida</li> <li><math>N_t</math>: Resistència a tracció</li> <li><math>N_c</math>: Resistència a compressió</li> <li><math>M_y</math>: Resistència a flexió eix Y</li> <li><math>M_z</math>: Resistència a flexió eix Z</li> <li><math>V_z</math>: Resistència a tall Z</li> <li><math>V_y</math>: Resistència a tall Y</li> <li><math>M_2V_z</math>: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats</li> <li><math>M_2V_y</math>: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats</li> <li><math>NM_yM_z</math>: Resistència a flexió i axial combinats</li> <li><math>NM_zM_yV_zV_y</math>: Resistència a flexió, axial i tallant combinats</li> <li><math>M_t</math>: Resistència a torsió</li> <li><math>M_2V_z</math>: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats</li> <li><math>M_2V_y</math>: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats</li> <li><math>x</math>: Distància a l'origen de la barra</li> <li><math>\eta</math>: Coeficient d'aportament (%)</li> <li>N.P.: No procedeix</li> </ul> <p>Comprovacions que no procedeixen (N.P.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><sup>(1)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.</li> <li><sup>(2)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.</li> <li><sup>(3)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.</li> <li><sup>(4)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.</li> <li><sup>(5)</sup> No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.</li> <li><sup>(6)</sup> No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flexors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.</li> <li><sup>(7)</sup> No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.</li> <li><sup>(8)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.</li> <li><sup>(9)</sup> No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.</li> </ul>															

## ANNEX 9. CÀLCUL DE NOVA ESCALA ABSIS

---

<b>1. DADES D'OBRA</b>	2
<b>1.1. Normes considerades</b>	2
<b>1.2. Estats límit</b>	2
1.2.1. Situacions de projecte	2
<b>1.3. Resistència al foc</b>	3
<b>2. ESTRUCTURA</b>	3
<b>2.1. Geometria</b>	3
2.1.1. Barres	3
2.1.2. Làmines	4
<b>2.2. Resultats</b>	7
2.2.1. Nusos	8
2.2.2. Barres	14
2.2.3. Bigues	15
2.2.4. Làmines	21

## 1. DADES D'OBRA

### 1.1. Normes considerades

Acers laminats i armats: Codi Estructural

Categoria d'ús: C. Zones d'accés al públic

### 1.2. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Acer laminat	CTE
	Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplaçaments	Accions característiques

#### 1.2.1. Situacions de projecte

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

- Amb coeficients de combinació

- Sense coeficients de combinació

- On:

$G_k$  Acció permanent

$P_k$  Acció de pretesat

$Q_k$  Acció variable

$\gamma_G$  Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents

$\gamma_P$  Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat

$\gamma_{Q,1}$  Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal

$\gamma_{Q,i}$  Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament

$\psi_{p,1}$  Coeficient de combinació de l'acció variable principal

$\psi_{a,i}$  Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

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

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

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

Accidental d'incendi				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-

Accidental d'incendi				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.700	0.600

### Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

## 1.3. Resistència al foc

### Perfils d'acer

Norma: Codi Estructural

Resistència demanada: R 90

Revestiment de protecció: Pintura intumescent

Densitat: 0.0 kg/m<sup>3</sup>

Conductivitat: 0.01 W/(m·K)

Calor específic: 0.00 J/(kg·K)

L'espessor mínim necessari de revestiment per a cada barra s'indica en la taula de comprovació de resistència.

## 2. ESTRUCTURA

### 2.1. Geometria

#### 2.1.1. Barres

##### 2.1.1.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats							
Material		E	v	G	f <sub>y</sub>	$\alpha_t$	$\gamma$
Tipus	Designació	(MPa)		(MPa)	(MPa)	(m/m°C)	(kN/m <sup>3</sup> )
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notació:  
*E*: Mòdul d'elasticitat  
*v*: Mòdul de Poisson  
*G*: Mòdul de tall  
*f<sub>y</sub>*: Límit elàstic  
 *$\alpha_t$* : Coeficient de dilatació  
 *$\gamma$* : Pes específic

##### 2.1.1.2. Característiques mecàniques

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N6/N5, N4/N5, N4/N3, N8/N9, N8/N7 i N10/N7
2	N148/N149, N147/N149 i N147/N146

Característiques mecàniques										
Tipus	Material		Ref.	Descripció	A (cm <sup>2</sup> )	Avy (cm <sup>2</sup> )	Avz (cm <sup>2</sup> )	Iyy (cm <sup>4</sup> )	Izz (cm <sup>4</sup> )	It (cm <sup>4</sup> )
	Designació									
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)		1	IPE 80, (IPE)	7.60	3.59	2.38	80.10	8.49	0.67
			2	BIGA ESCALA, (IAS)	147.12	27.00	100.01	156439.60	913.33	70.62

Notació:  
 Ref.: Referència  
 A: Àrea de la secció transversal  
 Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'  
 Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'  
 Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'  
 Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'  
 It: Inèrcia a torsió  
 Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.

### 2.1.1.3. Amidament de superfícies

Acer laminat: Amidament de les superfícies a pintar					
Serie	Perfil	Superfície unitària (m <sup>2</sup> /m)	Longitud (m)	Superfície (m <sup>2</sup> )	
IPE	IPE 80	0.336	16.222	5.457	
IAS	BIGA ESCALA	2.476	8.065	19.970	
<b>Total</b>				<b>25.427</b>	

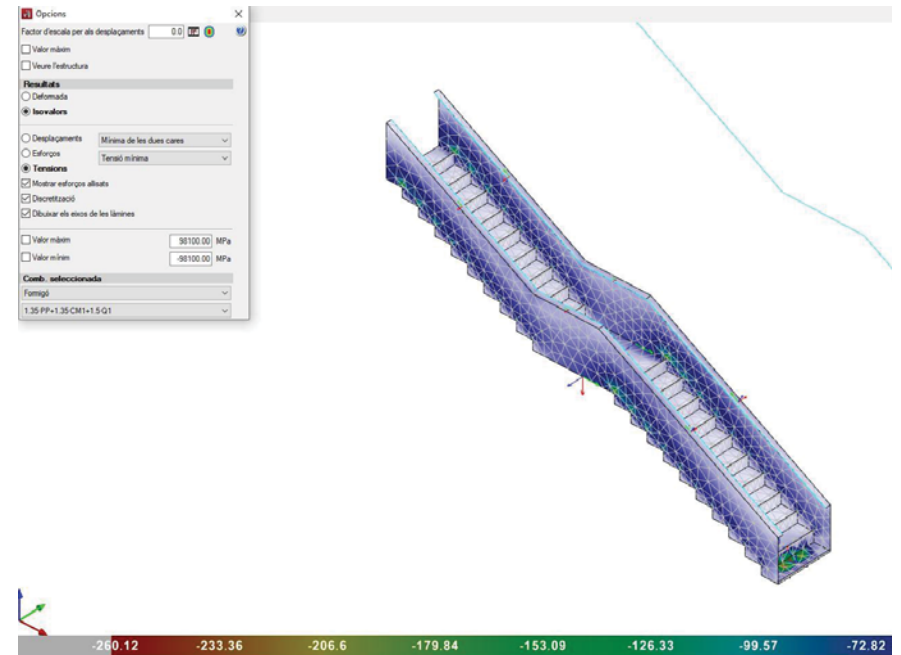
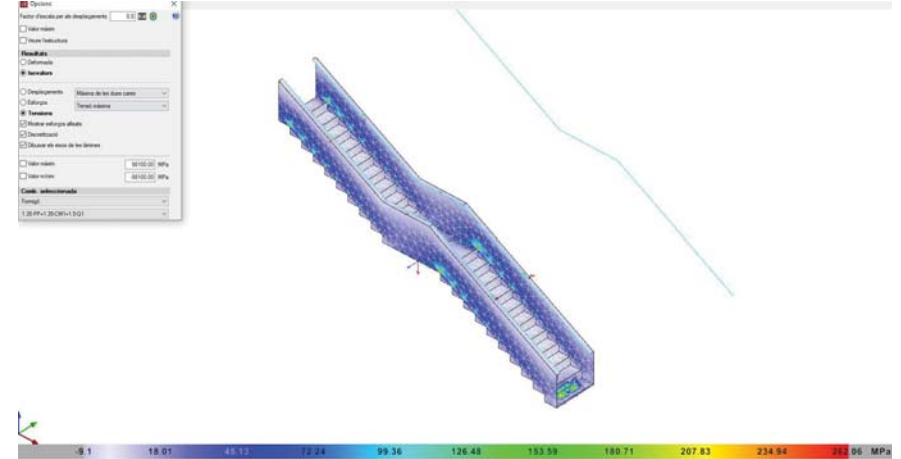
### 2.1.2. Làmines

#### 2.1.2.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats							
Tipus	Material Designació	E (MPa)	$\nu$	G (MPa)	$f_y$ (MPa)	$\alpha_t$ (m/m°C)	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notació:  
 E: Modul d'elasticitat  
 $\nu$ : Modul de Poisson  
 G: Modul de tall  
 $f_y$ : Límit elàstic  
 $\alpha_t$ : Coeficient de dilatació  
 $\gamma$ : Pes específic

### 2.1.2.2. Descripció

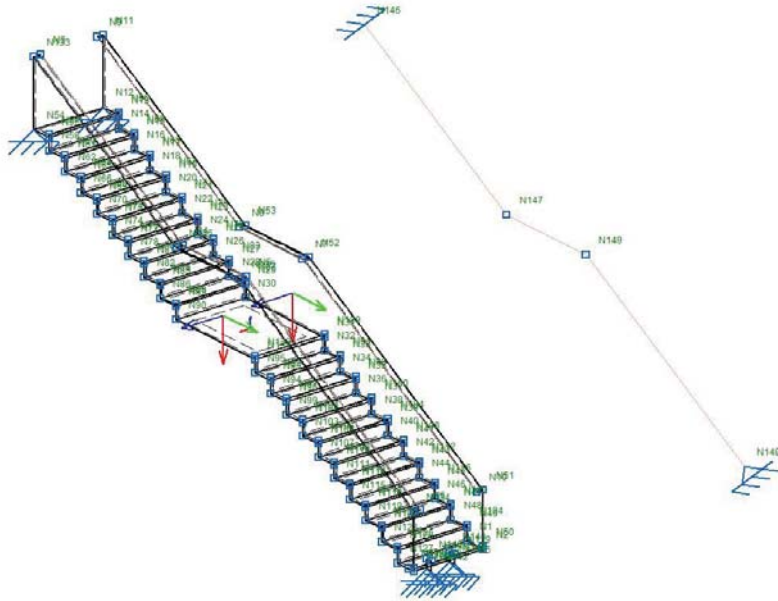


Descripció						
Tipus	Material Designació	Làmina	Nusos	Gruix (mm)	Àrea (m²)	Vinc. interior
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	L1	N11, N12, N13, N14, N15, N16, N17, N18, N19, N20, N21, N22, N23, N24, N25, N26, N27, N28, N29, N30, N31, N32, N33, N34, N35, N36, N37, N38, N39, N40, N41, N42, N43, N44, N45, N46, N47, N48, N49, N1, N2, N50, N51, N52 i N53	12.0	6.251	Totes encastades
		L2	N12, N54, N55 i N13	12.0	0.307	Totes encastades
		L3	N14, N13, N56, N57, N55 i N58	12.0	0.218	Totes encastades
		L4	N16, N15, N59, N60, N61 i N62	12.0	0.218	Totes encastades
		L5	N15, N14, N58 i N61	12.0	0.315	Totes encastades
		L6	N18, N17, N63, N64, N65 i N66	12.0	0.218	Totes encastades
		L7	N17, N16, N62 i N65	12.0	0.315	Totes encastades
		L8	N20, N19, N67, N68, N69 i N70	12.0	0.218	Totes encastades
		L9	N19, N18, N66 i N69	12.0	0.315	Totes encastades
		L10	N22, N21, N71, N72, N73 i N74	12.0	0.218	Totes encastades
		L11	N21, N20, N70 i N73	12.0	0.315	Totes encastades
		L12	N24, N23, N75, N76, N77 i N78	12.0	0.218	Totes encastades
		L13	N23, N22, N74 i N77	12.0	0.315	Totes encastades
		L14	N26, N25, N79, N80, N81 i N82	12.0	0.218	Totes encastades
		L15	N25, N24, N78 i N81	12.0	0.315	Totes encastades
		L16	N28, N27, N83, N84, N85 i N86	12.0	0.218	Totes encastades
		L17	N27, N26, N82 i N85	12.0	0.315	Totes encastades
		L18	N30, N29, N87, N88, N89 i N90	12.0	0.218	Totes encastades
		L19	N29, N28, N86 i N89	12.0	0.315	Totes encastades
		L20	N34, N33, N91, N92, N93 i N94	12.0	0.218	Totes encastades
		L21	N33, N32, N95 i N93	12.0	0.315	Totes encastades
		L22	N36, N35, N96, N97, N98 i N99	12.0	0.218	Totes encastades
		L23	N35, N34, N94 i N98	12.0	0.315	Totes encastades
		L24	N38, N37, N100, N101, N102 i N103	12.0	0.218	Totes encastades
		L25	N37, N36, N99 i N102	12.0	0.315	Totes encastades
		L26	N40, N39, N104, N105, N106 i N107	12.0	0.218	Totes encastades
		L27	N39, N38, N103 i N106	12.0	0.315	Totes encastades
		L28	N42, N41, N108, N109, N110 i N111	12.0	0.218	Totes encastades
		L29	N41, N40, N107 i N110	12.0	0.315	Totes encastades

Descripció						
Tipus	Material Designació	Làmina	Nusos	Gruix (mm)	Àrea (m²)	Vinc. interior
		L30	N44, N43, N112, N113, N114 i N115	12.0	0.218	Totes encastades
		L31	N43, N42, N111 i N114	12.0	0.315	Totes encastades
		L32	N46, N45, N116, N117, N118 i N119	12.0	0.218	Totes encastades
		L33	N45, N44, N115 i N118	12.0	0.315	Totes encastades
		L34	N48, N47, N120, N121, N122 i N123	12.0	0.218	Totes encastades
		L35	N47, N46, N119 i N122	12.0	0.315	Totes encastades
		L36	N1, N49, N124, N125, N126 i N127	12.0	0.218	Totes encastades
		L37	N49, N48, N123 i N126	12.0	0.315	Totes encastades
		L38	N2, N1, N127, N137 i N128	12.0	0.323	Totes encastades
		L39	N32, N31, N129, N130, N131 i N95	12.0	0.218	Totes encastades
		L40	N30, N90, N131 i N31	12.0	1.575	Totes encastades
		L41	N2, N50, N132 i N128	12.0	0.038	Totes encastades
		L42	N133, N54, N55, N58, N61, N62, N65, N66, N69, N70, N73, N74, N77, N78, N81, N82, N85, N86, N89, N90, N131, N95, N93, N94, N98, N99, N102, N103, N106, N107, N110, N111, N114, N115, N118, N119, N122, N123, N126, N127, N137, N128, N132, N134, N135 i N136	12.0	6.251	Totes encastades
		L43	N5, N135, N136 i N4	12.0	0.120	Totes encastades
		L44	N4, N136, N133 i N3	12.0	0.311	Totes encastades
		L45	N134, N6, N5 i N135	12.0	0.380	Totes encastades
		L46	N138, N140, N141 i N142	12.0	0.014	Totes encastades
		L47	N139, N143, N144 i N145	12.0	0.014	Totes encastades
		L48	N10, N51, N52 i N7	12.0	0.380	Totes encastades
		L49	N52, N7, N8 i N53	12.0	0.120	Totes encastades
		L50	N53, N8, N9 i N11	12.0	0.311	Totes encastades

## 2.2. Resultats

### 2.2.1. Nusos



#### 2.2.1.1. Desplaçaments

Referències:

Dx, Dy, Dz: Desplaçaments dels nusos en eixos globals.  
Gx, Gy, Gz: Girs dels nusos en eixos globals.

##### 2.2.1.1.1. Envoltupants

Envoltupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Tipus	Combinació Descripció	Desplaçaments en eixos globals					
			Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.045	-0.044	-0.863	-0.332	-0.176	0.046
		Valor màxim de l'envolupant	-0.024	-0.022	-0.441	-0.162	-0.081	0.098
N2	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.040	-0.022	-0.798	-2.845	-0.266	0.038
		Valor màxim de l'envolupant	-0.022	-0.011	-0.410	-1.424	-0.129	0.052
N3	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.224	-8.962	0.038	0.452	0.272	-5.867
		Valor màxim de l'envolupant	1.055	-0.325	1.396	14.045	0.483	0.083
N4	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.137	-4.662	-0.595	-0.447	0.042	-4.600
		Valor màxim de l'envolupant	0.187	0.107	-0.176	9.204	0.052	0.022
N5	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.140	-10.373	-0.534	0.646	-0.299	-4.862
		Valor màxim de l'envolupant	0.180	0.014	0.238	14.486	0.046	-0.132

Envoltupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Tipus	Combinació Descripció	Desplaçaments en eixos globals					
			Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N6	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.046	-3.716	-0.351	0.285	-0.159	-3.262
		Valor màxim de l'envolupant	0.124	-0.328	0.034	7.707	-0.125	-0.518
N7	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.142	0.037	-0.551	-14.555	-0.285	0.156
		Valor màxim de l'envolupant	0.175	10.447	0.200	-0.697	0.051	4.891
N8	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.138	-0.083	-0.608	-9.227	0.047	-0.001
		Valor màxim de l'envolupant	0.182	4.706	-0.203	0.429	0.066	4.624
N9	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.230	0.325	0.037	-14.029	0.276	-0.073
		Valor màxim de l'envolupant	1.064	9.001	1.393	-0.451	0.492	5.861
N10	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.052	0.370	-0.375	-7.863	-0.161	0.557
		Valor màxim de l'envolupant	0.115	3.807	-0.010	-0.348	-0.132	3.367
N11	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.237	0.325	-0.012	-14.082	0.253	-0.074
		Valor màxim de l'envolupant	0.477	9.001	-0.008	-0.449	0.515	5.915
N12	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-0.965	0.387	-0.020
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.005	0.719	0.002
N13	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.002	0.000	-0.165	-0.173	0.256	-0.007
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.007	-0.084	0.003	0.525	0.086
N14	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.089	-0.008	-0.163	-0.113	0.261	-0.016
		Valor màxim de l'envolupant	-0.043	0.000	-0.084	0.000	0.542	-0.001
N15	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.087	-0.001	-0.322	-0.155	0.244	-0.019
		Valor màxim de l'envolupant	-0.042	0.005	-0.162	0.009	0.508	0.082
N16	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.167	-0.007	-0.321	-0.076	0.240	0.001
		Valor màxim de l'envolupant	-0.081	0.000	-0.162	0.000	0.484	0.039
N17	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.164	-0.001	-0.472	-0.125	0.227	-0.029
		Valor màxim de l'envolupant	-0.080	0.004	-0.237	0.011	0.464	0.045
N18	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.236	-0.007	-0.472	-0.071	0.223	0.002
		Valor màxim de l'envolupant	-0.116	0.000	-0.238	-0.001	0.447	0.040
N19	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.232	-0.001	-0.614	-0.117	0.205	-0.037
		Valor màxim de l'envolupant	-0.114	0.004	-0.308	0.014	0.420	0.024
N20	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.295	-0.007	-0.614	-0.070	0.202	0.003
		Valor màxim de l'envolupant	-0.145	-0.001	-0.309	-0.003	0.403	0.043
N21	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.290	-0.001	-0.744	-0.102	0.181	-0.044
		Valor màxim de l'envolupant	-0.143	0.003	-0.374	0.015	0.370	0.010
N22	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.344	-0.007	-0.745	-0.068	0.176	0.005
		Valor màxim de l'envolupant	-0.170	-0.001	-0.375	-0.005	0.352	0.044
N23	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.338	-0.001	-0.860	-0.104	0.150	-0.049
		Valor màxim de l'envolupant	-0.167	0.003	-0.432	0.015	0.311	0.002
N24	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.381	-0.007	-0.861	-0.072	0.147	0.006
		Valor màxim de l'envolupant	-0.188	-0.001	-0.433	-0.007	0.296	0.051
N25	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.375	-0.001	-0.960	-0.099	0.118	-0.052
		Valor màxim de l'envolupant	-0.185	0.003	-0.483	0.013	0.252	-0.011
N26	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.406	-0.008	-0.962	-0.071	0.114	0.008
		Valor màxim de l'envolupant	-0.200	-0.002	-0.484	-0.010	0.235	0.050
N27	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.400	-0.001	-1.042	-0.088	0.087	-0.049
		Valor màxim de l'envolupant	-0.196	0.002	-0.523	0.007	0.186	-0.024
N28	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.422	-0.008	-1.043	-0.076	0.082	0.009
		Valor màxim de l'envolupant	-0.206	-0.002	-0.525	-0.012	0.171	0.053
N29	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.417	-0.001	-1.104	-0.092	0.064	-0.043
		Valor màxim de l'envolupant	-0.203	0.002	-0.554	-0.004	0.144	0.010
N30	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.432	-0.010	-1.105	-0.083	0.055	0.019

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		Valor màxim de l'envolupant	-0.209	-0.004	-0.555	-0.026	0.121	0.059
N31	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.404	0.006	-1.295	-0.266	-0.033	-0.090
		Valor màxim de l'envolupant	-0.194	0.021	-0.641	0.027	-0.013	-0.066
N32	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.395	0.005	-1.294	-0.118	-0.012	0.003
		Valor màxim de l'envolupant	-0.188	0.007	-0.642	0.002	0.023	0.058
N33	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.389	0.007	-1.305	-0.188	-0.047	-0.041
		Valor màxim de l'envolupant	-0.186	0.022	-0.644	0.001	-0.028	0.028
N34	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.371	0.004	-1.305	-0.117	-0.058	0.007
		Valor màxim de l'envolupant	-0.177	0.005	-0.645	-0.017	-0.030	0.033
N35	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.365	0.006	-1.296	-0.166	-0.094	-0.037
		Valor màxim de l'envolupant	-0.175	0.019	-0.640	-0.003	-0.050	0.029
N36	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.339	0.001	-1.297	-0.112	-0.113	0.008
		Valor màxim de l'envolupant	-0.162	0.004	-0.641	-0.020	-0.054	0.060
N37	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.334	0.005	-1.270	-0.151	-0.151	-0.032
		Valor màxim de l'envolupant	-0.160	0.016	-0.628	-0.007	-0.071	0.028
N38	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.301	-0.001	-1.271	-0.117	-0.166	0.008
		Valor màxim de l'envolupant	-0.145	0.002	-0.629	-0.021	-0.075	0.063
N39	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.297	0.003	-1.229	-0.141	-0.184	-0.025
		Valor màxim de l'envolupant	-0.143	0.012	-0.609	-0.010	-0.089	0.042
N40	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.258	-0.004	-1.229	-0.099	-0.201	0.008
		Valor màxim de l'envolupant	-0.125	0.000	-0.610	-0.021	-0.093	0.051
N41	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.254	0.002	-1.173	-0.151	-0.219	-0.018
		Valor màxim de l'envolupant	-0.123	0.009	-0.584	-0.014	-0.104	0.057
N42	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.212	-0.007	-1.173	-0.099	-0.232	0.008
		Valor màxim de l'envolupant	-0.103	-0.002	-0.585	-0.022	-0.107	0.065
N43	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.209	0.000	-1.107	-0.136	-0.244	-0.007
		Valor màxim de l'envolupant	-0.102	0.005	-0.554	-0.019	-0.113	0.061
N44	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.165	-0.010	-1.106	-0.097	-0.255	0.008
		Valor màxim de l'envolupant	-0.081	-0.003	-0.555	-0.023	-0.117	0.047
N45	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.164	-0.001	-1.032	-0.138	-0.249	0.003
		Valor màxim de l'envolupant	-0.081	0.001	-0.520	-0.024	-0.120	0.070
N46	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.119	-0.014	-1.031	-0.086	-0.261	0.009
		Valor màxim de l'envolupant	-0.060	-0.005	-0.520	-0.024	-0.122	0.045
N47	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.119	-0.002	-0.952	-0.166	-0.249	0.023
		Valor màxim de l'envolupant	-0.060	-0.001	-0.483	-0.042	-0.121	0.106
N48	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.077	-0.019	-0.951	-0.099	-0.253	0.033
		Valor màxim de l'envolupant	-0.040	-0.008	-0.483	-0.034	-0.120	0.078
N49	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.078	0.005	-0.868	-0.439	-0.277	0.081
		Valor màxim de l'envolupant	-0.040	0.011	-0.443	-0.196	-0.133	0.194
N50	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.049	0.040	-0.798	-2.645	-0.212	0.231
		Valor màxim de l'envolupant	-0.026	0.080	-0.410	-1.268	-0.096	0.350
N51	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.224	0.370	-0.798	-8.038	-0.269	0.575
		Valor màxim de l'envolupant	-0.108	3.807	-0.411	-0.384	-0.120	3.439
N52	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.316	0.037	-1.260	-14.645	0.052	0.157
		Valor màxim de l'envolupant	-0.158	10.447	-0.624	-0.730	0.123	4.903
N53	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.275	-0.083	-1.108	-9.025	0.097	-0.041
		Valor màxim de l'envolupant	-0.136	4.707	-0.556	0.563	0.199	4.567
N54	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.001	0.326	0.006
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.820	0.615	0.083

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N55	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.002	-0.008	-0.161	-0.008	0.252	-0.085
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	-0.081	0.203	0.525	0.010
N56	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.009	0.000	-0.166	-1.619	0.257	0.003
		Valor màxim de l'envolupant	0.016	0.026	-0.083	-0.029	0.563	0.627
N57	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.009	-0.026	-0.162	0.022	0.253	-0.663
		Valor màxim de l'envolupant	0.016	0.000	-0.081	1.511	0.551	-0.002
N58	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.087	-0.001	-0.159	-0.005	0.247	-0.048
		Valor màxim de l'envolupant	-0.042	0.007	-0.082	0.086	0.503	0.002
N59	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.069	-0.001	-0.322	-1.002	0.248	-0.006
		Valor màxim de l'envolupant	-0.033	0.018	-0.161	0.005	0.576	0.693
N60	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.067	-0.018	-0.315	-0.013	0.240	-0.656
		Valor màxim de l'envolupant	-0.032	0.001	-0.158	1.084	0.523	0.010
N61	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.085	-0.006	-0.314	-0.016	0.238	-0.069
		Valor màxim de l'envolupant	-0.041	0.001	-0.158	0.119	0.481	0.021
N62	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.163	-0.001	-0.314	-0.007	0.234	-0.037
		Valor màxim de l'envolupant	-0.079	0.004	-0.158	0.058	0.468	0.003
N63	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.147	-0.001	-0.472	-0.928	0.233	-0.019
		Valor màxim de l'envolupant	-0.071	0.016	-0.236	0.020	0.533	0.573
N64	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.143	-0.016	-0.462	-0.032	0.225	-0.596
		Valor màxim de l'envolupant	-0.070	0.002	-0.231	0.943	0.492	0.022
N65	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.159	-0.005	-0.461	-0.021	0.221	-0.045
		Valor màxim de l'envolupant	-0.078	0.001	-0.232	0.097	0.449	0.032
N66	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.230	-0.001	-0.462	-0.009	0.217	-0.020
		Valor màxim de l'envolupant	-0.113	0.003	-0.232	0.051	0.432	0.004
N67	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.216	-0.002	-0.614	-0.859	0.214	-0.026
		Valor màxim de l'envolupant	-0.106	0.014	-0.308	0.032	0.488	0.509
N68	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.210	-0.014	-0.600	-0.047	0.206	-0.517
		Valor màxim de l'envolupant	-0.103	0.002	-0.301	0.888	0.443	0.032
N69	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.225	-0.004	-0.600	-0.027	0.200	-0.016
		Valor màxim de l'envolupant	-0.111	0.001	-0.301	0.079	0.400	0.041
N70	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.287	-0.002	-0.600	-0.011	0.196	-0.028
		Valor màxim de l'envolupant	-0.141	0.002	-0.302	0.041	0.388	0.005
N71	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.276	-0.002	-0.744	-0.784	0.191	-0.030
		Valor màxim de l'envolupant	-0.136	0.013	-0.373	0.037	0.442	0.490
N72	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.268	-0.012	-0.726	-0.057	0.182	-0.487
		Valor màxim de l'envolupant	-0.132	0.002	-0.365	0.800	0.410	0.036
N73	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.282	-0.003	-0.726	-0.030	0.174	0.006
		Valor màxim de l'envolupant	-0.139	0.001	-0.365	0.050	0.354	0.050
N74	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.333	-0.002	-0.727	-0.012	0.170	-0.030
		Valor màxim de l'envolupant	-0.165	0.001	-0.366	0.041	0.339	0.005
N75	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.326	-0.002	-0.860	-0.720	0.165	-0.027
		Valor màxim de l'envolupant	-0.161	0.012	-0.432	0.036	0.380	0.405
N76	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.316	-0.011	-0.839	-0.058	0.155	-0.463
		Valor màxim de l'envolupant	-0.156	0.003	-0.422	0.729	0.344	0.037
N77	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.328	-0.003	-0.839	-0.034	0.145	0.017
		Valor màxim de l'envolupant	-0.162	0.001	-0.422	0.053	0.298	0.056
N78	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.369	-0.002	-0.840	-0.013	0.141	-0.014
		Valor màxim de l'envolupant	-0.182	0.001	-0.423	0.031	0.281	0.005
N79	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.365	-0.002	-0.960	-0.690	0.135	-0.023

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		Valor màxim de l'envolupant	-0.180	0.011	-0.482	0.027	0.325	0.438
N80	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.353	-0.010	-0.936	-0.054	0.123	-0.451
		Valor màxim de l'envolupant	-0.174	0.003	-0.470	0.707	0.281	0.034
N81	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.363	-0.002	-0.936	-0.035	0.113	0.037
		Valor màxim de l'envolupant	-0.179	0.001	-0.471	0.038	0.233	0.060
N82	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.392	-0.002	-0.937	-0.013	0.108	-0.013
		Valor màxim de l'envolupant	-0.193	0.000	-0.472	0.023	0.219	0.005
N83	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.393	-0.001	-1.041	-0.675	0.106	-0.017
		Valor màxim de l'envolupant	-0.193	0.010	-0.523	0.015	0.257	0.357
N84	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.379	-0.009	-1.014	-0.041	0.092	-0.405
		Valor màxim de l'envolupant	-0.186	0.002	-0.509	0.639	0.222	0.028
N85	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.386	-0.002	-1.014	-0.033	0.082	0.047
		Valor màxim de l'envolupant	-0.190	0.001	-0.510	0.025	0.174	0.060
N86	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.406	-0.002	-1.015	-0.014	0.077	-0.012
		Valor màxim de l'envolupant	-0.198	-0.001	-0.511	0.015	0.161	0.005
N87	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.411	-0.001	-1.104	-0.570	0.073	-0.025
		Valor màxim de l'envolupant	-0.201	0.010	-0.553	0.008	0.189	0.418
N88	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.396	-0.009	-1.073	-0.040	0.064	-0.372
		Valor màxim de l'envolupant	-0.193	0.002	-0.538	0.597	0.168	0.042
N89	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.401	-0.002	-1.073	-0.024	0.056	0.028
		Valor màxim de l'envolupant	-0.196	0.001	-0.538	0.037	0.125	0.056
N90	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.414	-0.001	-1.074	-0.003	0.049	-0.027
		Valor màxim de l'envolupant	-0.201	0.001	-0.540	0.023	0.109	-0.002
N91	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.390	0.007	-1.304	-1.122	-0.014	-0.028
		Valor màxim de l'envolupant	-0.186	0.037	-0.643	0.031	0.052	0.638
N92	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.372	0.001	-1.255	-0.079	-0.024	-0.662
		Valor màxim de l'envolupant	-0.178	0.012	-0.619	1.087	0.008	0.043
N93	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.371	0.010	-1.255	-0.047	-0.054	0.002
		Valor màxim de l'envolupant	-0.177	0.013	-0.619	0.071	-0.031	0.056
N94	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.352	0.004	-1.256	-0.029	-0.067	-0.036
		Valor màxim de l'envolupant	-0.168	0.016	-0.620	0.023	-0.034	0.010
N95	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.378	0.005	-1.248	-0.045	-0.015	-0.045
		Valor màxim de l'envolupant	-0.179	0.020	-0.619	0.028	-0.004	0.013
N96	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.369	0.006	-1.296	-1.012	-0.039	-0.026
		Valor màxim de l'envolupant	-0.176	0.032	-0.639	0.022	-0.009	0.607
N97	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.350	0.000	-1.245	-0.071	-0.046	-0.629
		Valor màxim de l'envolupant	-0.167	0.010	-0.613	0.958	-0.035	0.042
N98	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.347	0.008	-1.245	-0.045	-0.089	0.017
		Valor màxim de l'envolupant	-0.165	0.011	-0.614	0.048	-0.051	0.052
N99	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.320	0.002	-1.245	-0.029	-0.120	-0.029
		Valor màxim de l'envolupant	-0.153	0.012	-0.615	0.001	-0.057	0.011
N100	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.339	0.005	-1.270	-0.934	-0.084	-0.017
		Valor màxim de l'envolupant	-0.162	0.028	-0.628	0.015	-0.059	0.422
N101	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.320	-0.001	-1.217	-0.067	-0.100	-0.546
		Valor màxim de l'envolupant	-0.153	0.009	-0.601	0.866	-0.068	0.036
N102	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.315	0.007	-1.217	-0.044	-0.151	0.002
		Valor màxim de l'envolupant	-0.151	0.008	-0.601	0.038	-0.074	0.048
N103	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.281	0.001	-1.217	-0.031	-0.169	-0.014
		Valor màxim de l'envolupant	-0.135	0.008	-0.602	0.003	-0.077	0.011

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N104	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.303	0.004	-1.229	-0.816	-0.115	-0.013
		Valor màxim de l'envolupant	-0.146	0.023	-0.609	0.004	-0.080	0.526
N105	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.284	-0.003	-1.174	-0.059	-0.147	-0.506
		Valor màxim de l'envolupant	-0.136	0.007	-0.581	0.795	-0.086	0.030
N106	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.277	0.005	-1.173	-0.043	-0.193	-0.003
		Valor màxim de l'envolupant	-0.133	0.005	-0.581	0.031	-0.092	0.042
N107	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.238	-0.001	-1.173	-0.032	-0.208	-0.012
		Valor màxim de l'envolupant	-0.114	0.004	-0.582	-0.006	-0.095	0.012
N108	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.262	0.002	-1.173	-0.751	-0.170	-0.003
		Valor màxim de l'envolupant	-0.127	0.019	-0.584	-0.008	-0.096	0.369
N109	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.242	-0.005	-1.117	-0.047	-0.184	-0.358
		Valor màxim de l'envolupant	-0.117	0.005	-0.556	0.738	-0.100	0.020
N110	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.234	0.003	-1.116	-0.040	-0.224	-0.004
		Valor màxim de l'envolupant	-0.113	0.003	-0.556	0.021	-0.105	0.034
N111	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.191	-0.003	-1.116	-0.032	-0.240	-0.016
		Valor màxim de l'envolupant	-0.093	0.000	-0.556	-0.005	-0.109	0.012
N112	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.218	0.001	-1.107	-0.718	-0.199	0.008
		Valor màxim de l'envolupant	-0.106	0.015	-0.554	-0.023	-0.107	0.378
N113	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.198	-0.007	-1.049	-0.032	-0.201	-0.443
		Valor màxim de l'envolupant	-0.096	0.003	-0.525	0.649	-0.111	0.009
N114	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.189	-0.001	-1.049	-0.037	-0.244	-0.025
		Valor màxim de l'envolupant	-0.092	0.001	-0.525	0.024	-0.115	0.025
N115	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.145	-0.004	-1.048	-0.034	-0.256	0.013
		Valor màxim de l'envolupant	-0.071	-0.004	-0.525	-0.023	-0.118	0.017
N116	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.173	0.000	-1.033	-0.685	-0.208	0.024
		Valor màxim de l'envolupant	-0.085	0.011	-0.520	-0.042	-0.114	0.421
N117	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.153	-0.011	-0.974	-0.012	-0.229	-0.383
		Valor màxim de l'envolupant	-0.075	0.000	-0.490	0.612	-0.117	-0.004
N118	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.144	-0.004	-0.974	-0.032	-0.254	-0.040
		Valor màxim de l'envolupant	-0.071	-0.001	-0.490	0.024	-0.120	0.014
N119	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.099	-0.009	-0.973	-0.033	-0.263	-0.001
		Valor màxim de l'envolupant	-0.050	-0.006	-0.490	-0.024	-0.123	0.011
N120	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.129	-0.001	-0.953	-0.669	-0.210	0.056
		Valor màxim de l'envolupant	-0.064	0.009	-0.483	-0.078	-0.114	0.430
N121	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.109	-0.016	-0.894	0.024	-0.228	-0.386
		Valor màxim de l'envolupant	-0.054	-0.003	-0.453	0.608	-0.117	-0.037
N122	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.100	-0.009	-0.893	-0.015	-0.256	-0.063
		Valor màxim de l'envolupant	-0.050	-0.003	-0.453	0.045	-0.121	-0.005
N123	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.058	-0.011	-0.892	-0.023	-0.255	-0.031
		Valor màxim de l'envolupant	-0.030	-0.007	-0.453	-0.013	-0.120	-0.013
N124	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.087	0.013	-0.870	-0.933	-0.210	0.140
		Valor màxim de l'envolupant	-0.044	0.032	-0.444	-0.254	-0.107	0.474
N125	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.068	-0.047	-0.811	0.195	-0.224	-0.469
		Valor màxim de l'envolupant	-0.035	-0.021	-0.414	0.793	-0.115	-0.126
N126	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.059	-0.031	-0.809	0.143	-0.271	-0.153
		Valor màxim de l'envolupant	-0.031	-0.015	-0.413	0.324	-0.132	-0.061
N127	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.028	0.002	-0.803	0.106	-0.155	-0.074
		Valor màxim de l'envolupant	-0.015	0.005	-0.411	0.221	-0.074	-0.034
N128	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.022	-0.006	-0.740	1.371	-0.262	-0.005



Envolupants dels desplaçaments en nusos									
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals						
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)	Estat
N129	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.013	-0.004	-0.381	2.745	-0.126	0.007	COMPLEX η = 14.0
		Valor mínim de l'envolupant	-0.403	0.005	-1.296	-1.891	0.018	-0.033	
N130	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.194	0.044	-0.640	0.076	0.071	0.386	COMPLEX η = 7.5
		Valor mínim de l'envolupant	-0.386	0.000	-1.249	-0.114	0.012	-0.448	
N131	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.186	0.016	-0.617	1.720	0.067	0.050	COMPLEX η = 7.2
		Valor mínim de l'envolupant	-0.387	0.014	-1.249	-0.069	-0.019	0.096	
N132	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.186	0.019	-0.618	0.159	-0.014	0.098	COMPLEX η = 7.1
		Valor mínim de l'envolupant	-0.031	-0.105	-0.741	1.236	-0.160	-0.154	
N133	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.017	-0.053	-0.381	2.595	-0.064	-0.129	COMPLEX η = 7.2
		Valor mínim de l'envolupant	0.232	-8.962	-0.011	0.448	0.248	-5.924	
N134	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.467	-0.325	-0.007	14.086	0.505	0.083	COMPLEX η = 7.1
		Valor mínim de l'envolupant	-0.204	-3.716	-0.740	0.315	-0.274	-3.315	
N135	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.098	-0.328	-0.381	7.876	-0.120	-0.530	COMPLEX η = 14.0
		Valor mínim de l'envolupant	-0.308	-10.373	-1.216	0.690	0.047	-4.897	
N136	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.154	0.014	-0.603	14.601	0.104	-0.139	COMPLEX η = 95.8
		Valor mínim de l'envolupant	-0.268	-4.664	-1.077	-0.589	0.093	-4.538	
N137	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.132	0.107	-0.540	8.986	0.188	0.064	COMPLEX η = 91.2
		Valor mínim de l'envolupant	-0.024	-0.006	-0.764	0.872	-0.255	-0.034	
N138	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.013	-0.003	-0.392	1.804	-0.125	-0.022	COMPLEX η = 78.2
		Valor mínim de l'envolupant	-0.017	-0.011	0.003	0.469	-1.155	0.010	
N139	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.010	-0.006	0.006	0.899	-0.596	0.018	COMPLEX η = 90.0
		Valor mínim de l'envolupant	-0.022	-0.021	0.004	-0.743	-1.125	-0.030	
N140	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.012	-0.011	0.008	-0.390	-0.581	-0.015	COMPLEX η = 99.4
		Valor mínim de l'envolupant	-0.019	-0.010	-0.040	0.197	-2.422	0.003	
N141	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.011	-0.005	-0.021	0.377	-1.246	0.006	COMPLEX η = 95.5
		Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-0.226	0.000	0.051	
N142	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-0.117	0.000	0.098	COMPLEX η = 90.0
		Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-0.308	0.000	-0.002	
N143	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-0.160	0.000	-0.001	COMPLEX η = 90.0
		Valor mínim de l'envolupant	-0.024	-0.025	-0.040	-0.106	-2.285	-0.023	
N144	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.013	-0.013	-0.021	-0.058	-1.176	-0.012	COMPLEX η = 90.0
		Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.286	0.000	-0.092	
N145	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.552	0.000	-0.048	COMPLEX η = 90.0
		Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.296	0.000	-0.014	
N146	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.570	0.000	-0.007	COMPLEX η = 90.0
		Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
N147	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	COMPLEX η = 90.0
		Valor mínim de l'envolupant	-0.122	0.000	-0.209	-80.178	0.016	0.000	
N148	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.036	23.200	-0.061	0.000	0.056	57.241	COMPLEX η = 90.0
		Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-153.323	-0.119	0.000	
N149	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.035	48.135	COMPLEX η = 90.0
		Valor mínim de l'envolupant	-0.126	0.000	-0.248	-149.514	-0.007	0.000	
	Desplaçaments	Valor màxim de l'envolupant	-0.037	107.616	-0.072	0.000	-0.002	54.816	COMPLEX η = 90.0
		Valor mínim de l'envolupant	-0.126	0.000	-0.248	-149.514	-0.007	0.000	

2.2.2. Barres

2.2.2.1. Comprovacions E.L.U. (Resumit)

Barres	COMPROVACIONS (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT													Estat
	N <sub>t</sub>	N <sub>c</sub>	M <sub>t</sub>	M <sub>c</sub>	V <sub>t</sub>	V <sub>c</sub>	M <sub>t</sub> V <sub>t</sub>	M <sub>c</sub> V <sub>c</sub>	NM <sub>t</sub> M <sub>c</sub>	NM <sub>c</sub> M <sub>t</sub> V <sub>t</sub>	M <sub>t</sub>	M <sub>c</sub>	M <sub>V</sub>	

Barres	COMPROVACIONS (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT													Estat
	N <sub>t</sub>	N <sub>c</sub>	M <sub>t</sub>	M <sub>c</sub>	V <sub>t</sub>	V <sub>c</sub>	M <sub>t</sub> V <sub>t</sub>	M <sub>c</sub> V <sub>c</sub>	NM <sub>t</sub> M <sub>c</sub>	NM <sub>c</sub> M <sub>t</sub> V <sub>t</sub>	M <sub>t</sub>	M <sub>c</sub>	M <sub>V</sub>	
N6/N5	x: 2.613 m η = 3.7	x: 3.742 m η = 12.3	x: 3.801 m η = 2.7	x: 2.791 m η = 1.7	x: 3.742 m η = 0.6	x: 3.742 m η = 0.3	x: 0.162 m η < 0.1	x: 3.801 m η = 14.0	η < 0.1	x: 2.309 m η = 1.8	x: 2.554 m η = 0.5	x: 3.742 m η = 0.3	COMPLEX η = 14.0	
N4/N5	x: 0.057 m η = 0.1	x: 0.475 m η = 1.0	x: 0 m η = 6.3	x: 0 m η = 1.0	x: 0.057 m η = 0.8	x: 0.028 m η = 0.8	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 7.5	η < 0.1	x: 0.84 m η = 2.2	x: 0.168 m η = 0.7	x: 1.134 m η = 0.3	COMPLEX η = 7.5	
N4/N3	x: 0 m η = 1.8	x: 1.806 m η = 0.2	x: 0 m η = 6.2	x: 0 m η = 1.2	x: 0.239 m η = 0.6	x: 0.132 m η = 0.8	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 7.2	η < 0.1	x: 0.851 m η = 1.3	x: 0 m η = 0.6	x: 0.066 m η = 0.8	COMPLEX η = 7.2	
N8/N9	x: 0 m η = 1.9	x: 1.856 m η = 0.2	x: 0 m η = 6.2	x: 0 m η = 1.2	x: 0.239 m η = 0.6	x: 0.132 m η = 0.7	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 7.1	η < 0.1	x: 1.1 m η = 1.3	x: 0 m η = 0.6	x: 0.066 m η = 0.7	COMPLEX η = 7.1	
N8/N7	x: 0.066 m η = 0.1	x: 0.474 m η = 1.0	x: 0 m η = 6.3	x: 0 m η = 0.9	x: 0.132 m η = 0.7	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 3.801 m η = 7.2	η < 0.1	x: 0.967 m η = 2.1	x: 0.132 m η = 0.7	x: 1.141 m η = 0.2	COMPLEX η = 7.2	
N10/N7	x: 2.697 m η = 3.6	x: 3.724 m η = 12.3	x: 3.801 m η = 2.7	x: 2.774 m η = 1.7	x: 3.724 m η = 0.6	x: 3.724 m η = 0.3	x: 0.059 m η < 0.1	x: 3.801 m η = 14.0	η < 0.1	x: 2.051 m η = 1.7	x: 2.613 m η = 0.4	x: 3.724 m η = 0.3	COMPLEX η = 14.0	

Notació:  
*N<sub>t</sub>*: Abonyegament de l'ànima induïda per fets comprimida  
*N<sub>c</sub>*: Resistència a tracció  
*M<sub>t</sub>*: Resistència a compressió  
*M<sub>c</sub>*: Resistència a flexió eix Y  
*V<sub>t</sub>*: Resistència a flexió eix Z  
*V<sub>c</sub>*: Resistència a tall Z  
*M<sub>t</sub>V<sub>t</sub>*: Resistència a tall Y  
*M<sub>c</sub>V<sub>c</sub>*: Resistència a tall X  
*NM<sub>t</sub>M<sub>c</sub>*: Resistència a moment factor Y i força tallant Z combinats  
*NM<sub>c</sub>M<sub>t</sub>V<sub>t</sub>*: Resistència a moment factor Z i força tallant Y combinats  
*M<sub>t</sub>*: Resistència a flexió i axial combinats  
*NM<sub>t</sub>M<sub>c</sub>V<sub>t</sub>*: Resistència a flexió, axial i tallant combinats  
*M<sub>t</sub>*: Resistència a torsió  
*M<sub>c</sub>*: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats  
*M<sub>V</sub>*: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats  
*x*: Distància a l'origen de la barra  
*η*: Coeficient d'aprofitament (%)

Barres	COMPROVACIONS (CODI ESTRUCTURAL) - SITUACIÓ D'INCENDI													Estat
	N <sub>t</sub>	N <sub>c</sub>	M <sub>t</sub>	M <sub>c</sub>	V <sub>t</sub>	V <sub>c</sub>	M <sub>t</sub> V <sub>t</sub>	M <sub>c</sub> V <sub>c</sub>	NM <sub>t</sub> M <sub>c</sub>	NM <sub>c</sub> M <sub>t</sub> V <sub>t</sub>	M <sub>t</sub>	M <sub>c</sub>	M <sub>V</sub>	
N6/N5	x: 2.613 m η = 8.5	x: 3.742 m η = 77.9	x: 3.801 m η = 10.6	x: 2.791 m η = 4.9	x: 3.742 m η = 2.5	x: 3.742 m η = 1.0	η < 0.1	x: 0.162 m η < 0.1	x: 3.801 m η = 95.8	η < 0.1	x: 2.309 m η = 4.7	x: 3.742 m η = 1.5	COMPLEX η = 95.8	
N4/N5	x: 0.057 m η = 1.3	x: 0.61 m η = 26.8	x: 0 m η = 62.6	x: 0.112 m η = 11.4	x: 1.134 m η = 8.0	x: 0.028 m η = 8.3	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 91.2	η < 0.1	x: 0.84 m η = 18.8	x: 1.134 m η = 8.5	COMPLEX η = 91.2	
N4/N3	x: 1.806 m η = 10.8	x: 0 m η = 16.7	x: 0 m η = 42.3	x: 0.239 m η = 8.9	x: 0 m η = 4.4	x: 0.066 m η = 5.7	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 78.2	x: 0 m η < 0.1	x: 0.851 m η = 7.7	x: 0 m η = 4.5	x: 0.066 m η = 5.8	COMPLEX η = 78.2	
N8/N9	x: 1.856 m η = 14.3	x: 0 m η = 15.2	x: 0 m η = 54.9	x: 0.239 m η = 11.5	x: 0 m η = 5.8	x: 0.066 m η = 7.0	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 90.0	x: 0 m η < 0.1	x: 1.1 m η = 10.0	x: 0 m η = 5.9	x: 0.066 m η = 7.2	COMPLEX η = 90.0	
N8/N7	x: 0.066 m η = 0.9	x: 0.588 m η = 33.0	x: 0 m η = 74.4	x: 0.132 m η = 12.3	x: 1.141 m η = 9.8	x: 0.066 m η = 8.3	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 99.4	η < 0.1	x: 0.967 m η = 21.6	x: 1.141 m η = 10.6	COMPLEX η = 99.4	
N10/N7	x: 2.697 m η = 8.4	x: 3.724 m η = 78.0	x: 3.801 m η = 10.7	x: 2.774 m η = 5.0	x: 3.724 m η = 2.4	x: 3.724 m η = 1.0	η < 0.1	x: 0.059 m η < 0.1	x: 3.801 m η = 95.5	η < 0.1	x: 2.051 m η = 4.5	x: 3.487 m η = 1.5	COMPLEX η = 95.5	

Notació:  
*N<sub>t</sub>*: Resistència a tracció  
*N<sub>c</sub>*: Resistència a compressió  
*M<sub>t</sub>*: Resistència a flexió eix Y  
*M<sub>c</sub>*: Resistència a flexió eix Z  
*V<sub>t</sub>*: Resistència a tall Z  
*V<sub>c</sub>*: Resistència a tall Y  
*M<sub>t</sub>V<sub>t</sub>*: Resistència a moment factor Y i força tallant Z combinats  
*M<sub>c</sub>V<sub>c</sub>*: Resistència a moment factor Z i força tallant Y combinats  
*NM<sub>t</sub>M<sub>c</sub>*: Resistència a flexió i axial combinats  
*NM<sub>c</sub>M<sub>t</sub>V<sub>t</sub>*: Resistència a flexió, axial i tallant combinats  
*M<sub>t</sub>*: Resistència a torsió  
*M<sub>c</sub>*: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats  
*M<sub>V</sub>*: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats  
*x*: Distància a l'origen de la barra  
*η*: Coeficient d'aprofitament (%)

2.2.3. Bigues

2.2.3.1. Esforços

Referències:

- N: Esforç axial (kN)
- Vy: Esforç tallant segons l'eix local Y de la barra. (kN)
- Vz: Esforç tallant segons l'eix local Z de la barra. (kN)
- Mt: Moment torçor (kN·m)
- My: Moment flector en el pla 'XZ' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Y' de la barra). (kN·m)
- Mz: Moment flector en el pla 'XY' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Z' de la barra). (kN·m)

2.2.3.1.1. Hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Esforços en barres, per hipòtesis								
			Posicions en la barra								
			0.000 m	0.433 m	0.866 m	1.298 m	1.731 m	2.164 m	2.597 m	3.030 m	3.462 m
N148/N149	Pes propi	N	-4.547	-4.283	-4.019	-3.754	-3.490	-3.226	-2.962	-2.697	-2.433
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.020	-2.557	-2.093	-1.630	-1.166	-0.702	-0.239	0.225	0.688
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	1.21	2.21	3.02	3.62	4.03	4.23	4.23	4.04
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CM 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.433 m	0.866 m	1.298 m	1.731 m	2.164 m	2.597 m	3.030 m	3.462 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Q 1	N	-11.064	-10.421	-9.778	-9.135	-8.492	-7.849	-7.206	-6.563	-5.920
		Vy	-4.307	-3.615	-2.922	-2.230	-1.537	-0.845	-0.152	0.540	1.233
		Vz	-7.349	-6.221	-5.093	-3.965	-2.837	-1.709	-0.581	0.547	1.675
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	2.94	5.39	7.35	8.82	9.80	10.30	10.30	9.82
Mz	0.00	1.71	3.13	4.24	5.06	5.58	5.79	5.71	5.32		

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.188 m	0.375 m	0.563 m	0.750 m	0.938 m	1.125 m	1.313 m	1.500 m
N147/N149	Pes propi	N	-2.455	-2.455	-2.455	-2.455	-2.455	-2.455	-2.455	-2.455	-2.455
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.243	-1.011	-0.780	-0.549	-0.318	-0.087	0.145	0.376	0.607
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	3.56	3.77	3.94	4.06	4.15	4.18	4.18	4.13	4.04
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	CM 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Q 1	N	-5.972	-5.972	-5.972	-5.972	-5.972	-5.972	-5.972	-5.972	-5.972
		Vy	3.633	3.333	3.033	2.733	2.433	2.133	1.833	1.533	1.233
		Vz	-3.023	-2.461	-1.898	-1.336	-0.773	-0.211	0.352	0.914	1.477
		Mt	-2.64	-2.64	-2.64	-2.64	-2.64	-2.64	-2.64	-2.64	-2.64
		My	8.66	9.18	9.59	9.89	10.09	10.18	10.17	10.05	9.82
		Mz	-0.98	-1.63	-2.23	-2.77	-3.25	-3.68	-4.05	-4.37	-4.62

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.388 m	0.776 m	1.164 m	1.552 m	1.939 m	2.327 m	2.715 m	3.103 m
N147/N146	Pes propi	N	-1.511	-1.274	-1.036	-0.798	-0.560	-0.322	-0.084	0.154	0.391
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.299	2.714	3.129	3.543	3.958	4.373	4.788	5.203	5.618
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	3.56	2.59	1.46	0.16	-1.29	-2.91	-4.69	-6.62	-8.72
	Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	CM 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
My		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.388 m	0.776 m	1.164 m	1.552 m	1.939 m	2.327 m	2.715 m	3.103 m
Q 1	N	N	-3.678	-3.099	-2.520	-1.941	-1.363	-0.784	-0.205	0.374	0.952
		Vy	3.633	4.253	4.874	5.494	6.115	6.736	7.356	7.977	8.597
		Vz	5.593	6.603	7.612	8.622	9.631	10.641	11.650	12.660	13.669
		Mt	-1.80	-1.80	-1.80	-1.80	-1.80	-1.80	-1.80	-1.80	-1.80
		My	8.66	6.30	3.54	0.39	-3.15	-7.08	-11.40	-16.12	-21.22
		Mz	2.16	0.63	-1.14	-3.15	-5.40	-7.90	-10.63	-13.60	-16.82

2.2.3.1.2. Combinacions

Esforços en barres, per combinació												
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.000 m	0.433 m	0.866 m	1.298 m	1.731 m	2.164 m	2.597 m	3.030 m	3.462 m
N148/N149	Acer laminat	0.8-PP+0.8-CM1	N	-3.638	-3.426	-3.215	-3.004	-2.792	-2.581	-2.369	-2.158	-1.946
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-2.416	-2.045	-1.675	-1.304	-0.933	-0.562	-0.191	0.180	0.551
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.00	0.97	1.77	2.42	2.90	3.22	3.39	3.39	3.23
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.35-PP+0.8-CM1	N	-6.139	-5.782	-5.425	-5.068	-4.712	-4.355	-3.998	-3.641	-3.285	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	-4.077	-3.452	-2.826	-2.200	-1.574	-0.948	-0.322	0.303	0.929	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	1.63	2.99	4.08	4.89	5.44	5.71	5.72	5.45	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.8-PP+1.35-CM1	N	-3.638	-3.426	-3.215	-3.004	-2.792	-2.581	-2.369	-2.158	-1.946	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	-2.416	-2.045	-1.675	-1.304	-0.933	-0.562	-0.191	0.180	0.551	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.97	1.77	2.42	2.90	3.22	3.39	3.39	3.23	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.35-PP+1.35-CM1	N	-6.139	-5.782	-5.425	-5.068	-4.712	-4.355	-3.998	-3.641	-3.285	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Vz		-4.077	-3.452	-2.826	-2.200	-1.574	-0.948	-0.322	0.303	0.929		
Mt		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
My		0.00	1.63	2.99	4.08	4.89	5.44	5.71	5.72	5.45		
Mz		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.8-PP+0.8-CM1+1.5-Q1	N	-20.234	-19.058	-17.882	-16.706	-15.530	-14.354	-13.178	-12.002	-10.826		
	Vy	-6.461	-5.422	-4.384	-3.345	-2.306	-1.267	-0.229	0.810	1.849		
	Vz	-13.440	-11.377	-9.314	-7.251	-5.188	-3.125	-1.063	1.000	3.063		
	Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	My	0.00	5.37	9.85	13.43	16.12	17.92	18.83	18.84	17.96		
	Mz	0.00	2.57	4.69	6.37	7.59	8.36	8.69	8.56	7.99		
1.35-PP+0.8-CM1+1.5-Q1	N	-22.735	-21.414	-20.093	-18.771	-17.450	-16.129	-14.807	-13.486	-12.164		
	Vy	-6.461	-5.422	-4.384	-3.345	-2.306	-1.267	-0.229	0.810	1.849		
	Vz	-15.101	-12.783	-10.465	-8.147	-5.830	-3.512	-1.194	1.124	3.442		
	Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	My	0.00	6.03	11.07	15.09	18.12	20.14	21.16	21.17	20.18		
	Mz	0.00	2.57	4.69	6.37	7.59	8.36	8.69	8.56	7.99		
0.8-PP+1.35-CM1+1.5-Q1	N	-20.234	-19.058	-17.882	-16.706	-15.530	-14.354	-13.178	-12.002	-10.826		
	Vy	-6.461	-5.422	-4.384	-3.345	-2.306	-1.267	-0.229	0.810	1.849		
	Vz	-13.440	-11.377	-9.314	-7.251	-5.188	-3.125	-1.063	1.000	3.063		
	Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	My	0.00	5.37	9.85	13.43	16.12	17.92	18.83	18.84	17.96		
	Mz	0.00	2.57	4.69	6.37	7.59	8.36	8.69	8.56	7.99		
1.35-PP+1.35-CM1+1.5-Q1	N	-22.735	-21.414	-20.093	-18.771	-17.450	-16.129	-14.807	-13.486	-12.164		
	Vy	-6.461	-5.422	-4.384	-3.345	-2.306	-1.267	-0.229	0.810	1.849		
	Vz	-15.101	-12.783	-10.465	-8.147	-5.830	-3.512	-1.194	1.124	3.442		
	Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	My	0.00	6.03	11.07	15.09	18.12	20.14	21.16	21.17	20.18		
	Mz	0.00	2.57	4.69	6.37	7.59	8.36	8.69	8.56	7.99		

Esforços en barres, per combinació															
Barra	Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra											
				0.000 m	0.188 m	0.375 m	0.563 m	0.750 m	0.938 m	1.125 m	1.313 m	1.500 m			
N147/N149	Acer laminat	0.8-PP+0.8-CM1	N	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.994	-0.809	-0.624	-0.439	-0.254	-0.069	0.116	0.301	0.486	0.671	0.856	1.041
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	2.85	3.02	3.15	3.25	3.32	3.35	3.34	3.30	3.23	3.16	3.09	3.02
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35-PP+0.8-CM1	N	-3.314	-3.314	-3.314	-3.314	-3.314	-3.314	-3.314	-3.314	-3.314	-3.314	-3.314	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-1.677	-1.365	-1.053	-0.741	-0.429	-0.117	0.195	0.507	0.819	1.131	1.443	1.755
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			My	4.81	5.09	5.32	5.49	5.60	5.65	5.64	5.57	5.45	5.32	5.19	5.06
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.8-PP+1.35-CM1	N	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.994	-0.809	-0.624	-0.439	-0.254	-0.069	0.116	0.301	0.486	0.671	0.856	1.041
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			My	2.85	3.02	3.15	3.25	3.32	3.35	3.34	3.30	3.23	3.16	3.09	3.02
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.35-PP+1.35-CM1	N	-3.314	-3.314	-3.314	-3.314	-3.314	-3.314	-3.314	-3.314	-3.314	-3.314	-3.314			
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
	Vz	-1.677	-1.365	-1.053	-0.741	-0.429	-0.117	0.195	0.507	0.819	1.131	1.443	1.755		
	Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	My	4.81	5.09	5.32	5.49	5.60	5.65	5.64	5.57	5.45	5.32	5.19	5.06		
	Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.8-PP+0.8-CM1+1.5-Q1	N	-10.922	-10.922	-10.922	-10.922	-10.922	-10.922	-10.922	-10.922	-10.922	-10.922	-10.922			
	Vy	5.449	4.999	4.549	4.099	3.649	3.199	2.749	2.299	1.849	1.399	0.949	0.499		
	Vz	-5.529	-4.500	-3.471	-2.443	-1.414	-0.385	0.643	1.672	2.701	3.730	4.759	5.788		
	Mt	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95		
	My	15.84	16.78	17.53	18.09	18.45	18.62	18.59	18.37	17.96	17.53	17.10	16.67		
	Mz	-1.46	-2.44	-3.34	-4.15	-4.88	-5.52	-6.08	-6.55	-6.94	-7.31	-7.59	-7.87		
1.35-PP+0.8-CM1+1.5-Q1	N	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272			
	Vy	5.449	4.999	4.549	4.099	3.649	3.199	2.749	2.299	1.849	1.399	0.949			
	Vz	-6.212	-5.056	-3.901	-2.745	-1.589	-0.433	0.723	1.879	3.034	4.189	5.344	6.499		
	Mt	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95		
	My	17.80	18.86	19.70	20.32	20.73	20.92	20.89	20.65	20.18	19.73	19.28	18.83		
	Mz	-1.46	-2.44	-3.34	-4.15	-4.88	-5.52	-6.08	-6.55	-6.94	-7.31	-7.59	-7.87		
0.8-PP+1.35-CM1+1.5-Q1	N	-10.922	-10.922	-10.922	-10.922	-10.922	-10.922	-10.922	-10.922	-10.922	-10.922	-10.922			
	Vy	5.449	4.999	4.549	4.099	3.649	3.199	2.749	2.299	1.849	1.399	0.949			
	Vz	-5.529	-4.500	-3.471	-2.443	-1.414	-0.385	0.643	1.672	2.701	3.730	4.759	5.788		
	Mt	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95		
	My	15.84	16.78	17.53	18.09	18.45	18.62	18.59	18.37	17.96	17.53	17.10	16.67		
	Mz	-1.46	-2.44	-3.34	-4.15	-4.88	-5.52	-6.08	-6.55	-6.94	-7.31	-7.59	-7.87		
1.35-PP+1.35-CM1+1.5-Q1	N	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272			
	Vy	5.449	4.999	4.549	4.099	3.649	3.199	2.749	2.299	1.849	1.399	0.949			
	Vz	-6.212	-5.056	-3.901	-2.745	-1.589	-0.433	0.723	1.879	3.034	4.189	5.344	6.499		
	Mt	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95		
	My	17.80	18.86	19.70	20.32	20.73	20.92	20.89	20.65	20.18	19.73	19.28	18.83		
	Mz	-1.46	-2.44	-3.34	-4.15	-4.88	-5.52	-6.08	-6.55	-6.94	-7.31	-7.59	-7.87		

Esforços en barres, per combinació													
Barra	Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra									
				0.000 m	0.388 m	0.776 m	1.164 m	1.552 m	1.939 m	2.327 m	2.715 m	3.103 m	
N147/N146	Acer laminat	0.8-PP+0.8-CM1	N	-1.209	-1.019	-0.829	-0.638	-0.448	-0.258	-0.067	0.123	0.313	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	1.839	2.171	2.503	2.835	3.167	3.499	3.830	4.162	4.494	4.826
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	2.85	2.07	1.16	0.13	-1.03	-2.33	-3.75	-5.30	-6.98	-8.71
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			1.35-PP+0.8-CM1	N	-2.040	-1.719	-1.398	-1.077	-0.756	-0.435	-0.114	0.207	0.528
				Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esforços en barres, per combinació													
Barra	Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra									
				0.000 m	0.388 m	0.776 m	1.164 m	1.552 m	1.939 m	2.327 m	2.715 m	3.103 m	
		0.8-PP+0.8-CM1	N	3.103	3.663	4.224	4.784	5.344	5.904	6.464	7.024	7.584	
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	4.81	3.49	1.96	0.22	-1.75	-3.93	-6.33	-8.94	-11.78	-14.62
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			0.8-PP+1.35-CM1	N	-1.209	-1.019	-0.829	-0.638	-0.448	-0.258	-0.067	0.123	0.313
				Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz		1.839	2.171	2.503	2.835	3.167	3.499	3.830	4.162	4.494	4.826
		Mt		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My		2.85	2.07	1.16	0.13	-1.03	-2.33	-3.75	-5.30	-6.98	-8.71
		Mz		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35-PP+1.35-CM1	N	-2.040	-1.719	-1.398	-1.077	-0.756	-0.435	-0.114	0.207	0.528	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	3.103	3.663	4.224	4.784	5.344	5.904	6.464	7.024	7.584	
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	4.81	3.49	1.96	0.22	-1.75	-3.93	-6.33	-8.94	-11.78	-14.62
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.8-PP+0.8-CM1+1.5-Q1	N	-6.726	-5.667	-4.609	-3.550	-2.492	-1.434	-0.375	0.683	1.742	
			Vy	5.449	6.380	7.311	8.241	9.172	10.103	11.034	11.965	12.896	
Vz	10.229		12.075	13.921	15.767	17.614	19.460	21.306	23.152	24.998			
Mt	-2.70		-2.70	-2.70	-2.70	-2.70	-2.70	-2.70	-2.70	-2.70			
My	15.84		11.52	6.48	0.72	-5.76	-12.95	-20.85	-29.47	-38.81			
Mz	3.24		0.94	-1.71	-4.73	-8.11	-11.84	-15.94	-20.40	-25.23			
1.35-PP+0.8-CM1+1.5-Q1	N	-7.557	-6.368	-5.178	-3.989	-2.800	-1.611	-0.422	0.768	1.957			
	Vy	5.449	6.380	7.311	8.241	9.172	10.103	11.034	11.965	12.896			
	Vz	11.493	13.568	15.642	17.716	19.791	21.865	23.939	26.014	28.088			
	Mt	-2.70	-2.70	-2.70	-2.70	-2.70	-2.70	-2.70	-2.70	-2.70			
	My	17.80	12.94	7.28	0.81	-6.47	-14.55	-23.43	-33.12	-43.61			
	Mz	3.24	0.94	-1.71	-4.73	-8.11	-11.84	-15.94	-20.40	-25.23			
0.8-PP+1.35-CM1+1.5-Q1	N	-6.726	-5.667	-4.609	-3.550	-2.492	-1.434	-0.375	0.683	1.742			
	Vy	5.449	6.380	7.311	8.241	9.172	10.103	1					

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.188 m	0.375 m	0.563 m	0.750 m	0.938 m	1.125 m	1.313 m	1.500 m
N147/N149	Acer laminat	N <sub>min</sub>	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272	-12.272
		N <sub>max</sub>	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964	-1.964
		V <sub>ymin</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		V <sub>ymin</sub>	5.449	4.999	4.549	4.099	3.649	3.199	2.749	2.299	1.849
		V <sub>zmin</sub>	-6.212	-5.056	-3.901	-2.745	-1.589	-0.433	0.116	0.301	0.486
		V <sub>zmax</sub>	-0.994	-0.809	-0.624	-0.439	-0.254	-0.069	0.723	1.879	3.034
		M <sub>tmin</sub>	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95	-3.95
		M <sub>tmax</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		M <sub>ymin</sub>	2.85	3.02	3.15	3.25	3.32	3.35	3.34	3.30	3.23
		M <sub>ymin</sub>	17.80	18.86	19.70	20.32	20.73	20.92	20.89	20.65	20.18
		M <sub>Zmin</sub>	-1.46	-2.44	-3.34	-4.15	-4.88	-5.52	-6.08	-6.55	-6.94
		M <sub>Zmax</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.388 m	0.776 m	1.164 m	1.552 m	1.939 m	2.327 m	2.715 m	3.103 m
N147/N146	Acer laminat	N <sub>min</sub>	-7.557	-6.368	-5.178	-3.989	-2.800	-1.611	-0.422	0.123	0.313
		N <sub>max</sub>	-1.209	-1.019	-0.829	-0.638	-0.448	-0.258	-0.067	0.768	1.957
		V <sub>ymin</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		V <sub>ymin</sub>	5.449	6.380	7.311	8.241	9.172	10.103	11.034	11.965	12.896
		V <sub>zmin</sub>	1.839	2.171	2.503	2.835	3.167	3.499	3.830	4.162	4.494
		V <sub>zmax</sub>	11.493	13.568	15.642	17.716	19.791	21.865	23.939	26.014	28.088
		M <sub>tmin</sub>	-2.70	-2.70	-2.70	-2.70	-2.70	-2.70	-2.70	-2.70	-2.70
		M <sub>tmax</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		M <sub>ymin</sub>	2.85	2.07	1.16	0.13	-6.47	-14.55	-23.43	-33.12	-43.61
		M <sub>ymin</sub>	17.80	12.94	7.28	0.81	-1.03	-2.33	-3.75	-5.30	-6.98
		M <sub>Zmin</sub>	0.00	0.00	-1.71	-4.73	-8.11	-11.84	-15.94	-20.40	-25.23
		M <sub>Zmax</sub>	3.24	0.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2.2.3.2. Comprovacions E.L.U. i E.L.S.

2.2.3.2.1. 0

Tram	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT													Estat	
	λ <sub>0</sub>	N <sub>t</sub>	N <sub>c</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	V <sub>z</sub>	V <sub>y</sub>	M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>z</sub> V <sub>y</sub>	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub>	NM <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>t</sub>	M <sub>Vz</sub>		M <sub>Vy</sub>
N148 - N149	x: 0.216 m λ <sub>0</sub> ≤ λ <sub>0,max</sub> Complex	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 0.9	x: 2.813 m η = 2.7	x: 2.597 m η = 18.1	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 1.2	x: 0.216 m η < 0.1	x: 0.216 m η < 0.1	x: 2.597 m η = 39.7	x: 0.216 m η < 0.1	M <sub>tEd</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	<b>COMPLEX η = 39.7</b>
<p>Notació:</p> <p>λ<sub>0</sub>: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida</p> <p>N<sub>t</sub>: Resistència a tracció</p> <p>N<sub>c</sub>: Resistència a compressió</p> <p>M<sub>y</sub>: Resistència a flexió eix Y</p> <p>M<sub>z</sub>: Resistència a flexió eix Z</p> <p>V<sub>y</sub>: Resistència a tall Y</p> <p>V<sub>z</sub>: Resistència a tall Z</p> <p>M<sub>y</sub>V<sub>z</sub>: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats</p> <p>M<sub>z</sub>V<sub>y</sub>: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats</p> <p>NM<sub>y</sub>M<sub>z</sub>: Resistència a flexió i axial combinats</p> <p>NM<sub>z</sub>M<sub>y</sub>V<sub>z</sub>: Resistència a flexió, axial i tallant combinats</p> <p>M<sub>t</sub>: Resistència a torsió</p> <p>M<sub>Vz</sub>: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats</p> <p>M<sub>Vy</sub>: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats</p> <p>x: Distància a l'origen de la barra</p> <p>η: Coeficient d'aprofitament (%)</p> <p>N.P.: No procedeix</p> <p>Comprovacions que no procedeixen (N.P.):</p> <p><sup>(1)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.</p> <p><sup>(2)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.</p> <p><sup>(3)</sup> No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.</p>															

Tram	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - SITUACIÓ D'INCENDI													Estat
	N <sub>t</sub>	N <sub>c</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	V <sub>z</sub>	V <sub>y</sub>	M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>z</sub> V <sub>y</sub>	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub>	NM <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>t</sub>	M <sub>Vz</sub>	M <sub>Vy</sub>	
N148 - N149	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 1.9	x: 2.813 m η = 1.9	x: 2.597 m η = 11.2	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η = 0.7	x: 0.216 m η < 0.1	x: 0.216 m η < 0.1	x: 2.597 m η = 26.1	x: 0.216 m η < 0.1	M <sub>tEd</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	<b>COMPLEX η = 26.1</b>

Tram	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - SITUACIÓ D'INCENDI											Estat	
	N <sub>t</sub>	N <sub>c</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	V <sub>z</sub>	V <sub>y</sub>	M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>z</sub> V <sub>y</sub>	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub>	NM <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>t</sub>		M <sub>Vz</sub>
<p>Notació:</p> <p>N<sub>t</sub>: Resistència a tracció</p> <p>N<sub>c</sub>: Resistència a compressió</p> <p>M<sub>y</sub>: Resistència a flexió eix Y</p> <p>M<sub>z</sub>: Resistència a flexió eix Z</p> <p>V<sub>y</sub>: Resistència a tall Y</p> <p>V<sub>z</sub>: Resistència a tall Z</p> <p>M<sub>y</sub>V<sub>z</sub>: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats</p> <p>M<sub>z</sub>V<sub>y</sub>: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats</p> <p>NM<sub>y</sub>M<sub>z</sub>: Resistència a flexió i axial combinats</p> <p>NM<sub>z</sub>M<sub>y</sub>V<sub>z</sub>: Resistència a flexió, axial i tallant combinats</p> <p>M<sub>t</sub>: Resistència a torsió</p> <p>M<sub>Vz</sub>: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats</p> <p>M<sub>Vy</sub>: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats</p> <p>x: Distància a l'origen de la barra</p> <p>η: Coeficient d'aprofitament (%)</p> <p>N.P.: No procedeix</p> <p>Comprovacions que no procedeixen (N.P.):</p> <p><sup>(1)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.</p> <p><sup>(2)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.</p> <p><sup>(3)</sup> No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.</p>													

2.2.3.2.2. 0.5

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENT													Estat	
	λ <sub>0</sub>	N <sub>t</sub>	N <sub>c</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	V <sub>z</sub>	V <sub>y</sub>	M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>z</sub> V <sub>y</sub>	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub>	NM <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>t</sub>	M <sub>Vz</sub>		M <sub>Vy</sub>
N147 - N149	λ <sub>0</sub> ≤ λ <sub>0,max</sub> Complex	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup>	η = 0.5	x: 0.938 m η = 2.6	x: 1.5 m η = 14.4	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 31.9	η < 0.1	η = 44.4	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 1.2	<b>COMPLEX η = 44.4</b>
N147 - N146	λ <sub>0</sub> ≤ λ <sub>0,max</sub> Complex	x: 1.358 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 3.103 m η = 3.9	x: 3.103 m η = 52.5	x: 3.103 m η = 1.9	x: 3.103 m η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.103 m η = 56.5	η < 0.1	η = 30.4	x: 3.103 m η = 1.9	x: 3.103 m η = 2.7	<b>COMPLEX η = 56.5</b>
<p>Notació:</p> <p>λ<sub>0</sub>: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida</p> <p>N<sub>t</sub>: Resistència a tracció</p> <p>N<sub>c</sub>: Resistència a compressió</p> <p>M<sub>y</sub>: Resistència a flexió eix Y</p> <p>M<sub>z</sub>: Resistència a flexió eix Z</p> <p>V<sub>y</sub>: Resistència a tall Y</p> <p>V<sub>z</sub>: Resistència a tall Z</p> <p>M<sub>y</sub>V<sub>z</sub>: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats</p> <p>M<sub>z</sub>V<sub>y</sub>: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats</p> <p>NM<sub>y</sub>M<sub>z</sub>: Resistència a flexió i axial combinats</p> <p>NM<sub>z</sub>M<sub>y</sub>V<sub>z</sub>: Resistència a flexió, axial i tallant combinats</p> <p>M<sub>t</sub>: Resistència a torsió</p> <p>M<sub>Vz</sub>: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats</p> <p>M<sub>Vy</sub>: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats</p> <p>x: Distància a l'origen de la barra</p> <p>η: Coeficient d'aprofitament (%)</p> <p>N.P.: No procedeix</p> <p>Comprovacions que no procedeixen (N.P.):</p> <p><sup>(1)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.</p>															

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL) - SITUACIÓ D'INCENDI													Estat	
	N <sub>t</sub>	N <sub>c</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	V <sub>z</sub>	V <sub>y</sub>	M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>z</sub> V <sub>y</sub>	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub>	NM <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>t</sub>	M <sub>Vz</sub>	M <sub>Vy</sub>		
N147 - N149	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(1)</sup>	η = 0.5	x: 0.938 m η = 1.9	x: 1.5 m η = 8.9	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 20.3	η < 0.1	η = 27.5	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 0.7	<b>COMPLEX η = 27.5</b>	
N147 - N146	x: 3.103 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.5	x: 3.103 m η = 3.9	x: 3.103 m η = 32.5	x: 3.103 m η = 1.2	x: 3.103 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.103 m η = 69.1	η < 0.1	η = 18.8	x: 3.103 m η = 1.3	x: 3.103 m η = 1.6	<b>COMPLEX η = 69.1</b>	
<p>Notació:</p> <p>N<sub>t</sub>: Resistència a tracció</p> <p>N<sub>c</sub>: Resistència a compressió</p> <p>M<sub>y</sub>: Resistència a flexió eix Y</p> <p>M<sub>z</sub>: Resistència a flexió eix Z</p> <p>V<sub>y</sub>: Resistència a tall Y</p> <p>V<sub>z</sub>: Resistència a tall Z</p> <p>M<sub>y</sub>V<sub>z</sub>: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats</p> <p>M<sub>z</sub>V<sub>y</sub>: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats</p> <p>NM<sub>y</sub>M<sub>z</sub>: Resistència a flexió i axial combinats</p> <p>NM<sub>z</sub>M<sub>y</sub>V<sub>z</sub>: Resistència a flexió, axial i tallant combinats</p> <p>M<sub>t</sub>: Resistència a torsió</p> <p>M<sub>Vz</sub>: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats</p> <p>M<sub>Vy</sub>: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats</p> <p>x: Distància a l'origen de la barra</p> <p>η: Coeficient d'aprofitament (%)</p> <p>N.P.: No procedeix</p> <p>Comprovacions que no procedeixen (N.P.):</p> <p><sup>(1)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.</p>															

2.2.4. Làmines

2.2.4.1. Esforços

Referències:

- N: Esforç axial (kN)
- V<sub>y</sub>: Esforç tallant segons l'eix local Y. (kN)
- V<sub>z</sub>: Esforç tallant segons l'eix local Z. (kN)
- M<sub>t</sub>: Moment torçor (kN·m)
- M<sub>y</sub>: Moment flector en el pla 'XZ' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Y'). (kN·m)
- M<sub>z</sub>: Moment flector en el pla 'XY' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Z'). (kN·m)

2.2.4.1.1. Hipòtesis

2.2.4.1.2. Combinacions

2.2.4.1.3. Envolupants

## **ANNEX 10. CÀLCUL DE NOVA COBERTA**

---

<b>1. DADES D'OBRA</b>	2
<b>1.1. Normes considerades</b>	2
<b>1.2. Estats límit</b>	2
1.2.1. Situacions de projecte	2
<b>1.3. Resistència al foc</b>	3
<b>2. ESTRUCTURA</b>	4
<b>2.1. Geometria</b>	4
2.1.1. Barres	4
<b>2.2. Resultats</b>	6
2.2.1. Nusos	6
2.2.2. Barres	17
2.2.3. Bigues	38

## 1. DADES D'OBRA

### 1.1. Normes considerades

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Fusta: CTE DB SE-M

**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. Acer laminat	CTE
E.L.U. de ruptura. Fusta	Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplaçaments	Accions característiques

#### 1.2.1. Situacions de projecte

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

- **Amb coeficients de combinació**

- **Sense coeficients de combinació**

- On:

$G_k$  Acció permanent

$P_k$  Acció de pretesat

$Q_k$  Acció variable

$\gamma_G$  Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents

$\gamma_P$  Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat

$\gamma_{Q,1}$  Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal

$\gamma_{Q,i}$  Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament

$\psi_{p,1}$  Coeficient de combinació de l'acció variable principal

$\psi_{a,i}$  Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

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

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

**E.L.U. de ruptura. Fusta: CTE DB SE-M**

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
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

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
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

Accidental d'incendi				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	0.500	0.000

#### Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
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

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )		Coeficients de combinació ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompanyament ( $\psi_a$ )
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

### 1.3. Resistència al foc

#### Perfils d'acer

Norma: CTE DB SI. Annex D: Resistència al foc dels elements d'acer.

Resistència demanada: R 90

Revestiment de protecció: Pintura intumescent

Densitat: 0.0 kg/m<sup>3</sup>

Conductivitat: 0.01 W/(m·K)

Calor específic: 0.00 J/(kg·K)

L'espessor mínim necessari de revestiment per a cada barra s'indica en la taula de comprovació de resistència.

#### Perfils de fusta

Norma: CTE DB SI. Anejo E: Resistència al foc de les estructures de fusta.

Resistència demanada: R30

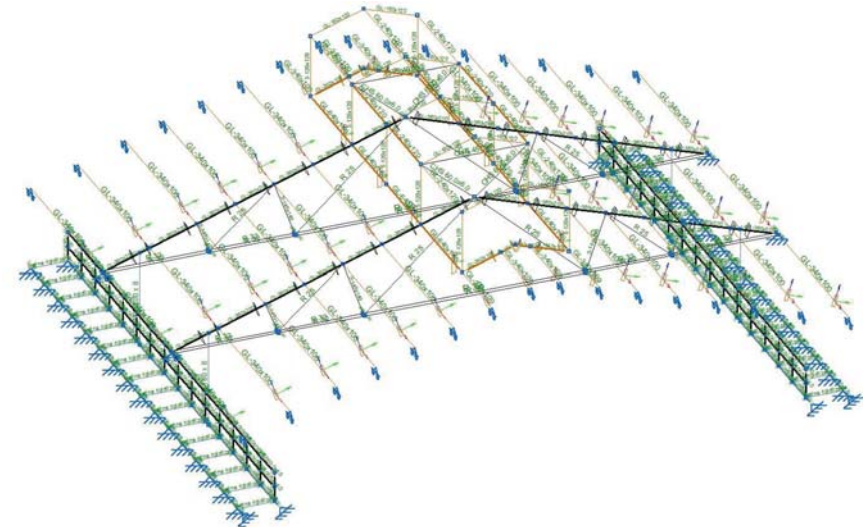
Revestiment de protecció: Superfícies protegides per taulers derivats de la fusta

Temps de fallada de la protecció: 20 minuts

## 2. ESTRUCTURA

### 2.1. Geometria

#### 2.1.1. Barres



#### 2.1.1.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats							
Material	E	$\nu$	G	$f_y$	$\alpha_t$	$\gamma$	
Tipus	Designació	(MPa)		(MPa)	(m/m <sup>3</sup> ·C)	(kN/m <sup>3</sup> )	
Acer laminat	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01
	b500s	210000.00	0.300	81000.00	500.00	0.000012	77.01
	S355	210000.00	0.300	81000.00	355.00	0.000012	77.01
Fusta	C24	11000.00	-	690.00	-	0.000005	4.12

Notació:  
*E*: Modul d'elasticitat  
 *$\nu$* : Modul de Poisson  
*G*: Modul de tall  
 *$f_y$* : Límit elàstic  
 *$\alpha_t$* : Coeficient de dilatació  
 *$\gamma$* : Pes específic

#### 2.1.1.2. Característiques mecàniques

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N146/N163, N149/N163, N140/N10, N143/N14, N151/N22, N156/N138, N159/N138 i N162/N26

Tipus de peça	
Ref.	Peces
2	N16/N17, N28/N29, N139/N141, N142/N144, N145/N147, N148/N150, N152/N153, N155/N154, N158/N157 i N161/N160
3	N18/N19 i N30/N31
4	N138/N167, N138/N164, N163/N166 i N163/N165
5	N167/N164 i N166/N165
6	N82/N81 i N119/N135
7	N84/N83 i N213/N229
8	N82/N84, N87/N88, N89/N90, N91/N92, N93/N94, N95/N96, N97/N98, N99/N100, N101/N102, N103/N104, N105/N106, N107/N108, N109/N110, N111/N112, N113/N114, N115/N116, N213/N119, N214/N120, N215/N121, N217/N123, N216/N122, N219/N125, N218/N124, N221/N127, N220/N126, N223/N129, N222/N128, N225/N131, N224/N130, N227/N133, N226/N132 i N228/N134
9	N85/N117, N86/N118, N211/N136 i N212/N137
10	N17/N141, N144/N19, N142/N18, N16/N139, N29/N153, N153/N154, N28/N152, N152/N155, N154/N157, N155/N158, N157/N160, N158/N161, N160/N31 i N161/N30
11	N116/N179, N112/N180, N114/N181, N108/N182, N110/N183, N104/N184, N106/N185, N100/N186, N102/N187, N96/N188, N98/N189, N92/N190, N94/N191, N90/N192, N88/N193, N84/N194, N228/N231, N227/N233, N226/N235, N225/N237, N224/N239, N223/N241, N222/N243, N221/N245, N220/N247, N219/N249, N218/N251, N217/N253, N216/N258, N215/N259, N214/N260 i N213/N261
12	N194/N179, N195/N210, N261/N231 i N257/N230
13	N141/N147, N147/N150, N150/N144, N148/N142, N145/N148 i N139/N145
14	N146/N10, N149/N14, N143/N13, N140/N9, N151/N21, N156/N22, N159/N26 i N162/N25
15	N19/N46, N13/N5, N14/N6, N10/N3, N9/N2, N17/N1, N36/N30, N38/N26, N37/N25, N33/N21, N32/N28, N34/N22, N31/N18, N25/N13, N26/N14, N22/N10, N21/N9, N29/N16, N45/N7, N39/N41, N47/N48, N49/N47, N50/N49, N51/N52, N53/N51, N54/N53, N55/N56, N57/N55, N58/N57, N59/N60, N61/N59, N62/N61, N63/N64, N65/N63, N66/N65, N67/N68, N69/N67, N70/N69, N71/N72, N73/N74, N80/N78, N79/N76, N41/N77, N40/N77, N45/N75, N44/N75, N35/N40 i N44/N4
16	N27/N164, N15/N165, N11/N166, N23/N167, N40/N173, N41/N174, N42/N172, N43/N170, N44/N175 i N45/N176
17	N164/N168, N167/N168, N165/N169, N166/N169, N174/N177, N173/N177, N170/N171, N172/N171, N176/N178 i N175/N178
18	N164/N165, N168/N169, N167/N166, N165/N176, N169/N178, N166/N175, N174/N164, N177/N168 i N173/N167
19	N174/N168, N170/N168, N170/N169, N176/N169, N165/N178, N165/N171, N164/N171, N164/N177, N175/N169, N166/N178, N166/N171, N172/N169, N172/N168, N167/N171, N167/N177, N173/N168, N45/N175, N44/N176, N40/N174, N41/N173, N175/N176 i N173/N174
20	N41/N45 i N40/N44
21	N20/N138, N24/N138, N8/N163 i N12/N163

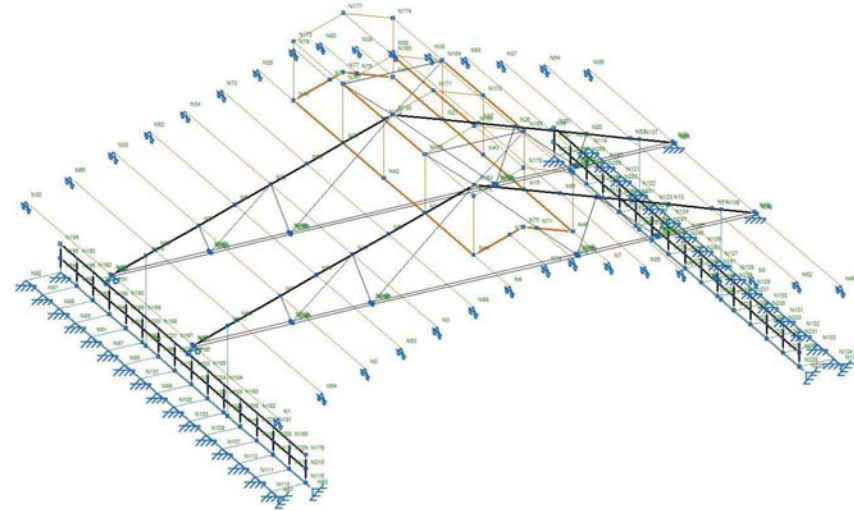
Característiques mecàniques								
Material	Ref.	Descripció	A (cm <sup>2</sup> )	Avy (cm <sup>2</sup> )	Avz (cm <sup>2</sup> )	Iyy (cm <sup>4</sup> )	Izz (cm <sup>4</sup> )	It (cm <sup>4</sup> )
Acer laminat	S275	1 R 25, (R)	4.91	4.42	4.42	1.92	1.92	3.83
		2 IPE 120, (IPE)	13.20	6.05	4.25	318.00	27.70	1.69
		3 IPE 160, (IPE)	20.10	9.10	6.53	869.00	68.30	3.54
		4 CHS 60.0x6.0, (CHS)	10.18	9.16	9.16	37.56	37.56	75.12
		5 CHS 45.0x5, (CHS)	6.28	5.65	5.65	12.76	12.76	25.53
		6 L 60 x 60 x 6, (L)	6.91	3.24	3.24	22.79	22.79	0.82
		7 cplatinas, (c amb xapes)	23.00	8.25	10.80	609.67	57.78	7.67
	b500s	8 platina rigiditzada, (platina rigiditzada)	15.50	3.75	9.45	97.49	12.39	9.54
		9 FL 100 x 8, (Platines)	8.00	6.67	6.67	66.67	0.43	1.70
		10 R 32, (R)	8.04	7.24	7.24	5.15	5.15	10.29
		11 FL 80 x 15, (Platines)	12.00	10.00	10.00	64.00	2.25	7.91
		12 CHS 50.0x4.0, (CHS)	5.78	5.20	5.20	15.41	15.41	30.81
	S355	13 R 32, (R)	8.04	7.24	7.24	5.15	5.15	10.29

Característiques mecàniques								
Material	Ref.	Descripció	A (cm <sup>2</sup> )	Avy (cm <sup>2</sup> )	Avz (cm <sup>2</sup> )	Iyy (cm <sup>4</sup> )	Izz (cm <sup>4</sup> )	It (cm <sup>4</sup> )
Fusta	C24	14 S-140x140, (Massissa)	196.00	163.33	163.33	3201.33	3201.33	5378.24
		15 GL-340x100, (Laminada b100)	340.00	283.33	283.33	32753.33	2833.33	9186.80
		16 S-120x120, (Massissa)	144.00	120.00	120.00	1728.00	1728.00	2903.04
		17 GL-160x120, (Laminada b120)	192.00	160.00	160.00	4096.00	2304.00	4958.21
		18 GL-240x120, (Laminada b120)	288.00	240.00	240.00	13824.00	3456.00	9497.09
		19 TERMOXIP, (Massissa h100)	190.00	158.33	158.33	57.16	158333.33	228.40
		20 GL-640x140, (Laminada b140)	896.00	746.67	746.67	305834.67	14634.67	50251.26
		21 GL-360x200, (Laminada b200)	720.00	600.00	600.00	77760.00	24000.00	62150.40

Notació:  
 Ref.: Referència  
 A: Àrea de la secció transversal  
 Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'  
 Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'  
 Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'  
 Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'  
 It: Inèrcia a torsió  
 Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.

## 2.2. Resultats

### 2.2.1. Nusos



#### 2.2.1.1. Desplaçaments

Referències:

- Dx, Dy, Dz: Desplaçaments dels nusos en eixos globals.
- Gx, Gy, Gz: Girs dels nusos en eixos globals.



2.2.1.1.1. Envolupants

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-11.290	-3.923	6.022
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-7.513	-2.397	8.718
N2	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-74.310	0.000	0.000	-4.811	-11.613	8.976
		Valor màxim de l'envolupant	74.226	0.000	0.000	-3.204	-7.722	12.174
N3	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-125.375	0.000	0.000	-1.430	-12.254	8.122
		Valor màxim de l'envolupant	125.213	0.000	0.000	-0.962	-8.194	10.985
N4	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-151.970	0.000	0.000	-1.168	-19.005	1.810
		Valor màxim de l'envolupant	151.705	0.000	0.000	0.928	-12.259	4.517
N5	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-74.677	0.000	0.000	3.122	-11.512	-9.854
		Valor màxim de l'envolupant	74.532	0.000	0.000	4.877	-7.632	-6.984
N6	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-125.877	0.000	0.000	0.993	-12.188	-8.685
		Valor màxim de l'envolupant	125.634	0.000	0.000	1.508	-8.081	-6.098
N7	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-152.264	0.000	0.000	-0.805	-19.245	0.558
		Valor màxim de l'envolupant	151.952	0.000	0.000	1.248	-11.795	2.873
N8	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-13.242	0.000	-11.290	-25.278	-17.139
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-8.849	0.000	-7.513	27.580	17.907
N9	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-74.310	-6.312	-24.217	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	74.226	-4.175	-16.114	-	-	-
N10	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-125.375	-5.077	-30.659	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	125.213	-3.356	-20.559	-	-	-
N11	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-151.966	-5.496	-31.837	0.355	0.597	-3.462
		Valor màxim de l'envolupant	151.702	-3.625	-21.452	1.029	2.402	3.989
N12	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	7.326	-25.546	-17.954
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	10.824	27.829	17.169
N13	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-74.677	-6.771	-23.696	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	74.532	-4.466	-15.650	-	-	-
N14	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-125.877	-8.076	-30.318	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	125.634	-5.312	-19.976	-	-	-
N15	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-152.259	-7.727	-31.696	-0.963	0.495	-3.740
		Valor màxim de l'envolupant	151.949	-5.107	-20.953	-0.285	2.503	3.243
N16	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-12.945	-1.903	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-8.708	2.057	-	-	-
N17	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-13.615	-2.078	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-7.342	1.886	-	-	-
N18	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-1.446	-1.919	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	1.173	2.081	-	-	-
N19	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-1.485	-2.093	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	1.098	1.911	-	-	-
N20	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-13.370	0.000	-11.387	-27.856	-17.882
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-9.072	0.000	-7.512	25.284	17.084
N21	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-74.310	-6.379	-24.433	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	74.226	-4.473	-16.068	-	-	-
N22	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-125.377	-5.131	-30.941	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	125.211	-3.616	-20.443	-	-	-
N23	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-151.970	-5.547	-32.148	0.315	-2.637	-3.923
		Valor màxim de l'envolupant	151.699	-3.830	-21.410	1.037	-0.601	3.420
N24	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	7.725	-27.870	-17.215
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	10.916	25.282	17.994

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N25	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-74.677	-6.831	-23.907	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	74.532	-4.707	-16.461	-	-	-
N26	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-125.880	-8.150	-30.597	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	125.632	-5.566	-20.899	-	-	-
N27	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-152.264	-7.804	-32.006	-1.025	-2.532	-3.294
		Valor màxim de l'envolupant	151.945	-5.329	-21.827	-0.287	-0.706	3.828
N28	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-13.589	-2.100	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-7.571	1.887	-	-	-
N29	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-13.072	-1.903	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	-8.668	2.077	-	-	-
N30	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-1.497	-2.095	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	1.107	1.891	-	-	-
N31	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-1.443	-1.900	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	1.167	2.085	-	-	-
N32	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-11.387	2.326	-8.808
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-7.512	4.195	-6.265
N33	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-74.310	0.000	0.000	-4.857	7.825	-12.414
		Valor màxim de l'envolupant	74.226	0.000	0.000	-3.195	11.822	-9.296
N34	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-125.377	0.000	0.000	-1.430	8.262	-11.214
		Valor màxim de l'envolupant	125.211	0.000	0.000	-0.995	12.445	-8.392
N35	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-151.973	0.000	0.000	-1.542	12.092	-4.592
		Valor màxim de l'envolupant	151.703	0.000	0.000	0.931	19.468	-2.214
N36	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	7.725	2.487	4.445
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	10.916	4.033	6.446
N37	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-74.677	0.000	0.000	3.255	7.979	7.235
		Valor màxim de l'envolupant	74.532	0.000	0.000	4.923	11.721	10.128
N38	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-125.880	0.000	0.000	1.020	8.504	6.327
		Valor màxim de l'envolupant	125.632	0.000	0.000	1.515	12.379	8.900
N39	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-152.267	0.000	0.000	-1.170	12.539	-2.906
		Valor màxim de l'envolupant	151.950	0.000	0.000	1.260	19.207	-0.928
N40	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-151.973	-8.438	-41.944	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	151.703	-3.584	-25.973	-	-	-
N41	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-152.267	-8.136	-41.322	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	151.950	-3.333	-26.915	-	-	-
N42	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-151.969	-6.134	-30.215	-1.238	-0.629	-1.603
		Valor màxim de l'envolupant	151.702	-3.133	-20.227	2.156	0.530	1.622
N43	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-152.263	-7.831	-30.074	-2.109	-0.630	-1.872
		Valor màxim de l'envolupant	151.948	-4.525	-21.183	1.268	0.531	1.900
N44	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-151.970	-8.242	-40.526	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	151.705	-2.704	-26.074	-	-	-
N45	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-152.264	-7.942	-41.096	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	151.952	-2.458	-25.103	-	-	-
N46	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	7.326	-4.083	-6.189
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	10.824	-2.235	-4.366
N47	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-102.480	-7.818	-28.200	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	102.282	-5.133	-18.552	-	-	-
N48	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-102.480	0.000	0.000	1.784	-11.767	-8.708
		Valor màxim de l'envolupant	102.282	0.000	0.000	2.731	-7.798	-6.126
N49	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-102.480	-7.888	-28.454	-	-	-

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		Valor màxim de l'envolupant	102.282	-5.398	-19.470	-	-	-
N50	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-102.480	0.000	0.000	1.828	8.185	6.355
		Valor màxim de l'envolupant	102.282	0.000	0.000	2.759	11.956	8.935
N51	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-37.683	-4.318	-14.668	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	37.609	-2.905	-9.861	-	-	-
N52	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-37.683	0.000	0.000	5.505	-10.383	-11.227
		Valor màxim de l'envolupant	37.609	0.000	0.000	8.382	-6.909	-8.060
N53	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-37.684	-4.355	-14.794	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	37.609	-3.070	-10.399	-	-	-
N54	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-37.684	0.000	0.000	5.796	7.173	8.332
		Valor màxim de l'envolupant	37.609	0.000	0.000	8.457	10.613	11.562
N55	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-143.130	-8.197	-31.901	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	142.825	-5.389	-21.010	-	-	-
N56	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-143.130	0.000	0.000	0.358	-12.506	-8.687
		Valor màxim de l'envolupant	142.825	0.000	0.000	0.577	-8.289	-6.090
N57	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-143.107	-8.276	-32.205	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	142.842	-5.656	-21.995	-	-	-
N58	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-143.107	0.000	0.000	0.339	8.736	6.320
		Valor màxim de l'envolupant	142.842	0.000	0.000	0.617	12.699	8.896
N59	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-102.014	-5.298	-28.636	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	101.892	-3.504	-19.102	-	-	-
N60	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-102.014	0.000	0.000	-2.651	-11.851	8.137
		Valor màxim de l'envolupant	101.892	0.000	0.000	-1.767	-7.905	11.015
N61	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-102.014	-5.355	-28.895	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	101.892	-3.793	-19.015	-	-	-
N62	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-102.014	0.000	0.000	-2.678	7.981	-11.235
		Valor màxim de l'envolupant	101.892	0.000	0.000	-1.804	12.041	-8.417
N63	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-37.489	-8.746	-15.226	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	37.448	-5.797	-10.119	-	-	-
N64	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-37.489	0.000	0.000	-8.541	-10.491	9.999
		Valor màxim de l'envolupant	37.448	0.000	0.000	-5.674	-6.958	13.589
N65	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-37.490	-8.836	-15.359	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	37.448	-6.086	-10.114	-	-	-
N66	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-37.490	0.000	0.000	-8.617	7.093	-13.828
		Valor màxim de l'envolupant	37.448	0.000	0.000	-5.657	10.721	-10.398
N67	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-142.677	-4.990	-32.144	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	142.445	-3.286	-21.595	-	-	-
N68	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-142.677	0.000	0.000	-0.533	-12.553	8.122
		Valor màxim de l'envolupant	142.445	0.000	0.000	-0.292	-8.402	10.981
N69	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-142.656	-5.040	-32.450	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	142.464	-3.541	-21.480	-	-	-
N70	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-142.656	0.000	0.000	-0.491	8.469	-11.224
		Valor màxim de l'envolupant	142.464	0.000	0.000	-0.353	12.745	-8.387
N71	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-184.179	-7.962	-41.399	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	168.966	-2.748	-25.741	-	-	-
N72	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-184.179	0.000	0.000	-0.217	-19.331	0.755
		Valor màxim de l'envolupant	168.966	0.000	0.000	0.635	-12.051	2.971
N73	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-184.100	-7.969	-41.176	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	168.900	-2.755	-26.011	-	-	-

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N74	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-184.100	0.000	0.000	-0.490	-19.211	1.768
		Valor màxim de l'envolupant	168.900	0.000	0.000	0.302	-12.192	4.304
N75	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-195.687	-7.920	-41.325	-0.351	-78.874	-0.077
		Valor màxim de l'envolupant	175.059	-2.814	-25.879	0.465	41.726	0.092
N76	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-169.593	-8.160	-42.130	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	184.318	-3.451	-26.606	-	-	-
N77	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-175.900	-8.109	-42.011	-0.363	-42.702	-0.078
		Valor màxim de l'envolupant	196.075	-3.441	-26.741	0.357	80.094	0.092
N78	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-169.673	-8.153	-41.905	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	184.385	-3.443	-26.868	-	-	-
N79	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-169.593	0.000	0.000	-0.503	12.341	-4.376
		Valor màxim de l'envolupant	184.318	0.000	0.000	0.139	19.498	-2.086
N80	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-169.673	0.000	0.000	-0.228	12.479	-3.004
		Valor màxim de l'envolupant	184.385	0.000	0.000	0.573	19.414	-1.044
N81	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-4.107	0.060	0.033
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-2.910	0.083	0.046
N82	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N83	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-4.411	-11.346	-0.005
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-3.002	-8.060	-0.002
N84	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-0.478	8.149	0.001
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-0.146	11.479	0.004
N85	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.001	-12.835	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.001	0.004	-8.562	-	-	-
N86	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.002	-0.001	-12.947	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.003	0.004	-8.565	-	-	-
N87	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-9.972	0.169	0.077
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-7.184	0.243	0.111
N88	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.001	0.000	-10.928	-10.250	6.680	-0.005
		Valor màxim de l'envolupant	-0.001	0.001	-7.743	-6.855	9.479	-0.004
N89	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-16.562	0.043	0.024
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-11.794	0.064	0.035
N90	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-18.140	-16.737	3.129	-0.001
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.001	-12.769	-11.339	4.598	0.000
N91	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-15.826	-0.087	-0.043
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-10.924	-0.058	-0.028
N92	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-17.404	-16.210	-4.182	0.001
		Valor màxim de l'envolupant	0.003	0.002	-11.878	-10.659	-2.755	0.003
N93	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-18.288	-0.018	-0.010
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-12.858	-0.007	-0.004
N94	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-20.033	-18.450	-0.989	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.001	0.001	-13.944	-12.419	-0.347	0.000
N95	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-11.871	0.027	0.012
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-8.023	0.041	0.018
N96	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-13.141	-12.504	0.818	-0.005
		Valor màxim de l'envolupant	0.003	0.002	-8.751	-7.939	1.380	0.002
N97	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-12.092	-0.064	-0.031
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-8.142	-0.042	-0.021
N98	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.002	0.001	-13.484	-13.002	-2.952	-0.002

Envolupants dels desplaçaments en nusos									
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals						
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)	
		Valor màxim de l'envolupant	0.003	0.002	-8.956	-8.263	-1.923	0.004	
N99	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-13.903	-0.014	-0.008	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-9.485	-0.004	-0.002	
N100	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-15.211	-14.071	-0.726	0.000	
		Valor màxim de l'envolupant	0.002	0.001	-10.237	-9.060	-0.206	0.000	
N101	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-13.485	0.015	0.007	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-9.210	0.028	0.014	
N102	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-14.773	-13.715	0.768	-0.002	
		Valor màxim de l'envolupant	0.002	0.001	-9.952	-8.830	1.452	0.000	
N103	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-11.365	-0.005	-0.002	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-7.671	0.000	0.001	
N104	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.001	-12.683	-12.273	0.107	-0.003	
		Valor màxim de l'envolupant	0.001	0.002	-8.436	-7.787	0.485	0.004	
N105	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-12.609	-0.042	-0.021	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-8.542	-0.026	-0.013	
N106	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-13.868	-13.003	-1.845	0.000	
		Valor màxim de l'envolupant	0.002	0.002	-9.259	-8.282	-1.080	0.002	
N107	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-17.160	0.031	0.015	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-12.089	0.051	0.025	
N108	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-18.817	-17.389	1.549	-0.002	
		Valor màxim de l'envolupant	0.001	0.001	-13.115	-11.698	2.604	0.000	
N109	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-13.808	0.063	0.030	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-9.529	0.093	0.044	
N110	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-15.268	-14.429	2.742	-0.006	
		Valor màxim de l'envolupant	0.001	0.002	-10.404	-9.435	4.145	0.002	
N111	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-12.853	-0.140	-0.069	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-9.236	-0.098	-0.048	
N112	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.002	0.000	-14.038	-12.969	-7.509	0.002	
		Valor màxim de l'envolupant	0.002	0.001	-9.961	-8.801	-5.292	0.003	
N113	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-17.363	-0.037	-0.019	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-12.387	-0.024	-0.013	
N114	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-19.010	-17.509	-2.289	0.000	
		Valor màxim de l'envolupant	0.002	0.001	-13.412	-11.909	-1.499	0.000	
N115	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-4.107	-0.184	-0.092	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-2.910	-0.134	-0.067	
N116	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-4.491	-4.411	-10.928	0.000	
		Valor màxim de l'envolupant	0.001	0.001	-3.190	-3.002	-7.764	0.002	
N117	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-29.516	-9.534	-12.503	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	29.487	-6.327	-8.319	-	-	-	
N118	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-29.520	-9.630	-12.612	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	29.483	-6.604	-8.318	-	-	-	
N119	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-	-	-	
N120	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	7.233	0.170	0.077	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	8.941	0.197	0.090	
N121	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	11.890	0.044	0.024	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	14.539	0.057	0.031	
N122	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	12.997	-0.012	-0.006	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	16.283	-0.001	-0.001	

Envolupants dels desplaçaments en nusos									
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals						
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)	
N123	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	11.101	-0.062	-0.029	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	14.769	-0.056	-0.027	
N124	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	8.350	-0.045	-0.021	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	12.213	-0.041	-0.019	
N125	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	8.243	0.027	0.012	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	12.257	0.036	0.017	
N126	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	9.392	0.016	0.008	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	13.609	0.024	0.012	
N127	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	9.566	-0.011	-0.005	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	13.946	-0.004	-0.002	
N128	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	8.483	-0.035	-0.016	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	12.873	-0.026	-0.012	
N129	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	7.502	-0.007	-0.002	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	11.746	-0.001	0.000	
N130	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	9.306	0.063	0.030	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	13.358	0.066	0.032	
N131	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	11.867	0.029	0.014	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	15.599	0.037	0.019	
N132	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	12.204	-0.036	-0.018	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	15.368	-0.023	-0.011	
N133	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	9.125	-0.116	-0.056	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	11.386	-0.096	-0.046	
N134	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	2.878	-0.153	-0.076	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	3.792	-0.132	-0.066	
N135	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	2.878	0.059	0.032	
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	3.792	0.068	0.037	
N136	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-29.669	-3.546	-11.994	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	29.614	-2.402	-8.113	-	-	-	
N137	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-29.673	-3.576	-12.097	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	29.611	-2.537	-8.553	-	-	-	
N138	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-157.031	-6.701	-30.338	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	155.589	-4.506	-20.465	-	-	-	
N139	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-64.179	-10.366	-25.566	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	61.498	-7.183	-17.002	-	-	-	
N140	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-64.179	-10.313	-25.680	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	61.498	-6.867	-17.100	-	-	-	
N141	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-64.179	-10.813	-25.795	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	61.498	-6.022	-16.135	-	-	-	
N142	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-64.364	-3.480	-25.055	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	61.630	-0.920	-17.655	-	-	-	
N143	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-64.364	-2.766	-25.168	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	61.630	-1.826	-16.619	-	-	-	
N144	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-64.364	-3.212	-25.374	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	61.630	-1.266	-15.412	-	-	-	
N145	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-116.781	-8.468	-31.404	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	111.607	-5.914	-21.090	-	-	-	
N146	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-116.781	-8.393	-31.528	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	111.607	-5.570	-21.195	-	-	-	
N147	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-116.781	-8.666	-31.654	-	-	-	

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		Valor màxim de l'envolupant	111.607	-5.120	-20.605	-	-	-
N148	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-116.986	-4.942	-31.102	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	111.745	-2.528	-21.213	-	-	-
N149	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-116.986	-4.678	-31.225	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	111.745	-3.079	-20.589	-	-	-
N150	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-116.986	-4.631	-31.350	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	111.745	-3.092	-19.967	-	-	-
N151	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-61.340	-10.415	-25.910	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	64.099	-7.126	-17.044	-	-	-
N152	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-61.340	-10.719	-26.037	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	64.099	-6.282	-15.858	-	-	-
N153	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-61.340	-10.470	-25.784	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	64.099	-7.118	-17.434	-	-	-
N154	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-111.355	-8.553	-31.684	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	116.624	-6.014	-21.655	-	-	-
N155	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-111.355	-8.535	-31.956	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	116.624	-5.387	-20.450	-	-	-
N156	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-111.355	-8.477	-31.819	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	116.624	-5.841	-21.052	-	-	-
N157	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-111.981	-4.829	-31.378	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	117.184	-2.713	-22.105	-	-	-
N158	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-111.981	-4.673	-31.651	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	117.184	-2.964	-20.894	-	-	-
N159	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-111.981	-4.721	-31.513	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	117.184	-3.273	-21.499	-	-	-
N160	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-61.771	-3.408	-25.267	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	64.478	-1.033	-17.264	-	-	-
N161	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-61.771	-3.336	-25.521	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	64.478	-1.183	-16.281	-	-	-
N162	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-61.771	-2.791	-25.393	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	64.478	-1.945	-17.470	-	-	-
N163	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-155.893	-6.636	-30.048	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	156.634	-4.400	-20.062	-	-	-
N164	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-165.609	-6.342	-31.852	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	165.420	-3.268	-21.721	-	-	-
N165	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-165.981	-6.281	-31.542	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	165.097	-3.338	-20.849	-	-	-
N166	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-165.562	-7.685	-31.684	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	164.745	-4.456	-21.347	-	-	-
N167	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-165.193	-7.765	-31.993	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	165.071	-4.442	-21.307	-	-	-
N168	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-166.341	-7.283	-34.904	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	165.114	-3.604	-23.478	-	-	-
N169	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-165.633	-7.209	-34.556	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	165.722	-3.718	-23.036	-	-	-
N170	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-165.799	-5.998	-30.133	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	165.262	-3.152	-21.221	-	-	-
N171	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-165.973	-7.242	-33.643	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	165.407	-3.666	-23.484	-	-	-

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N172	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-165.381	-7.918	-30.275	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	164.910	-4.678	-20.274	-	-	-
N173	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-165.057	-7.549	-41.981	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	165.194	-3.348	-25.992	-	-	-
N174	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-165.472	-7.711	-41.357	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	165.542	-3.499	-26.937	-	-	-
N175	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-165.700	-7.376	-40.560	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	164.631	-3.361	-26.095	-	-	-
N176	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-166.120	-7.537	-41.132	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	164.985	-3.505	-25.121	-	-	-
N177	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-166.606	-7.438	-41.157	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	164.915	-3.419	-26.272	-	-	-
N178	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-165.427	-7.271	-40.416	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	165.968	-3.679	-25.417	-	-	-
N179	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.184	2.846	-4.494	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.261	4.597	-3.193	-	-	-
N180	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.182	7.804	-14.044	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.260	12.407	-9.967	-	-	-
N181	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.181	10.576	-19.015	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.257	16.510	-13.417	-	-	-
N182	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.178	10.436	-18.822	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.254	16.445	-13.120	-	-	-
N183	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.177	8.579	-15.274	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.251	14.015	-10.410	-	-	-
N184	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.175	7.224	-12.690	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.250	12.251	-8.443	-	-	-
N185	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.174	7.429	-13.872	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.248	12.580	-9.264	-	-	-
N186	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.173	8.025	-15.216	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.246	13.400	-10.243	-	-	-
N187	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.171	7.847	-14.778	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.244	13.118	-9.957	-	-	-
N188	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.170	7.232	-13.147	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.242	12.282	-8.757	-	-	-
N189	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.169	7.657	-13.491	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.240	12.910	-8.963	-	-	-
N190	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.167	9.575	-17.408	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.238	15.474	-11.883	-	-	-
N191	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.165	11.059	-20.039	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.235	17.362	-13.950	-	-	-
N192	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.163	10.080	-18.145	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.232	15.838	-12.774	-	-	-
N193	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.160	6.122	-10.934	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.229	10.064	-7.749	-	-	-
N194	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.159	0.293	-0.003	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.227	1.074	-0.003	-	-	-
N195	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.171	0.117	-0.002	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.244	0.419	-0.002	-	-	-
N196	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.164	3.069	-10.932	-	-	-

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		Valor màxim de l'envolupant	0.234	4.875	-7.747	-	-	-
N197	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.151	5.062	-18.143	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.215	7.774	-12.772	-	-	-
N198	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.135	5.550	-20.037	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.193	8.539	-13.948	-	-	-
N199	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.120	4.790	-17.407	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.172	7.573	-11.882	-	-	-
N200	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.109	3.791	-13.489	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.155	6.236	-8.960	-	-	-
N201	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.100	3.601	-13.145	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.142	5.952	-8.755	-	-	-
N202	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.090	3.941	-14.776	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.128	6.414	-9.955	-	-	-
N203	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.080	4.035	-15.214	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.112	6.562	-10.241	-	-	-
N204	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.069	3.718	-13.871	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.098	6.127	-9.262	-	-	-
N205	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.060	3.575	-12.688	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.087	5.907	-8.440	-	-	-
N206	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.051	4.274	-15.272	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.075	6.819	-10.408	-	-	-
N207	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.039	5.234	-18.820	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.059	8.074	-13.119	-	-	-
N208	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.024	5.312	-19.014	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.041	8.114	-13.416	-	-	-
N209	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.012	3.922	-14.042	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.024	6.064	-9.965	-	-	-
N210	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.004	1.399	-4.493	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.014	2.187	-3.192	-	-	-
N211	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	-0.002	-12.249	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.001	0.002	-8.357	-	-	-
N212	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	-0.002	-12.354	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.002	0.002	-8.799	-	-	-
N213	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	-0.370	8.203	0.002
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.151	9.389	0.004
N214	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.001	0.000	-8.961	6.595	6.733	-0.004
		Valor màxim de l'envolupant	-0.001	0.002	-7.796	7.227	7.829	-0.003
N215	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.001	0.000	-15.027	11.434	3.179	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.002	-12.874	12.263	4.036	0.000
N216	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-16.966	12.559	-0.622	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.001	0.002	-14.097	14.064	-0.056	0.000
N217	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-15.371	10.837	-2.970	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.002	0.002	-12.074	12.750	-2.637	0.002
N218	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	-0.001	-12.703	8.471	-2.151	-0.002
		Valor màxim de l'envolupant	0.002	0.001	-9.184	10.596	-1.827	0.004
N219	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-12.675	8.157	0.790	-0.004
		Valor màxim de l'envolupant	0.002	0.002	-8.993	10.425	1.270	0.003
N220	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-14.051	9.012	0.757	-0.001
		Valor màxim de l'envolupant	0.002	0.002	-10.152	11.468	1.226	0.001

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N221	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-14.405	9.141	-0.627	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.002	0.002	-10.327	11.758	-0.211	0.000
N222	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-13.287	8.224	-1.559	-0.001
		Valor màxim de l'envolupant	0.002	0.002	-9.195	10.859	-1.095	0.001
N223	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	-0.001	-12.188	7.621	-0.041	-0.003
		Valor màxim de l'envolupant	0.002	0.001	-8.251	10.127	0.310	0.003
N224	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-13.884	9.214	2.677	-0.004
		Valor màxim de l'envolupant	0.001	0.002	-10.160	11.520	2.938	0.003
N225	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-16.231	11.476	1.368	-0.001
		Valor màxim de l'envolupant	0.001	0.002	-12.871	13.432	1.856	0.001
N226	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-15.931	11.726	-2.235	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.002	0.002	-13.211	13.070	-1.439	0.001
N227	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.002	0.000	-11.603	8.677	-6.311	0.001
		Valor màxim de l'envolupant	0.002	0.002	-9.839	9.243	-5.209	0.001
N228	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.001	0.000	-3.691	2.678	-8.995	0.001
		Valor màxim de l'envolupant	0.001	0.000	-3.155	3.134	-7.676	0.002
N229	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	2.678	-9.324	-0.002
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	3.134	-7.971	0.000
N230	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-0.001	-1.459	-3.694	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.011	-1.121	-3.157	-	-	-
N231	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.185	-2.966	-3.695	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.215	-2.134	-3.158	-	-	-
N232	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.007	-4.121	-11.606	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.019	-3.584	-9.843	-	-	-
N233	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.184	-8.202	-11.608	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.214	-6.794	-9.845	-	-	-
N234	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.021	-5.642	-15.935	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.031	-5.122	-13.215	-	-	-
N235	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.182	-11.234	-15.937	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.211	-9.842	-13.217	-	-	-
N236	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.037	-5.722	-16.235	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.044	-5.134	-12.874	-	-	-
N237	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.180	-11.331	-16.237	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.209	-9.974	-12.876	-	-	-
N238	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.051	-4.927	-13.888	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.057	-4.175	-10.164	-	-	-
N239	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.178	-9.670	-13.890	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.207	-8.260	-10.166	-	-	-
N240	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.060	-4.345	-12.193	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.067	-3.501	-8.255	-	-	-
N241	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.177	-8.456	-12.195	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.205	-7.051	-8.258	-	-	-
N242	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.070	-4.591	-13.290	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.078	-3.693	-9.198	-	-	-
N243	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.175	-8.836	-13.292	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.204	-7.377	-9.200	-	-	-
N244	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.080	-4.960	-14.409	-	-	-
		Valor màxim de l'envolupant	0.091	-4.071	-10.331	-	-	-
N245	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.174	-9.536	-14.411	-	-	-

Envolupants dels desplaçaments en nusos									
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals						
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)	
		Valor màxim de l'envolupant	0.202	-8.099	-10.332	-	-	-	
N246	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.091	-4.839	-14.055	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.106	-4.023	-10.155	-	-	-	
N247	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.172	-9.305	-14.056	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.200	-8.011	-10.157	-	-	-	
N248	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.101	-4.434	-12.678	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.119	-3.699	-8.997	-	-	-	
N249	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.171	-8.561	-12.680	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.198	-7.427	-8.999	-	-	-	
N250	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.110	-4.557	-12.707	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.132	-3.884	-9.189	-	-	-	
N251	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.170	-8.917	-12.710	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.196	-7.781	-9.191	-	-	-	
N252	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.122	-5.444	-15.375	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.146	-4.870	-12.077	-	-	-	
N253	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.168	-10.714	-15.376	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.194	-9.566	-12.079	-	-	-	
N254	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.136	-6.013	-16.969	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.164	-5.597	-14.101	-	-	-	
N255	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.152	-5.387	-15.030	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.183	-4.893	-12.877	-	-	-	
N256	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.166	-3.237	-8.965	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.198	-2.675	-7.800	-	-	-	
N257	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.173	-0.120	-0.002	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.206	0.249	-0.002	-	-	-	
N258	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.166	-11.985	-16.971	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.191	-10.809	-14.103	-	-	-	
N259	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.164	-10.730	-15.032	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.189	-9.391	-12.879	-	-	-	
N260	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.162	-6.457	-8.967	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.186	-5.003	-7.802	-	-	-	
N261	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.160	-0.299	-0.003	-	-	-	
		Valor màxim de l'envolupant	0.185	0.597	-0.003	-	-	-	

2.2.2. Barres

2.2.2.1. Comprovacions E.L.U. (Resumit)

Barres	λ	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENT													Estat
		N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	MV <sub>1</sub>	MV <sub>2</sub>	NMM <sub>1</sub>	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	MV <sub>1</sub>	MV <sub>2</sub>	
N146/N163	λ < 3.0 Complex	N <sub>1</sub> : 4.452 m η = 59.4	N <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	M <sub>1</sub> : 2.226 m η = 14.2	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.1	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.278 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	NMM <sub>1</sub> : 2.226 m η = 73.6	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.278 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>1</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	COMPLEX η = 73.6
N149/N163	λ < 3.0 Complex	N <sub>1</sub> : 4.452 m η = 57.9	N <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	M <sub>1</sub> : 2.226 m η = 14.2	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.1	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.278 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	NMM <sub>1</sub> : 2.226 m η = 72.0	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.278 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>1</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	COMPLEX η = 72.0
N138/N167	λ < 2.0 Complex	N <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>2</sub> : 0.0 m η = 54.2	M <sub>1</sub> : 1.043 m η = 1.0	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.1	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.209 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	NMM <sub>1</sub> : 1.043 m η = 55.5	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.209 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 2.0 η = 2.0	MV <sub>1</sub> : 0.0 η = 0.0	MV <sub>2</sub> : 0.0 η = 0.0	COMPLEX η = 55.5
N167/N164	λ < 3.0 Complex	N <sub>1</sub> : 55.1 η = 55.1	N <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	M <sub>1</sub> : 1.591 m η = 3.9	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.2	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.199 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	NMM <sub>1</sub> : 1.591 m η = 59.1	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.199 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>1</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	COMPLEX η = 59.1
N138/N164	λ < 2.0 Complex	N <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>2</sub> : 0.0 m η = 54.2	M <sub>1</sub> : 1.043 m η = 1.0	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.1	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.209 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	NMM <sub>1</sub> : 1.043 m η = 55.5	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.209 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 2.0 η = 2.0	MV <sub>1</sub> : 0.0 η = 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 η = 0.1	COMPLEX η = 55.5
N166/N165	λ < 3.0 Complex	N <sub>1</sub> : 54.4 η = 54.4	N <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	M <sub>1</sub> : 1.591 m η = 3.9	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.2	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.199 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	NMM <sub>1</sub> : 1.591 m η = 58.3	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.199 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>1</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	COMPLEX η = 58.3
N163/N166	λ < 2.0 Complex	N <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>2</sub> : 0.0 m η = 53.5	M <sub>1</sub> : 1.043 m η = 1.0	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.1	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.209 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	NMM <sub>1</sub> : 1.043 m η = 54.8	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.209 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 2.0 η = 2.0	MV <sub>1</sub> : 0.0 η = 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 η = 0.1	COMPLEX η = 54.8
N163/N165	λ < 2.0 Complex	N <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>2</sub> : 0.0 m η = 53.5	M <sub>1</sub> : 1.043 m η = 1.0	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.1	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.209 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	NMM <sub>1</sub> : 1.043 m η = 54.8	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.209 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 1.9 η = 1.9	MV <sub>1</sub> : 0.0 η = 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 η = 0.1	COMPLEX η = 54.8
N82/N87	N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	M <sub>1</sub> : 1.0 m η = 1.7	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 1.0 m η = 0.2	V <sub>2</sub> : 1.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.5 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.5 m η < 0.1	NMM <sub>1</sub> : 1.0 m η = 1.9	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.5 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 4.5 η = 4.5	MV <sub>1</sub> : 1.0 η = 0.1	MV <sub>2</sub> : 1.0 η < 0.1	COMPLEX η = 4.5

Barres	λ	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENT													Estat
		N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	MV <sub>1</sub>	MV <sub>2</sub>	NMM <sub>1</sub>	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	MV <sub>1</sub>	MV <sub>2</sub>	
N87/N89	N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	M <sub>1</sub> : 0.0 m η = 1.8	M <sub>2</sub> : 0.0 m η = 0.3	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.2	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	NMM <sub>1</sub> : 0.0 m η = 2.0	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 2.5 η = 2.5	MV <sub>1</sub> : 1.0 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 1.0 m η < 0.1	COMPLEX η = 2.5
N89/N93	N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	M <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.7	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.4	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	NMM <sub>1</sub> : 0.0 m η = 2.0	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>1</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	COMPLEX η = 0.6
N93/N91	N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	M <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.6	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.1	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	NMM <sub>1</sub> : 0.0 m η = 2.0	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>1</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	COMPLEX η = 0.6
N91/N97	N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	M <sub>1</sub> : 0.0 m η = 1.1	M <sub>2</sub> : 0.0 m η = 0.1	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.1	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	NMM <sub>1</sub> : 0.0 m η = 1.1	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 0.9 η = 0.9	MV <sub>1</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	COMPLEX η = 1.1
N97/N95	N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	M <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.5	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.1	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	NMM <sub>1</sub> : 0.0 m η = 2.0	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>1</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	COMPLEX η = 0.5
N95/N101	N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	M <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.6	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.1	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	NMM <sub>1</sub> : 0.0 m η = 2.0	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>1</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	COMPLEX η = 0.6
N101/N99	N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	M <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.2	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.1	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	NMM <sub>1</sub> : 0.0 m η = 2.0	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>1</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	COMPLEX η = 0.2
N99/N105	N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	M <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.5	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.1	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	NMM <sub>1</sub> : 0.0 m η = 2.0	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>1</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	COMPLEX η = 0.5
N105/N103	N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	M <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.9	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.1	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	NMM <sub>1</sub> : 0.0 m η = 2.0	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>1</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	COMPLEX η = 0.9
N103/N109	N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	N <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	M <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.9	M <sub>2</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	V <sub>1</sub> : 0.0 m η = 0.1	V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>1</sub> : 0.0 m η < 0.1	MV <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	NMM <sub>1</sub> : 0.0 m η = 2.0	NMM <sub>2</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> : 0.0 m η < 0.1	M <sub>1</sub> : 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>1</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	MV <sub>2</sub> : 0.0 N.P. <sup>(5)</sup>	COMPLEX η = 0.9

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	$\bar{\lambda}$	$N_x$	$N_y$	$N_z$	$M_x$	$M_y$	$V_x$	$M_{V_x}$	$M_{V_y}$	$M_{V_z}$	$N_{M_x}$	$N_{M_y}$	$N_{M_z}$	$N_{V_x}$	
N139/N145	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Complex	$\eta = 65.3$	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.28$ $y: 3.8$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.1$	$V_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0.213$ $y: < 0.1$	$N_{y1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.28$ $y: 69.2$	$x: 0.213$ $y: 0.1$	$\eta = 3.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 69.2$
N151/N222	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Complex	$\eta = 582.2$ $\eta = 30.1$	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.291$ $y: 34.9$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.1$	$V_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0.213$ $y: < 0.1$	$N_{y1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.291$ $y: 54.3$	$x: 0.213$ $y: 0.1$	$\eta = 2.4$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 34.9$
N29/N153	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Complex	$\eta = 50.3$	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.575$ $y: 4.0$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.1$	$V_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0.197$ $y: < 0.1$	$N_{y1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.575$ $y: 54.3$	$x: 0.197$ $y: 0.1$	$\eta = 2.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 54.3$
N153/N154	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Complex	$\eta = 45.5$	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.28$ $y: 2.6$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.1$	$V_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0.213$ $y: < 0.1$	$N_{y1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.28$ $y: 48.2$	$x: 0.213$ $y: 0.1$	$\eta = 2.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 48.2$
N28/N152	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Complex	$\eta = 49.9$	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.575$ $y: 4.0$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.1$	$V_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0.197$ $y: < 0.1$	$N_{y1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.575$ $y: 53.8$	$x: 0.197$ $y: 0.1$	$\eta = 2.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 53.8$
N152/N155	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Complex	$\eta = 45.1$	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.28$ $y: 2.6$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.1$	$V_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0.213$ $y: < 0.1$	$N_{y1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.28$ $y: 54.4$	$x: 0.213$ $y: 0.1$	$\eta = 2.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 54.4$
N156/N157	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Complex	$\eta = 59.8$	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 4.452$ $y: 14.2$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.1$	$V_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0.278$ $y: < 0.1$	$N_{y1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 2.226$ $y: 74.0$	$x: 0.278$ $y: < 0.1$	$\eta = 2.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 74.0$
N154/N158	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Complex	$\eta = 36.1$	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 3.29$ $y: 17.4$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.1$	$V_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0.411$ $y: < 0.1$	$N_{y1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 3.29$ $y: 53.5$	$x: 0.411$ $y: < 0.1$	$\eta = 2.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 53.5$
N155/N158	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Complex	$\eta = 37.0$	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 3.29$ $y: 17.4$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.1$	$V_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0.411$ $y: < 0.1$	$N_{y1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 3.29$ $y: 53.5$	$x: 0.411$ $y: < 0.1$	$\eta = 2.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 53.5$
N159/N138	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Complex	$\eta = 45.2$ $\eta = 58.2$	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 2.226$ $y: 14.2$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.1$	$V_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0.278$ $y: < 0.1$	$N_{y1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 2.226$ $y: 72.4$	$x: 0.278$ $y: < 0.1$	$\eta = 2.3$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 72.4$
N157/N160	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Complex	$\eta = 45.3$	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.28$ $y: 2.6$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.1$	$V_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0.213$ $y: < 0.1$	$N_{y1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.28$ $y: 47.9$	$x: 0.213$ $y: 0.1$	$\eta = 2.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 47.9$
N158/N161	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Complex	$\eta = 44.8$	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.28$ $y: 2.6$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.1$	$V_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0.213$ $y: < 0.1$	$N_{y1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.28$ $y: 47.4$	$x: 0.213$ $y: 0.1$	$\eta = 2.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 47.4$
N162/N26	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Complex	$\eta = 2.582$ $\eta = 27.3$	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.291$ $y: 34.9$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.1$	$V_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0.213$ $y: < 0.1$	$N_{y1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.291$ $y: 54.4$	$x: 0.213$ $y: 0.1$	$\eta = 2.3$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 34.9$
N160/N31	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Complex	$\eta = 49.6$	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.575$ $y: 4.0$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.1$	$V_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0.197$ $y: < 0.1$	$N_{y1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.575$ $y: 53.5$	$x: 0.197$ $y: 0.1$	$\eta = 2.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 53.5$
N161/N30	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Complex	$\eta = 49.1$	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.575$ $y: 4.0$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.1$	$V_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0.197$ $y: < 0.1$	$N_{y1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 1.575$ $y: 53.1$	$x: 0.197$ $y: 0.1$	$\eta = 2.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 53.1$
N116/N210	$\bar{\lambda} \leq 2.0$ Complex	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 1.1$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 6.2$	$x: 0$ $y: 25.2$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.4$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 46.6$
N210/N179	$\bar{\lambda} \leq 2.0$ Complex	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.5$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 2.8$	$x: 0$ $y: 5.7$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 11.6$
N112/N209	$\bar{\lambda} \leq 2.0$ Complex	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 1.8$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 7.5$	$x: 0$ $y: 17.3$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 33.7$
N209/N180	$\bar{\lambda} \leq 2.0$ Complex	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.9$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 4.0$	$x: 0$ $y: 3.8$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 9.8$
N114/N208	$\bar{\lambda} \leq 2.0$ Complex	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 1.7$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 15.8$
N208/N181	$\bar{\lambda} \leq 2.0$ Complex	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.9$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 4.0$	$x: 0$ $y: 0.9$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 5.4$
N108/N207	$\bar{\lambda} \leq 2.0$ Complex	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 1.7$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 8.1$	$x: 0$ $y: 5.4$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 16.3$
N207/N182	$\bar{\lambda} \leq 2.0$ Complex	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.9$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 4.1$	$x: 0$ $y: 6.7$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 6.7$
N110/N206	$\bar{\lambda} \leq 2.0$ Complex	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 1.9$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 10.0$	$x: 0$ $y: 9.0$	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 24.1$
N206/N183	$\bar{\lambda} \leq 2.0$ Complex	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.9$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 4.9$	$x: 0$ $y: 2.5$	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 8.9$
N104/N205	$\bar{\lambda} \leq 2.0$ Complex	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 2.4$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 11.8$	$x: 0$ $y: 0.6$	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 12.9$
N205/N184	$\bar{\lambda} \leq 2.0$ Complex	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 1.2$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 5.5$	$x: 0$ $y: 0.2$	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 15.8$
N106/N204	$\bar{\lambda} \leq 2.0$ Complex	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 1.6$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 8.6$	$x: 0$ $y: 4.5$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 15.8$
N204/N185	$\bar{\lambda} \leq 2.0$ Complex	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 0.8$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 4.4$	$x: 0$ $y: 1.0$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$x: 0$ $y: 0$	$x: 0$ $y: 0$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 6.1$
N100/N203	$\bar{\lambda} \leq 2.0$ Complex	$N_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 1.8$	$M_{x1} = 0.00$ $N_{y1} = 0.00$	$x: 0$ $y: 7.6$	$x: 0$ $y: 1.8$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\$				









Barres		COMPROVACIONS (CTE DB SE-A) - SITUACIÓ D'INCENDI													Estat
Ni	Nx	Ny	Mx	My	Vx	Vy	MVx	MVy	NMMx	NMMy	Mi	MVz	MVx	MVy	Estat
N16/N139	$\eta = 72.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 1.575$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.197$ $m$	$M_{Vz} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 1.575$ $m$	$x: 0.197$ $m$	$\eta = 1.7$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 79.8$
N139/N145	$\eta = 71.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 1.28$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.213$ $m$	$N.P.(1)$	$x: 1.28$ $m$	$x: 0.213$ $m$	$\eta = 1.8$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 75.7$
N152/N151	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.075$ $m$	$x: 0.075$ $m$	$\eta = 35.1$	$x: 0.075$ $m$	$x: 0.038$ $m$	$x: 0.038$ $m$	$x: 0.075$ $m$	$x: 0.038$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 35.1$
N151/N153	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta = 35.2$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 35.2$
N151/N22	$x: 2.582$ $\eta = 47.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 1.291$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.215$ $m$	$N.P.(1)$	$x: 1.291$ $m$	$x: 0.215$ $m$	$\eta = 2.4$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 58.7$
N29/N153	$\eta = 72.3$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 1.575$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.197$ $m$	$N.P.(1)$	$x: 1.575$ $m$	$x: 0.197$ $m$	$\eta = 1.7$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 75.6$
N153/N154	$\eta = 67.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 1.28$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.213$ $m$	$N.P.(1)$	$x: 1.28$ $m$	$x: 0.213$ $m$	$\eta = 1.7$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 72.3$
N28/N152	$\eta = 75.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 1.575$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.197$ $m$	$N.P.(1)$	$x: 1.575$ $m$	$x: 0.197$ $m$	$\eta = 1.7$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 83.2$
N152/N155	$\eta = 70.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 1.28$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.213$ $m$	$N.P.(1)$	$x: 1.28$ $m$	$x: 0.213$ $m$	$\eta = 1.7$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 75.7$
N156/N138	$x: 4.452$ $\eta = 75.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 2.226$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.278$ $m$	$N.P.(1)$	$x: 2.226$ $m$	$x: 0.278$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 99.4$
N155/N156	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.075$ $m$	$x: 0.075$ $m$	$\eta = 73.2$	$x: 0.075$ $m$	$x: 0.075$ $m$	$\eta < 0.1$	$x: 0.075$ $m$	$x: 0.075$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 73.2$
N156/N154	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta = 72.8$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 72.8$
N154/N157	$\eta = 56.4$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 3.29$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.411$ $m$	$N.P.(1)$	$x: 3.29$ $m$	$x: 0.411$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 75.7$
N155/N158	$\eta = 58.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 3.29$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.411$ $m$	$N.P.(1)$	$x: 3.29$ $m$	$x: 0.411$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 90.4$
N159/N138	$x: 4.452$ $\eta = 75.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 2.226$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.278$ $m$	$N.P.(1)$	$x: 2.226$ $m$	$x: 0.278$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 99.4$
N158/N159	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.075$ $m$	$x: 0.075$ $m$	$\eta = 73.2$	$x: 0.075$ $m$	$x: 0.075$ $m$	$\eta < 0.1$	$x: 0.075$ $m$	$x: 0.075$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 75.7$
N159/N157	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta = 72.8$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 72.8$
N157/N160	$\eta = 68.3$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 1.28$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.213$ $m$	$N.P.(1)$	$x: 1.28$ $m$	$x: 0.213$ $m$	$\eta = 1.7$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 73.1$
N158/N161	$\eta = 70.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 1.28$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.213$ $m$	$N.P.(1)$	$x: 1.28$ $m$	$x: 0.213$ $m$	$\eta = 1.7$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 74.9$
N161/N162	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.075$ $m$	$x: 0.075$ $m$	$\eta = 37.7$	$x: 0.075$ $m$	$x: 0.038$ $m$	$x: 0.038$ $m$	$x: 0.075$ $m$	$x: 0.038$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 81.0$
N162/N160	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta = 34.4$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 34.4$
N162/N26	$x: 2.582$ $\eta = 48.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 1.291$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.215$ $m$	$N.P.(1)$	$x: 1.291$ $m$	$x: 0.215$ $m$	$\eta = 2.4$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 59.7$
N160/N31	$\eta = 73.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 1.575$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.197$ $m$	$N.P.(1)$	$x: 1.575$ $m$	$x: 0.197$ $m$	$\eta = 1.7$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 81.0$
N161/N30	$\eta = 74.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 1.575$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0.197$ $m$	$N.P.(1)$	$x: 1.575$ $m$	$x: 0.197$ $m$	$\eta = 1.7$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 82.2$
N116/N210	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 67.3$
N210/N179	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 16.4$
N112/N209	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 13.2$
N209/N184	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 22.1$
N114/N208	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 6.2$
N208/N181	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 20.2$
N108/N207	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 7.4$
N207/N182	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 29.3$
N110/N206	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 12.2$
N206/N183	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	$N.P.(1)$	<b>COMPLEX</b> $\eta = 5.7$
N205/N184	$\eta = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. <sup>(1)</sup>	$x: 0$ $m$	$x: 0$ $m$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$								

Barres	N <sub>i</sub>	N <sub>n</sub>	M <sub>i</sub>	M <sub>n</sub>	V <sub>i</sub>	V <sub>n</sub>	M <sub>V<sub>i</sub></sub>	M <sub>V<sub>n</sub></sub>	NMM <sub>i</sub>	NMM <sub>n</sub>	M <sub>i</sub>	M <sub>V<sub>i</sub></sub>	M <sub>V<sub>n</sub></sub>	Estat
COMPROVACIONS (CTE DB SE-A) - SITUACIÓ D'INCENDI														
N215/N216	η = 0.3	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 59.5	x: 0 m η = 17.0	x: 1 m η = 1.4	V <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 59.8	η < 0.1	η = 2.4	x: 1 m η = 1.4	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 59.8
N216/N217	η = 0.2	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 52	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 1 m η = 5.6	V <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 52.5	η < 0.1	η = 2.8	x: 1 m η = 5.7	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 52.5
N217/N218	η = 0.1	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 1 m η = 43.9	x: 1 m η < 0.1	x: 1 m η = 9.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η < 0.1	x: 1 m η = 44.0	η < 0.1	η = 4.0	x: 1 m η = 9.9	η < 0.1	COMPLEX η = 44.0
N218/N219	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	η = 0.1	x: 0.228 m η = 65.0	x: 0.228 m η = 15.1	x: 0.228 m η = 15.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.228 m η = 65.2	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.228 m η = 15.1	η < 0.1	η < 0.1	COMPLEX η = 65.2
N219/N220	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	η = 0.1	x: 1 m η = 45.6	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η < 0.1	x: 1 m η = 45.7	η < 0.1	η = 1.6	x: 0 m η = 5.4	η < 0.1	COMPLEX η = 45.7
N220/N221	η < 0.1	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 1 m η = 23.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 1 m η = 1.2	V <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 23.1	η < 0.1	η = 0.5	x: 1 m η = 1.2	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 23.1
N221/N222	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	η < 0.1	x: 0 m η = 23.3	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 1 m η = 3.5	V <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 23.3	η < 0.1	η = 1.4	x: 1 m η = 3.5	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 23.3
N222/N223	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	η < 0.2	x: 1 m η = 45.6	x: 1 m η < 0.1	x: 1 m η = 7.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 45.7	η < 0.1	η = 0.8	x: 1 m η = 7.6	η < 0.1	η < 0.1	COMPLEX η = 45.7
N223/N221	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	η = 0.1	x: 0.223 m η = 64.1	x: 0.223 m η = 12.9	x: 0.223 m η = 12.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.223 m η = 64.3	η < 0.1	η = 2.5	x: 0.223 m η = 13.1	η < 0.1	η < 0.1	COMPLEX η = 64.3
N211/N224	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	η = 0.1	x: 0 m η = 64.1	x: 0 m η = 11.9	x: 0 m η = 11.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 64.4	η < 0.1	η = 2.5	x: 0 m η = 12.0	η < 0.1	η < 0.1	COMPLEX η = 64.4
N224/N225	η = 0.1	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 1 m η = 40.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 7.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 40.2	η < 0.1	η = 3.7	x: 0 m η = 7.4	η < 0.1	η < 0.1	COMPLEX η = 40.2
N225/N226	η = 0.2	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 1 m η = 59.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 1.4	V <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(9)</sup>	x: 1 m η = 59.3	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 3.1	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 59.3
N226/N227	η = 0.1	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 59.0	x: 0 m η = 1.4	x: 0 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 59.1	η < 0.1	η = 5.8	x: 1 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	COMPLEX η = 59.1
N227/N228	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	η = 0.4	x: 0 m η = 53.9	x: 1 m η = 0.1	x: 1 m η = 5.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 54.2	η < 0.1	η = 10.4	x: 1 m η = 6.0	η < 0.1	η < 0.1	COMPLEX η = 54.2
N228/N229	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	η = 0.7	x: 0 m η = 21.7	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 8.5	η < 0.1	η < 0.1	N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 21.3	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 21.3
N228/N230	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 3.0 m η = 3.3	x: 0 m η = 31.2	x: 0 m η = 40.0	x: 0 m η = 0.1	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 67.1	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 67.1
N230/N231	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 1.7	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 9.1	η = 0.1	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.4	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 16.4
N227/N232	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 6.2	x: 0 m η = 2.5	x: 0 m η = 27.7	η = 0.1	η = 0.5	η < 0.1	x: 0 m η = 51.3	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 51.3
N232/N233	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 3.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 6.1	η < 0.1	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 13.2	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 13.2
N226/N234	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 5.8	x: 0 m η = 2.9	x: 0 m η = 8.9	η = 0.1	η = 0.2	η < 0.1	x: 0 m η = 22.0	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 22.0
N234/N235	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 2.9	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 1.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.2	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 6.2
N225/N236	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 9.4	x: 0 m η = 1.9	x: 0 m η = 2.6	η = 0.1	η = 0.2	η < 0.1	x: 0 m η = 20.3	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 20.3
N236/N237	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 2.9	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 7.5	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 7.5
N224/N238	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 6.3	x: 0 m η = 1.8	x: 0 m η = 13.9	η = 0.1	η = 0.3	η < 0.1	x: 0 m η = 29.3	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 29.3
N238/N239	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 3.1 m η = 0.7	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 3.8	η < 0.1	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 9.6	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 9.6
N223/N240	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 0.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.7	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 12.7
N240/N241	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 1.7	x: 0 m η = 0.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 5.7	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 5.7
N222/N242	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 5.6	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 7.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.5	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 17.5
N242/N243	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 2.8	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 7.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 3.3	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 3.3
N221/N244	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 6.0	x: 0 m η = 2.7	x: 0 m η = 3.3	η = 0.1	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 13.3	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 13.3
N244/N245	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 3.0	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 0.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 5.0	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 5.0
N220/N246	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 5.7	x: 0 m η = 2.1	x: 0 m η = 4.2	η = 0.1	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 13.9	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 13.9
N246/N247	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 5.8	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 2.1	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 2.1
N219/N248	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 6.3	x: 0 m η = 1.8	x: 0 m η = 4.0	η = 0.1	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 14.0	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 14.0
N248/N249	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 3.1	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 5.0	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 5.0
N218/N250	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 3.1	x: 0 m η = 4.6	x: 0 m η = 1.0	η = 0.1	η = 0.2	η < 0.1	x: 0 m η = 29.5	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 29.5
N250/N251	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 1.8	x: 0 m η = 3.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 10.0	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 10.0
N217/N252	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 5.6	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 15.9	η < 0.1	η = 0.3	η < 0.1	x: 0 m η = 30.6	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 30.6
N252/N253	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 2.8	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 4.3	η < 0.1	η = 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 9.5	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 9.5
N216/N254	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 3.0	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 1.6	η = 0.1	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 2.5	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 2.5
N254/N255	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 3.0	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 1.6	η = 0.1	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.3	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 6.3
N215/N256	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 5.7	x: 0 m η = 2.6	x: 0 m η = 15.2	η = 0.1	η = 0.3	η < 0.1	x: 0 m η = 31.3	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 31.3
N255/N259	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 2.8	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 3.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 9.3	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 9.3
N214/N256	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 6.6	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 32.9	η < 0.1	η = 0.6	η < 0.1	x: 0 m η = 58.7	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 58.7

Barres	N <sub>i</sub>	N <sub>n</sub>	M <sub>i</sub>	M <sub>n</sub>	V <sub>i</sub>	V <sub>n</sub>	M <sub>V<sub>i</sub></sub>	M <sub>V<sub>n</sub></sub>	NMM <sub>i</sub>	NMM <sub>n</sub>	M <sub>i</sub>	M <sub>V<sub>i</sub></sub>	M <sub>V<sub>n</sub></sub>	Estat
COMPROVACIONS (CTE DB SE-A) - SITUACIÓ D'INCENDI														
N256/N260	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 3.3	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 7.3	η < 0.1	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 14.8	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 14.8
N213/N257	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 3.2	x: 0 m η = 3.2	x: 0 m η = 5.7	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.4	η = 0.1	η = 0.7	x: 0 m η = 40.1	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 40.1
N257/N261	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	η = 1.6	x: 0 m η = 1.3	x: 0 m η = 9.0	η = 0.1	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.3	η < 0.1	M <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(9)</sup>	COMPLEX η = 16.3
N261/N260	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	η = 0.2	N <sub>u</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	x: 0 m η = 15.1	x: 1 m η = 6.1	x: 1 m η = 2.0	η = 0.2	x: 0.25 m η < 0						

Table with 15 columns: Barres, Ni, Nc, My, Vz, Vy, MVz, MVy, NMmz, NMMy, M, MVy, MMy, Estat. Rows include N224/N130, N227/N133, N226/N132, N228/N134.

Barres COMPROVACIONS (CTE DB SE-A) - SITUACIÓ D'INCENDI Estat

Notació: Ni: Resistència a tracció, Nc: Resistència a compressió, My: Resistència a flexió eix Y, Vz: Resistència a tall Z, Vy: Resistència a tall Y, MVz: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats, etc. Comprovacions que no procedeixen (N.P.): La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió, etc.

Table with 15 columns: Barres, Nc.o.a, Nc.o.a, My,a, Mx,a, Vy,a, Vz,a, Mx,a, My,aMz,a, Nc.o.aMy,aMx,a, Nc.o.aMy,aMz,a, Mx,aVy,aVz,a, Estat. Rows include N146/N10, N149/N14, N143/N13, N140/N9, N19/N46, N13/N5, N14/N6, N10/N3, N9/N2, N17/N1, N36/N30, N38/N26, N37/N25, N33/N21, N32/N28, N34/N22.

Table with 15 columns: Barres, Nc.o.a, Nc.o.a, My,a, Mx,a, Vy,a, Vz,a, Mx,a, My,aMz,a, Nc.o.aMy,aMx,a, Nc.o.aMy,aMz,a, Mx,aVy,aVz,a, Estat. Rows include N31/N18, N25/N13, N26/N14, N22/N10, N21/N9, N29/N16, N27/N164, N15/N165, N11/N166, N23/N167, N164/N168, N167/N168, N165/N169, N166/N169, N164/N170, N170/N165, N167/N172, N172/N166, N40/N173, N41/N174, N42/N172, N43/N170, N44/N175, N45/N176, N174/N177, N173/N177, N170/N171, N172/N171, N176/N178, N175/N178, N165/N176, N166/N175, N174/N164, N173/N167, N45/N7, N39/N41, N41/N21, N27/N43.

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-M) - TEMPERATURA AMBIENT										Estat	
	N <sub>c,0.5</sub>	N <sub>c,0.5</sub>	M <sub>y,d</sub>	M <sub>s,d</sub>	V <sub>y,d</sub>	V <sub>s,d</sub>	M <sub>c,s</sub>	M <sub>y,M</sub>	N <sub>c,0.5</sub>	N <sub>c,0.5</sub>		M <sub>s,M</sub>
N43/N15	η = 0.3	η = 0.1	x: 2.498 m η = 36.8	x: 2.498 m η = 29.6	x: 2.498 m η = 3.9	x: 2.498 m η = 14.6	η = 1.9	x: 2.498 m η = 50.4	x: 2.498 m η = 26.8	x: 2.498 m η = 49.1	x: 2.498 m η = 14.7	COMPLEX η = 50.4
N15/N45	η = 0.2	η = 0.3	x: 0 m η = 38.1	x: 0 m η = 28.7	x: 0 m η = 3.2	x: 0 m η = 24.7	η = 1.5	x: 0 m η = 44.5	x: 0 m η = 14.7	x: 0 m η = 44.8	x: 0 m η = 25.5	COMPLEX η = 44.8
N45/N175	x: 3.696 m η = 2.9	x: 0 m η = 24.6	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 1.848 m η = 0.4	x: 0 m η = 1.1	N.P. <sup>(2)</sup>	η = 8.3	N.P. <sup>(9)</sup>	x: 2.079 m η = 3.2	x: 0.231 m η = 24.3	x: 0 m η = 9.1	COMPLEX η = 24.6
N44/N176	x: 3.696 m η = 2.9	x: 0 m η = 24.5	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 1.848 m η = 0.4	x: 0 m η = 1.1	N.P. <sup>(2)</sup>	η = 8.3	N.P. <sup>(9)</sup>	x: 2.079 m η = 3.2	x: 0.231 m η = 24.1	x: 0 m η = 9.1	COMPLEX η = 24.5
N40/N174	x: 3.696 m η = 3.0	x: 0 m η = 20.5	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 1.848 m η = 0.4	x: 0 m η = 1.1	N.P. <sup>(2)</sup>	η = 8.3	N.P. <sup>(9)</sup>	x: 2.079 m η = 3.3	x: 0.231 m η = 20.2	x: 0 m η = 9.1	COMPLEX η = 20.5
N41/N173	x: 3.696 m η = 3.0	x: 0 m η = 24.4	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 1.848 m η = 0.4	x: 0 m η = 1.1	N.P. <sup>(2)</sup>	η = 8.3	N.P. <sup>(9)</sup>	x: 2.079 m η = 3.3	x: 0.231 m η = 24.1	x: 0 m η = 9.1	COMPLEX η = 24.4
N47/N48	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 2.588 m η = 34.8	x: 2.588 m η = 35.5	x: 0 m η = 6.7	x: 0 m η = 20.5	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 2.588 m η = 59.8	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 59.8
N49/N47	η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 2.498 m η = 32.4	x: 2.498 m η = 33.0	x: 0 m η = 6.4	x: 0 m η = 19.8	η = 0.1	x: 2.498 m η = 55.7	x: 2.498 m η = 55.7	N.P. <sup>(6)</sup>	x: 0 m η = 9.8	COMPLEX η = 55.7
N50/N49	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 2.614 m η = 35.5	x: 2.614 m η = 36.2	x: 0 m η = 6.7	x: 0 m η = 20.7	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 2.614 m η = 61.1	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 61.1
N51/N52	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 2.588 m η = 41.6	x: 2.588 m η = 42.4	x: 0 m η = 8.0	x: 0 m η = 24.5	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 2.588 m η = 71.5	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 71.5
N53/N51	η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 2.498 m η = 38.8	x: 2.498 m η = 39.5	x: 0 m η = 7.7	x: 0 m η = 23.6	η = 0.3	x: 2.498 m η = 66.6	x: 2.498 m η = 66.7	N.P. <sup>(6)</sup>	x: 0 m η = 11.7	COMPLEX η = 66.7
N54/N53	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 2.614 m η = 42.5	x: 2.614 m η = 43.3	x: 0 m η = 8.0	x: 0 m η = 24.7	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 2.614 m η = 73.0	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 73.0
N55/N56	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 2.588 m η = 34.9	x: 2.588 m η = 35.6	x: 0 m η = 6.7	x: 0 m η = 20.6	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 2.588 m η = 60.1	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 60.1
N57/N55	N.P. <sup>(1)</sup>	η = 5.8	x: 2.498 m η = 32.6	x: 2.498 m η = 33.2	x: 0 m η = 6.4	x: 0 m η = 19.8	η = 0.1	x: 2.498 m η = 56.0	x: 2.498 m η = 61.8	x: 0 m η = 9.8	x: 0 m η = 9.8	COMPLEX η = 61.8
N58/N57	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 2.614 m η = 35.7	x: 2.614 m η = 36.3	x: 0 m η = 6.7	x: 0 m η = 20.8	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 2.614 m η = 61.3	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 61.3
N59/N60	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 2.588 m η = 34.8	x: 2.588 m η = 35.5	x: 0 m η = 6.7	x: 0 m η = 20.5	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 2.588 m η = 59.8	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 59.8
N61/N59	η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 2.498 m η = 32.4	x: 2.498 m η = 33.0	x: 0 m η = 6.4	x: 0 m η = 19.8	η = 0.1	x: 2.498 m η = 55.7	x: 2.498 m η = 55.7	N.P. <sup>(6)</sup>	x: 0 m η = 9.8	COMPLEX η = 55.7
N62/N61	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 2.614 m η = 35.5	x: 2.614 m η = 36.2	x: 0 m η = 6.7	x: 0 m η = 20.7	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 2.614 m η = 61.1	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 61.1
N63/N64	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 2.588 m η = 41.6	x: 2.588 m η = 42.4	x: 0 m η = 8.0	x: 0 m η = 24.5	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 2.588 m η = 71.5	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 71.5
N65/N63	η < 0.1	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 2.498 m η = 38.8	x: 2.498 m η = 39.5	x: 0 m η = 7.7	x: 0 m η = 23.6	η = 0.3	x: 2.498 m η = 66.6	x: 2.498 m η = 66.7	N.P. <sup>(6)</sup>	x: 0 m η = 11.7	COMPLEX η = 66.7
N66/N65	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 2.614 m η = 42.5	x: 2.614 m η = 43.3	x: 0 m η = 8.0	x: 0 m η = 24.7	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 2.614 m η = 73.0	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 73.0
N67/N68	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 2.588 m η = 34.9	x: 2.588 m η = 35.6	x: 0 m η = 6.7	x: 0 m η = 20.6	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 2.588 m η = 60.1	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 60.1
N69/N67	N.P. <sup>(1)</sup>	η = 5.8	x: 2.498 m η = 32.6	x: 2.498 m η = 33.2	x: 0 m η = 6.4	x: 0 m η = 19.8	η = 0.1	x: 2.498 m η = 56.0	x: 2.498 m η = 61.8	x: 0 m η = 9.8	x: 0 m η = 9.8	COMPLEX η = 61.8
N70/N69	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 2.614 m η = 35.7	x: 2.614 m η = 36.3	x: 0 m η = 6.7	x: 0 m η = 20.8	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 2.614 m η = 61.3	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 61.3
N71/N72	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 1.094 m η = 5.5	x: 1.094 m η = 5.6	x: 0 m η = 2.5	x: 0 m η = 7.7	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 1.094 m η = 9.5	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 9.5
N73/N74	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 1.094 m η = 5.5	x: 1.094 m η = 5.6	x: 0 m η = 2.5	x: 0 m η = 7.7	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 1.094 m η = 9.5	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 9.5
N80/N78	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 1.104 m η = 5.6	x: 1.104 m η = 5.7	x: 0 m η = 2.5	x: 0 m η = 7.7	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 1.104 m η = 9.7	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 9.7
N79/N76	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 1.104 m η = 5.6	x: 1.104 m η = 5.7	x: 0 m η = 2.5	x: 0 m η = 7.7	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 1.104 m η = 9.7	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 9.7
N41/N78	x: 0 m η = 1.5	x: 0 m η = 9.2	x: 0 m η = 6.3	x: 0 m η = 6.3	x: 0 m η = 2.2	x: 0 m η = 7.1	η = 5.7	x: 1.22 m η = 9.2	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 1.22 m η = 10.4	x: 0 m η = 9.2	COMPLEX η = 10.4
N78/N77	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 9.2	x: 0.457 m η = 6.7	x: 0 m η = 0.5	x: 0.457 m η = 4.0	η = 5.7	x: 0.228 m η = 9.2	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.457 m η = 8.7	x: 0 m η = 9.2	COMPLEX η = 9.2
N40/N76	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 1.5	x: 0 m η = 9.2	x: 0 m η = 6.3	x: 0 m η = 2.2	x: 0 m η = 7.1	η = 5.7	x: 1.22 m η = 9.4	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 1.22 m η = 10.4	x: 0 m η = 9.0	COMPLEX η = 10.4
N76/N77	x: 0.457 m η < 0.1	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 9.2	x: 0.457 m η = 6.7	x: 0 m η = 0.5	x: 0.457 m η = 4.0	η = 5.7	x: 0 m η = 9.4	x: 0.457 m η = 7.3	x: 0 m η = 9.4	x: 0.457 m η = 8.2	COMPLEX η = 9.4
N45/N71	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 1.5	x: 0 m η = 9.1	x: 0 m η = 6.3	x: 0 m η = 2.2	x: 0 m η = 7.1	η = 5.7	x: 1.22 m η = 9.4	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 1.22 m η = 10.4	x: 0 m η = 9.0	COMPLEX η = 10.4
N71/N75	x: 0.457 m η < 0.1	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 9.1	x: 0 m η = 6.7	x: 0 m η = 0.5	x: 0.457 m η = 4.0	η = 5.7	x: 0 m η = 9.4	x: 0.457 m η = 7.3	x: 0 m η = 9.4	x: 0.457 m η = 8.2	COMPLEX η = 9.4
N44/N73	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 1.5	x: 0 m η = 9.1	x: 0 m η = 6.3	x: 0 m η = 2.2	x: 0 m η = 7.1	η = 5.7	x: 1.22 m η = 9.2	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 1.22 m η = 10.4	x: 0 m η = 9.1	COMPLEX η = 10.4
N73/N75	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 9.1	x: 0 m η = 6.7	x: 0 m η = 0.5	x: 0.457 m η = 4.0	η = 5.7	x: 0.228 m η = 9.2	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.457 m η = 8.7	x: 0 m η = 9.2	COMPLEX η = 9.2
N151/N21	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 11.8	η = 12.6	η = 2.1	N.P. <sup>(2)</sup>	η = 4.1	η = 24.5	x: 0.997 m η = 12.7	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 23.8	x: 0 m η = 26.4	COMPLEX η = 26.4
N156/N22	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 27.7	η = 6.6	η = 2.2	N.P. <sup>(2)</sup>	η = 1.3	η = 13.6	x: 1.806 m η = 6.6	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 1.806 m η = 34.3	x: 1.806 m η = 14.2	COMPLEX η = 34.3

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-M) - TEMPERATURA AMBIENT										Estat	
	N <sub>c,0.5</sub>	N <sub>c,0.5</sub>	M <sub>y,d</sub>	M <sub>s,d</sub>	V <sub>y,d</sub>	V <sub>s,d</sub>	M <sub>c,s</sub>	M <sub>y,M</sub>	N <sub>c,0.5</sub>	N <sub>c,0.5</sub>		M <sub>s,M</sub>
N159/N26	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 27.0	x: 1.806 m η = 6.1	η = 2.2	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 1.806 m η = 1.2	η = 13.0	x: 1.806 m η = 6.1	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 1.806 m η = 33.0	x: 1.806 m η = 13.7	COMPLEX η = 33.0
N162/N25	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 10.6	x: 0.997 m η = 13.6	η = 2.0	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m η = 4.4	η = 23.7	x: 0.997 m η = 13.6	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.997 m η = 24.2	x: 0 m η = 25.3	COMPLEX η = 25.3
N35/N40	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 1.104 m η = 6.4	x: 1.104 m η = 6.5	x: 0 m η = 2.9	x: 0 m η = 8.8	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 1.104 m η = 10.9	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 10.9
N44/N4	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	x: 1.094 m η = 6.2	x: 1.094 m η = 6.4	x: 0 m η = 2.8	x: 0 m η = 8.7	N.P. <sup>(5)</sup>	x: 1.094 m η = 10.7	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	COMPLEX η = 10.7
N40/N23	η = 0.2	η = 0.3	x: 3.02 m η = 38.8	x: 3.02 m η = 28.1	x: 3.02 m η = 3.1	x: 3.02 m η = 24.9	η = 1.8	x: 3.02 m η = 44.1	x: 3.02 m η = 13.8	x: 3.02 m η = 44.4	x: 3.02 m η = 25.7	COMPLEX η = 44.4
N23/N42	η = 0.3	η = 0.1	x: 0 m η = 37.5	x: 0 m η = 29.1	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 15.1	η = 1.9	x: 0 m η = 50.5	x: 0 m η = 26.2	x: 0 m η = 48.9	x: 0 m η = 15.1	COMPLEX η = 50.5
N42/N11	η = 0.3	η = 0.1	x: 2.498 m η = 36.8	x: 2.498 m η = 29.4	x: 2.498 m η = 3.9	x: 2.498 m η = 14.6	η = 2.0	x: 2.498 m η = 48.9	x: 2.498 m η = 25.5	x: 2.498 m η = 43.3	x: 2.498 m η = 14.7	COMPLEX η = 48.9
N11/N44	η = 0.2	η = 0.3	x: 0 m η = 38.0	x: 0 m η = 26.8	x: 0 m η = 2.9	x: 0 m η = 24.7	η = 1.5	x: 0 m η = 43.7	x: 0 m η = 13.9	x: 0 m η = 44.0	x: 0 m η = 25.5	COMPLEX η = 44.0
N20/N118	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 51.0	x: 1.16 m η = 65.5	x: 1.16 m η = 12.1	η = 4.6	x: 0 m η = 45.8	η = 12.0	x: 1.16 m η = 65.5	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 1.16 m η = 91.4	x: 0 m η = 46.0	COMPLEX η = 91.4
N118/N65	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 49.9	x: 0.31 m η = 68.4	x: 0.31 m η = 3.1	η = 4.6	x: 0 m η = 7.8	η = 12.0	x: 0.31 m η = 68.4	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0.31 m η = 93.3	x: 0 m η = 15.7	COMPLEX η = 93.3
N65/N21	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 49.2	x: 0 m η = 68.4	x: 1.47 m η = 18.0	η = 4.6	x: 1.47 m η = 16.1	η = 12.0	x: 1.47 m η = 68.4	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 92.6	x: 1.47 m η = 20.2	COMPLEX η = 92.6
N21/N61	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 49.2	x: 0 m η = 38.4	x: 1.215 m η = 29.2	η = 4.6	x: 1.215 m η = 2.1	η = 13.2	x: 1.215 m η = 43.0	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 87.0	x: 1.215 m η = 14.8	COMPLEX η = 87.0
N61/N22	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 48.6	x: 0 m η = 37.2	x: 1.215 m η = 41.6	η = 4.6	x: 1.215 m η = 20.9	η = 13.2	x: 1.215 m η = 44.1	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 85.2	x: 1.215 m η = 24.6	COMPLEX η = 85.2
N22/N69	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m η = 43.6	x: 0 m η									

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-M) - TEMPERATURA AMBIENT											Estat
	N <sub>0,a</sub>	N <sub>0,d</sub>	M <sub>ya</sub>	M <sub>xa</sub>	V <sub>ya</sub>	V <sub>xa</sub>	M <sub>ca</sub>	M <sub>ya</sub> M <sub>xa</sub>	N <sub>0,a</sub> M <sub>ya</sub> M <sub>xa</sub>	N <sub>0,d</sub> M <sub>ya</sub> M <sub>xa</sub>	M <sub>ca</sub> V <sub>ya</sub> V <sub>xa</sub>	
N55/N15	N.P.(1)	x: 0 m η = 42.4	x: 0 m η = 27.5	x: 1.22 m η = 71.2	η = 6.5	x: 1.22 m η = 6.4	η = 14.5	x: 1.22 m η = 76.9	N.P.(3)	x: 1.22 m η = 97.7	x: 1.22 m η = 17.5	<b>COMPLEXI η = 97.7</b>
N15/N163	N.P.(1)	x: 0 m η = 43.2	x: 0 m η = 41.0	x: 1.677 m η = 13.9	η = 0.1	x: 1.677 m η = 29.0	η = 15.0	x: 1.677 m η = 41.9	N.P.(3)	x: 1.677 m η = 83.0	x: 1.677 m η = 32.8	<b>COMPLEXI η = 83.0</b>
<i>Nota(s)</i> N <sub>0,a</sub> : Resistència a tracció uniforme paral·lela a la fibra N <sub>0,d</sub> : Resistència a compressió uniforme paral·lela a la fibra M <sub>ya</sub> : Resistència a flexió a Feix y M <sub>xa</sub> : Resistència a flexió a Feix x V <sub>ya</sub> : Resistència a tallant a Feix y V <sub>xa</sub> : Resistència a tallant a Feix x M <sub>ca</sub> : Resistència a torsió M <sub>ya</sub> M <sub>xa</sub> : Resistència a flexió esbiaixada N <sub>0,a</sub> M <sub>ya</sub> M <sub>xa</sub> : Resistència a flexió i tracció axial combinades N <sub>0,d</sub> M <sub>ya</sub> M <sub>xa</sub> : Resistència a flexió i compressió axial combinades M <sub>ca</sub> V <sub>ya</sub> V <sub>xa</sub> : Resistència a tallant i torçor combinats x: Distància d'origen de la barra η: Coeficient d'aprofitament (%) N.P.: No procedeix												
<i>Comparacions que no procedeixen (N.P.):</i> (1) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció. (2) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant. (3) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha interacció entre axial de tracció i moment flector per a cap combinada. (4) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió. (5) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor. (6) La comprovació no procedeix, ja que la barra no està sotmesa a flexió i compressió combinades. (7) La comprovació no procedeix, ja que la barra no està sotmesa a moment torçor i a esforç tallant. (8) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector. (9) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha flexió esbiaixada per a cap combinada.												

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-M) - SITUACIÓ D'INCENDI											Estat
	N <sub>0,a</sub>	N <sub>0,d</sub>	M <sub>ya</sub>	M <sub>xa</sub>	V <sub>ya</sub>	V <sub>xa</sub>	M <sub>ca</sub>	M <sub>ya</sub> M <sub>xa</sub>	N <sub>0,a</sub> M <sub>ya</sub> M <sub>xa</sub>	N <sub>0,d</sub> M <sub>ya</sub> M <sub>xa</sub>	M <sub>ca</sub> V <sub>ya</sub> V <sub>xa</sub>	
N146/N10	N.P.(1)	x: 0 m η = 40.3	x: 1.806 m η = 7.2	N.P.(2)	N.P.(3)	x: 1.806 m η = 1.0	η = 15.1	x: 1.806 m η = 8.5	N.P.(4)	x: 1.806 m η = 47.4	x: 1.806 m η = 16.1	<b>COMPLEXI η = 47.4</b>
N149/N14	N.P.(1)	x: 0 m η = 40.3	x: 1.806 m η = 7.1	N.P.(2)	N.P.(3)	x: 1.806 m η = 1.0	η = 14.5	x: 1.806 m η = 8.2	N.P.(4)	x: 1.806 m η = 47.3	x: 1.806 m η = 15.4	<b>COMPLEXI η = 47.3</b>
N143/N13	N.P.(1)	x: 0 m η = 9.7	x: 0.997 m η = 15.8	N.P.(2)	N.P.(3)	x: 0 m η = 3.3	η = 25.9	x: 0.997 m η = 16.8	N.P.(4)	x: 0.997 m η = 25.8	x: 0 m η = 28.7	<b>COMPLEXI η = 28.7</b>
N140/N9	N.P.(1)	x: 0 m η = 9.5	x: 0.997 m η = 17.5	N.P.(2)	N.P.(3)	x: 0 m η = 3.6	η = 26.8	x: 0.997 m η = 18.7	N.P.(4)	x: 0.997 m η = 27.1	x: 0 m η = 29.8	<b>COMPLEXI η = 29.8</b>
N19/N46	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 2.55 m η = 20.0	x: 2.55 m η = 36.6	x: 0 m η = 9.8	x: 0 m η = 3.2	N.P.(6)	x: 2.55 m η = 50.5	N.P.(4)	N.P.(7)	N.P.(8)	<b>COMPLEXI η = 50.5</b>
N13/N5	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 2.588 m η = 35.1	x: 2.588 m η = 64.3	x: 0 m η = 5.5	x: 0 m η = 16.9	N.P.(6)	x: 2.588 m η = 88.6	N.P.(4)	N.P.(7)	N.P.(8)	<b>COMPLEXI η = 88.6</b>
N14/N6	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 2.588 m η = 32.1	x: 2.588 m η = 58.8	x: 0 m η = 5.0	x: 0 m η = 15.4	N.P.(6)	x: 2.588 m η = 81.1	N.P.(4)	N.P.(7)	N.P.(8)	<b>COMPLEXI η = 81.1</b>
N10/N3	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 2.588 m η = 32.1	x: 2.588 m η = 58.8	x: 0 m η = 5.0	x: 0 m η = 15.4	N.P.(6)	x: 2.588 m η = 81.1	N.P.(4)	N.P.(7)	N.P.(8)	<b>COMPLEXI η = 81.1</b>
N9/N2	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 2.588 m η = 35.1	x: 2.588 m η = 64.3	x: 0 m η = 5.5	x: 0 m η = 16.9	N.P.(6)	x: 2.588 m η = 88.6	N.P.(4)	N.P.(7)	N.P.(8)	<b>COMPLEXI η = 88.6</b>
N17/N1	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 2.55 m η = 20.0	x: 2.55 m η = 37.4	x: 0 m η = 3.2	x: 0 m η = 9.9	N.P.(6)	x: 2.55 m η = 50.5	N.P.(4)	N.P.(7)	N.P.(8)	<b>COMPLEXI η = 50.5</b>
N36/N30	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 2.577 m η = 20.4	x: 2.577 m η = 37.4	x: 0 m η = 3.2	x: 0 m η = 9.9	N.P.(6)	x: 2.577 m η = 51.6	N.P.(4)	N.P.(7)	N.P.(8)	<b>COMPLEXI η = 51.6</b>
N38/N26	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 2.614 m η = 32.7	x: 2.614 m η = 60.0	x: 0 m η = 5.1	x: 0 m η = 15.6	N.P.(6)	x: 2.614 m η = 82.8	N.P.(4)	N.P.(7)	N.P.(8)	<b>COMPLEXI η = 82.8</b>
N37/N25	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 2.614 m η = 35.8	x: 2.614 m η = 65.6	x: 0 m η = 5.6	x: 0 m η = 17.0	N.P.(6)	x: 2.614 m η = 90.5	N.P.(4)	N.P.(7)	N.P.(8)	<b>COMPLEXI η = 90.5</b>
N33/N21	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 2.614 m η = 35.8	x: 2.614 m η = 65.6	x: 0 m η = 5.6	x: 0 m η = 17.0	N.P.(6)	x: 2.614 m η = 90.5	N.P.(4)	N.P.(7)	N.P.(8)	<b>COMPLEXI η = 90.5</b>
N32/N28	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 2.577 m η = 20.4	x: 2.577 m η = 37.4	x: 0 m η = 3.2	x: 0 m η = 9.9	N.P.(6)	x: 2.577 m η = 51.6	N.P.(4)	N.P.(7)	N.P.(8)	<b>COMPLEXI η = 51.6</b>
N34/N22	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 2.614 m η = 32.7	x: 2.614 m η = 60.0	x: 0 m η = 5.1	x: 0 m η = 15.6	N.P.(6)	x: 2.614 m η = 82.8	N.P.(4)	N.P.(7)	N.P.(8)	<b>COMPLEXI η = 82.8</b>
N31/N18	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 2.423 m η = 18.0	x: 2.423 m η = 33.1	x: 0 m η = 3.0	x: 0 m η = 9.3	η = 0.2	x: 2.423 m η = 45.6	N.P.(4)	x: 2.498 m η = 82.9	x: 0 m η = 8.9	<b>COMPLEXI η = 45.6</b>
N25/N13	N.P.(1)	η = 0.3	x: 2.498 m η = 32.7	x: 2.498 m η = 59.9	x: 0 m η = 5.3	x: 0 m η = 16.3	η = 0.2	x: 2.498 m η = 82.6	N.P.(4)	x: 2.498 m η = 82.9	x: 0 m η = 15.4	<b>COMPLEXI η = 82.9</b>
N26/N14	η = 0.1	N.P.(5)	x: 2.498 m η = 29.9	x: 2.498 m η = 54.8	x: 0 m η = 4.9	x: 0 m η = 14.9	η = 0.1	x: 2.498 m η = 75.6	N.P.(7)	x: 2.498 m η = 14.1	x: 0 m η = 14.1	<b>COMPLEXI η = 75.6</b>
N22/N10	η = 0.1	N.P.(5)	x: 2.498 m η = 29.9	x: 2.498 m η = 54.8	x: 0 m η = 4.9	x: 0 m η = 14.9	η = 0.1	x: 2.498 m η = 75.6	N.P.(7)	x: 2.498 m η = 14.1	x: 0 m η = 14.1	<b>COMPLEXI η = 75.6</b>
N21/N9	N.P.(1)	η = 0.3	x: 2.498 m η = 32.7	x: 2.498 m η = 59.9	x: 0 m η = 5.3	x: 0 m η = 16.3	η = 0.2	x: 2.498 m η = 82.6	N.P.(4)	x: 2.498 m η = 82.9	x: 0 m η = 15.4	<b>COMPLEXI η = 82.9</b>
N29/N16	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 2.423 m η = 18.0	x: 2.423 m η = 33.1	x: 0 m η = 3.0	x: 0 m η = 9.3	η = 0.2	x: 2.423 m η = 45.6	N.P.(4)	N.P.(7)	x: 0 m η = 8.8	<b>COMPLEXI η = 45.6</b>
N27/N164	x: 1.88 m η = 11.6	N.P.(5)	x: 0 m η = 23.8	x: 0 m η = 60.8	η = 6.2	x: 0 m η = 12.7	η = 4.6	x: 0 m η = 62.1	N.P.(7)	x: 0 m η = 71.2	x: 0 m η = 10.8	<b>COMPLEXI η = 71.2</b>
N15/N165	x: 1.88 m η = 11.5	N.P.(5)	x: 0 m η = 23.7	x: 0 m η = 60.1	η = 6.1	x: 0 m η = 12.6	η = 4.6	x: 0 m η = 61.0	N.P.(7)	x: 0 m η = 69.8	x: 0 m η = 10.7	<b>COMPLEXI η = 69.8</b>
N11/N166	x: 1.88 m η = 11.5	N.P.(5)	x: 0 m η = 23.8	x: 0 m η = 60.3	η = 6.1	x: 0 m η = 12.6	η = 4.6	x: 0 m η = 61.6	N.P.(7)	x: 0 m η = 67.9	x: 0 m η = 10.7	<b>COMPLEXI η = 67.9</b>
N23/N167	x: 1.88 m η = 11.9	N.P.(5)	x: 0 m η = 24.3	x: 0 m η = 59.8	η = 6.1	x: 0 m η = 12.7	η = 4.6	x: 0 m η = 60.7	N.P.(7)	x: 0 m η = 67.8	x: 0 m η = 10.7	<b>COMPLEXI η = 67.8</b>

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-M) - SITUACIÓ D'INCENDI											Estat
	N <sub>0,a</sub>	N <sub>0,d</sub>	M <sub>ya</sub>	M <sub>xa</sub>	V <sub>ya</sub>	V <sub>xa</sub>	M <sub>ca</sub>	M <sub>ya</sub> M <sub>xa</sub>	N <sub>0,a</sub> M <sub>ya</sub> M <sub>xa</sub>	N <sub>0,d</sub> M <sub>ya</sub> M <sub>xa</sub>	M <sub>ca</sub> V <sub>ya</sub> V <sub>xa</sub>	
N164/N168	N.P.(1)	x: 0 m η = 42.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	x: 0 m η = 0.5	η = 1.9	N.P.(6)	N.P.(4)	x: 0.838 m η = 43.0	x: 0 m η = 2.4	<b>COMPLEXI η = 43.0</b>
N167/N168	N.P.(1)	x: 0 m η = 42.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	x: 0 m η = 0.5	η = 1.9	N.P.(6)	N.P.(4)	x: 0.838 m η = 43.0	x: 0 m η = 2.4	<b>COMPLEXI η = 43.0</b>
N165/N169	N.P.(1)	x: 0 m η = 41.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	x: 0 m η = 0.5	η = 1.9	N.P.(6)	N.P.(4)	x: 0.838 m η = 42.5	x: 0 m η = 2.4	<b>COMPLEXI η = 42.5</b>
N166/N169	N.P.(1)	x: 0 m η = 41.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	x: 0 m η = 0.5	η = 1.9	N.P.(6)	N.P.(4)	x: 0.838 m η = 42.5	x: 0 m η = 2.4	<b>COMPLEXI η = 42.5</b>
N164/N170	N.P.(1)	η = 58.8	x: 2.498 m η = 13.5	N.P.(2)	x: 2.498 m η = 0.1	x: 0 m η = 4.0	η = 2.2	x: 2.498 m η = 14.3	N.P.(4)	x: 0 m η = 67.1	x: 0 m η = 6.0	<b>COMPLEXI η = 67.1</b>
N170/N165	N.P.(1)	η = 57.6	x: 0 m η = 13.5	N.P.(2)	x: 2.498 m η = 0.1	x: 0 m η = 4.0	η = 2.2	x: 2.498 m η = 14.3	N.P.(4)	x: 0 m η = 66.9	x: 0 m η = 6.0	<b>COMPLEXI η = 66.9</b>
N167/N172	N.P.(1)	η = 57.5	x: 0 m η = 13.5	N.P.(2)	x: 2.498 m η = 0.1	x: 0 m η = 4.0	η = 2.3	x: 2.498 m η = 14.3	N.P.(4)	x: 0 m η = 66.4	x: 0 m η = 6.1	<b>COMPLEXI η = 66.4</b>
N172/N166	N.P.(1)	η = 56.9	x: 0 m η = 13.5	N.P.(2)	x: 2.498 m η = 0.1	x: 0 m η = 4.0	η = 2.3	x: 2.498 m η = 14.3	N.P.(4)	x: 0 m η = 66.4	x: 0 m η = 6.1	<b>COMPLEXI η = 66.4</b>
N40/N173	N.P.(1)	x: 0 m η = 16.2	x: 0.94 m η = 21.6	x: 0.94 m η = 28.2	x: 1.88 m η = 9.5	x: 0 m η = 10.2	η = 6.3	x: 0.94 m η = 30.3	N.P.(4)	x: 0.752 m η = 40.0	x: 1.88 m η = 15.9	<b>COMPLEXI η = 40.0</b>
N41/N174	N.P.(1)	x: 0 m η = 16.5	x: 0.94 m η = 22.2	x: 0.94 m η = 28.2	x: 1.88 m η = 9.5	x: 0 m η = 10.0	η = 6.3	x: 0.94 m η = 29.7	N.P.(4)	x: 0.752 m η = 40.0	x: 1.88 m η = 15.9	<b>COMPLEXI η = 40.0</b>
N42/N172	N.P.(1)	x: 0 m η = 7.3	x: 0.94 m η = 18.4	x: 0.94 m η = 41.5	η = 4.2	x: 0 m η = 10.2	η = 1.9	x: 0 m η = 41.9	N.P.(4)	x: 0 m η = 48.9	η = 6.1	<b>COMPLEXI η = 48.9</b>
N43/N170	N.P.(1)	x: 0 m η = 7.3	x: 0.94 m η = 18.5	x: 0.94 m η = 41.9	η = 4.3	x: 0 m η = 10.2	η = 1.9	x: 0 m η = 42.2	N.P.(4)	x: 0 m η = 49.1	η = 6.2	<b>COMPLEXI η = 49.1</b>
N44/N175	N.P.(1)	x: 0 m η = 16.3	x: 0.94 m η = 22.0	x: 0.94 m η = 28.2	x: 1.88 m η = 9.5	x: 0 m η = 9.9	η = 6.3	x: 0.94 m η = 29.8	N.P.(4)	x: 0.752 m η = 39.8	x: 1.88 m η = 15.9	<b>COMPLEXI η = 39.8</b>
N45/N176	N.P.(1)	x: 0 m η = 16.4	x: 0.94 m η = 21.9	x: 0.94 m η = 28.2	x: 1.88 m η = 9.5	x: 0 m η = 9.9	η = 6.3	x: 0.94 m η = 30.2	N.P.(4)	x: 0.752 m η = 39.9	x: 1.88 m η = 15.9	<b>COMPLEXI η = 39.9</b>
N174/N177	x: 1.677 m η = 1.8	N.P.(5)	x: 0.838 m η = 3.6	N.P.(2)	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 2.6	η = 1.7	x: 0.629 m η = 5.2	x: 0.838 m η = 6.1	N.P.(7)	x: 0 m η = 4.3	<b>COMPLEXI η = 6.1</b>
N173/N177	x: 1.677 m η = 1.6	N.P.(5)	x: 0.838 m η = 3.6	N.P.(2)	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 2.6	η = 1.7	x: 0.629 m η = 5.2	x: 0.838 m η = 6.1	N.P.(7)	x: 0 m η = 4.3	<b>COMPLEXI η = 6.1</b>
N170/N171	N.P.(1)	x: 0 m η = 14.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	x: 0 m η = 0.5	η = 0.1	N.P.(6)	N.P.(4)	x: 0.838 m η = 14.6	x: 0 m η = 0.6	<b>COMPLEXI η = 14.6</b>
N172/N171	N.P.(1)	x: 0 m η = 14.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	x: 0 m η = 0.5	η = 0.1	N.P.(6)	N.P.(4)	x: 0.838 m η = 14.7	x: 0 m η = 0.6	<b>COMPLEXI η = 14.7</b>
N176/N178	x: 1.677 m η = 1.7	N.P.(5)	x: 0.838 m η = 3.6	N.P.(2)	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 2.6	η = 1.7	x: 0.629 m η = 5.2	x: 0.838 m η = 6.1	N.P.(7)	x: 0 m η = 4.3	<b>COMPLEXI η = 6.1</b>
N175/N178	x: 1.677 m η = 1.6	N.P.(5)	x: 0.838 m η = 3.6	N.P.(2)	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 2.6	η = 1.7	x: 0.629 m η = 5.2	x: 0.838 m η = 6.1	N.P.(7)	x: 0 m η = 4.3	<b>COMPLEXI η = 6.1</b>
N165/N176	N.P.(1)	η = 48.2	x: 1.494 m η = 5.2	N.P.(2)	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 2.3	η = 1.2	x: 1.494 m η = 5.1	N.P.(4)	x: 1.494 m η = 51.9	x: 0 m η = 3.3	<b>COMPLEXI η = 51.9</b>
N166/N175	N.P.(1)	η = 47.9	x: 1.494 m η = 5.2	N.P.(2)	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 2.3	η = 1.2	x: 1.494 m η = 5.1	N.P.(4)	x: 1.494 m η = 51.6	x: 0 m η = 3.4	<b>COMPLEXI η = 51.6</b>

Table with columns: Barres, COMPROVACIONS (CTE DB SE-M) - SITUACIÓ D'INCENDI, Estat. Rows include structural members like N58/N57, N59/N60, etc., with specific values for different directions and fire resistance class.

Table with columns: Barres, COMPROVACIONS (CTE DB SE-M) - SITUACIÓ D'INCENDI, Estat. Rows include structural members like N69/N23, N23/N138, etc., with specific values for different directions and fire resistance class.

2.2.3. Bigues

2.2.3.1. Comprovacions E.L.U. i E.L.S.

Table with columns: Bigues, COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CTE DB SE-M) - TEMPERATURA AMBIENT, Estat. Rows include beams like N169 - N178, N168 - N169, N177 - N168 with load and resistance values.



Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CTE DB SE-M) - TEMPERATURA AMBIENT											Estat
	N <sub>t,0,d</sub>	N <sub>c,0,d</sub>	M <sub>y,d</sub>	M <sub>z,d</sub>	V <sub>y,d</sub>	V <sub>z,d</sub>	M <sub>x,d</sub>	M <sub>y,d</sub> M <sub>z,d</sub>	N <sub>t,0,d</sub> M <sub>y,d</sub> M <sub>z,d</sub>	N <sub>c,0,d</sub> M <sub>y,d</sub> M <sub>z,d</sub>	M <sub>x,d</sub> V <sub>y,d</sub> V <sub>z,d</sub>	
<p><b>Notació:</b>  <i>N<sub>t,0,d</sub></i>: Resistència a tracció uniforme paral·lela a la fibra  <i>N<sub>c,0,d</sub></i>: Resistència a compressió uniforme paral·lela a la fibra  <i>M<sub>y,d</sub></i>: Resistència a flexió a l'eix y  <i>M<sub>z,d</sub></i>: Resistència a flexió a l'eix z  <i>V<sub>y,d</sub></i>: Resistència a tallant a l'eix y  <i>V<sub>z,d</sub></i>: Resistència a tallant a l'eix z  <i>M<sub>x,d</sub></i>: Resistència a torsió  <i>M<sub>y,d</sub>M<sub>z,d</sub></i>: Resistència a flexió esbiaixada  <i>N<sub>t,0,d</sub>M<sub>y,d</sub>M<sub>z,d</sub></i>: Resistència a flexió i tracció axial combinades  <i>N<sub>c,0,d</sub>M<sub>y,d</sub>M<sub>z,d</sub></i>: Resistència a flexió i compressió axial combinades  <i>M<sub>x,d</sub>V<sub>y,d</sub>V<sub>z,d</sub></i>: Resistència a tallant i torçor combinats  <i>x</i>: Distància a l'origen de la barra  <math>\eta</math>: Coeficient d'aprofitament (%)                      N.P.: No procedeix</p> <p><b>Comprovacions que no procedeixen (N.P.):</b>  <sup>(1)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.  <sup>(2)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.  <sup>(3)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.  <sup>(4)</sup> La comprovació no procedeix, ja que la barra no aqüesta sotmesa a flexió i compressió combinades.  <sup>(5)</sup> La comprovació no procedeix, ja que la barra no està sotmesa a moment torçor ni a esforç tallant.</p>												

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CTE DB SE-M) - SITUACIÓ D'INCENDI											Estat
	N <sub>t,0,d</sub>	N <sub>c,0,d</sub>	M <sub>y,d</sub>	M <sub>z,d</sub>	V <sub>y,d</sub>	V <sub>z,d</sub>	M <sub>x,d</sub>	M <sub>y,d</sub> M <sub>z,d</sub>	N <sub>t,0,d</sub> M <sub>y,d</sub> M <sub>z,d</sub>	N <sub>c,0,d</sub> M <sub>y,d</sub> M <sub>z,d</sub>	M <sub>x,d</sub> V <sub>y,d</sub> V <sub>z,d</sub>	
N169 - N178	$\eta = 13.4$	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 1.434 m $\eta = 8.9$	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.7$	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 1.434 m $\eta = 8.3$	x: 1.434 m $\eta = 22.3$	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(5)</sup>	<b>COMPLEIX <math>\eta = 22.3</math></b>
N168 - N169	x: 0 m $\eta = 23.4$	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 2.378 m $\eta = 12.4$	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 2.378 m $\eta < 0.1$	x: 2.498 m $\eta = 5.2$	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 2.498 m $\eta = 12.0$	x: 0.564 m $\eta = 24.5$	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(5)</sup>	<b>COMPLEIX <math>\eta = 24.5</math></b>
N177 - N168	$\eta = 13.5$	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 1.45 m $\eta = 9.1$	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.8$	N.P. <sup>(3)</sup>	x: 1.45 m $\eta = 8.5$	x: 1.45 m $\eta = 22.6$	N.P. <sup>(4)</sup>	N.P. <sup>(5)</sup>	<b>COMPLEIX <math>\eta = 22.6</math></b>
<p><b>Notació:</b>  <i>N<sub>t,0,d</sub></i>: Resistència a tracció uniforme paral·lela a la fibra  <i>N<sub>c,0,d</sub></i>: Resistència a compressió uniforme paral·lela a la fibra  <i>M<sub>y,d</sub></i>: Resistència a flexió a l'eix y  <i>M<sub>z,d</sub></i>: Resistència a flexió a l'eix z  <i>V<sub>y,d</sub></i>: Resistència a tallant a l'eix y  <i>V<sub>z,d</sub></i>: Resistència a tallant a l'eix z  <i>M<sub>x,d</sub></i>: Resistència a torsió  <i>M<sub>y,d</sub>M<sub>z,d</sub></i>: Resistència a flexió esbiaixada  <i>N<sub>t,0,d</sub>M<sub>y,d</sub>M<sub>z,d</sub></i>: Resistència a flexió i tracció axial combinades  <i>N<sub>c,0,d</sub>M<sub>y,d</sub>M<sub>z,d</sub></i>: Resistència a flexió i compressió axial combinades  <i>M<sub>x,d</sub>V<sub>y,d</sub>V<sub>z,d</sub></i>: Resistència a tallant i torçor combinats  <i>x</i>: Distància a l'origen de la barra  <math>\eta</math>: Coeficient d'aprofitament (%)                      N.P.: No procedeix</p> <p><b>Comprovacions que no procedeixen (N.P.):</b>  <sup>(1)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.  <sup>(2)</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.  <sup>(3)</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.  <sup>(4)</sup> La comprovació no procedeix, ja que la barra no aqüesta sotmesa a flexió i compressió combinades.  <sup>(5)</sup> La comprovació no procedeix, ja que la barra no està sotmesa a moment torçor ni a esforç tallant.</p>												