



Análisis estructural

CLIENTE

Aulas abiertas

CREADO POR

Dlupal Latinoamérica

Capítulos

1	Objetos básicos	■ ■	7
2	Objetos especiales	■ ■	26
3	Tipos para nudos	■ ■	26
4	Tipos para barras	■ ■	26
5	Tipos para superficies	■ ■	27
6	C. de carga y combinaciones	■ ■	27
7	Cargas	■ ■	31
8	Objetos auxiliares	■ ■	43
9	Cargas dinámicas	■ ■	43
10	Lista de piezas	■ ■	43
11	Resultados del análisis estático	■ ■	43
12	Resultados del análisis de es...	■ ■	134
13	Resultados del análisis modal	■ ■	134

PROYECTO

Tanque de concreto

Método dinámico de la CFE - Método dinámico de Housner

MODELO





CONTENIDO

A	Modelo. Posición	4		predeterminada	
B	Descripción del proyecto	5	7.3	CC4 - Empuje hidro. Tanque elevado. Celda 2	35
			7.3.1	CC4: Carga, En la dirección axonométrica	36
1	Objetos básicos	7		predeterminada	
1.1	Materiales	7	7.4	CC5 - Mantenimiento	37
1.2	Secciones	7	7.4.1	CC5: Carga, En la dirección axonométrica	38
1.3	Espesores	7		predeterminada	
1.4	Modelo, En la dirección axonométrica	8	7.5	CC6 - Lr	39
	predeterminada		7.5.1	CC6: Carga, En la dirección axonométrica	40
1.5	01 - Vista General - Plano XZ, En dirección +Y	9		predeterminada	
1.6	02 - Vista General - Plano YZ, En dirección -X	10	7.6	CC8 - Carga hidrodinámica	41
1.7	03 - Vista General - Losa de cimentación, En	11	7.6.1	Cargas en nudos	41
	dirección -Z		7.7	CO19: Carga, En la dirección axonométrica	42
1.8	04 - Vista General - Tapa cisterna, En dirección -Z	12		predeterminada	
1.9	05 - Vista General - Base tanque, En dirección -Z	13			
1.10	06 - Vista General - Planta tanque, En dirección -	14	8	Objetos auxiliares	43
	Z		8.1	Sistemas de coordenadas	43
1.11	07 - Vista General - Arquitectura columnas y	15			
	vigas - Plano XZ, En dirección +Y		9	Cargas dinámicas	43
1.12	08 - Vista General - Arquitectura columnas y	16	9.1	Espectros de respuesta	43
	vigas - Plano YZ, En dirección -X		9.1.1	Espectros de respuesta - Parámetros	43
1.13	09 - Vista General - Estructura de acero - Plano	17			
	XZ, En dirección +Y		10	Lista de piezas	43
1.14	10 - Vista General - Estructura de Acero - Plano	18	10.1	Lista de piezas. Todas por material	43
	YZ, En dirección -X				
1.15	11 - Vista General - Estructura de acero - Planta,	19	11	Resultados del análisis estático	43
	En dirección -Z		11.1	Resumen	43
1.16	12 - Armaduras columnas 45x45 - Concreto, En	20	11.2	Nudos. Esfuerzos en apoyos	73
	dirección +Y		11.3	Barras. Esfuerzos internos por sección	92
1.17	13 - Vigas de cisterna - Descripción de	21	11.4	CO19: Deformaciones globales $ u $, En la	104
	armaduras, En la dirección axonométrica			dirección axonométrica predeterminada	
1.18	14 - Vista general - Armaduras de cisterna, En la	22	11.5	CO19: Esfuerzos internos N , En la dirección	105
	dirección axonométrica			axonométrica predeterminada	
1.19	15 - Descripción de armaduras de	23	11.6	CO19: Esfuerzos internos V_z , En la dirección	106
	arriostramientos intermedios, En dirección -X			axonométrica predeterminada	
1.20	16 - General Armaduras en todo el tanque, En la	24	11.7	CO19: Esfuerzos internos M_y , En la dirección	107
	dirección axonométrica predeterminada			axonométrica predeterminada	
1.21	Modelo, En la dirección axonométrica	25	11.8	CO19: Tensión equivalente elástica $\sigma_{eqv,von Mises}$,	108
	predeterminada			En la dirección axonométrica predeterminada	
2	Objetos especiales	26	11.9	CO19: Esfuerzos internos básicos m_x , En la	109
2.1	Modificaciones estructurales	26	11.10	CO19: Esfuerzos internos básicos n_x , En la	110
2.1.1	Modificaciones estructurales - Barras	26	11.11	CO19: Esfuerzos internos básicos n_y , En la	111
				dirección axonométrica predeterminada	
3	Tipos para nudos	26	11.12	CO19: Tensiones básicas $\sigma_{x,+}$, En la dirección	112
3.1	Apoyos en nudos	26		axonométrica predeterminada	
4	Tipos para barras	26	11.13	CO19: Tensiones básicas $\sigma_{y,+}$, En la dirección	113
4.1	Modificaciones de rigidez de barra	26		axonométrica predeterminada	
4.1.1	Modificaciones de rigidez de barra. Factores	26	11.14	CO19: Tensiones básicas $\sigma_{x,-}$, En la dirección	114
	multiplicadores de rigideces parciales, peso y			axonométrica predeterminada	
	masa		11.15	CO19: Tensiones básicas $\sigma_{y,-}$, En la dirección	115
4.1.2	Modificaciones de rigidez de barra: AISC 360-10,	26		axonométrica predeterminada	
	estructuras de acero		11.16	CO19: Tensiones principales $\sigma_{1,+}$, En la dirección	116
4.1.3	Modificaciones de rigidez de barra. GB	26		dirección axonométrica predeterminada	
	50017-2017. Estructuras de acero		11.17	CO19: Tensiones principales $\sigma_{2,+}$, En la dirección	117
4.2	Muelles de barra	27		dirección axonométrica predeterminada	
4.2.1	Muelles de barra. Actividad parcial. u	27	11.18	CO19: Tensiones principales α , En la dirección	118
				axonométrica predeterminada	
5	Tipos para superficies	27	11.19	CO44: Deformaciones globales $ u $, En la	119
5.1	Apoyos en superficie	27		dirección axonométrica predeterminada	
6	C. de carga y combinaciones	27	11.20	CO44: Esfuerzos internos N , En la dirección	120
6.1	Casos de carga	27		axonométrica predeterminada	
6.1.1	Casos de carga - Espectro de respuesta	28	11.21	CO44: Esfuerzos internos V_z , En la dirección	121
6.1.2	Casos de carga - Selección de modos	28		axonométrica predeterminada	
6.2	Configuración del análisis estático	28	11.22	CO44: Esfuerzos internos M_y , En la dirección	122
6.3	Configuración del análisis de estabilidad	30		axonométrica predeterminada	
6.4	Configuración del análisis modal	30	11.23	CO44: Tensión equivalente elástica $\sigma_{eqv,von Mises}$,	123
6.5	Configuración del análisis espectral	31		En la dirección axonométrica predeterminada	
6.6	Asistentes para combinaciones	31	11.24	CO44: Esfuerzos internos básicos m_x , En la	124
				dirección axonométrica predeterminada	
7	Cargas	31	11.25	CO44: Esfuerzos internos básicos n_x , En la	125
7.1	CC2 - Empuje hidro. Depósito inferior.	31		dirección axonométrica predeterminada	
7.1.1	CC2: Carga, En la dirección axonométrica	32	11.26	CO44: Esfuerzos internos básicos n_y , En la	126
	predeterminada			dirección axonométrica predeterminada	
7.2	CC3 - Empuje hidro. Tanque elevado. Celda 1	33	11.27	CO44: Tensiones básicas $\sigma_{x,+}$, En la dirección	127
7.2.1	CC3: Carga, En la dirección axonométrica	34		axonométrica predeterminada	
			11.28	CO44: Tensiones básicas $\sigma_{y,+}$, En la dirección	128



CONTENIDO

11.29	axonométrica predeterminada	129	13	Resultados del análisis modal	134
	CO44: Tensiones básicas $\sigma_{x,-}$, En la dirección axonométrica predeterminada		13.1	Frecuencias naturales	134
11.30	CO44: Tensiones básicas $\sigma_{y,-}$, En la dirección axonométrica predeterminada	130	13.2	Masas modales eficaces	134
11.31	CO44: Tensiones principales $\sigma_{1,+}$, En la dirección dirección axonométrica predeterminada	131	13.3	CC7: Deformada del modo u , Carga, En la dirección axonométrica	135
11.32	CO44: Tensiones principales $\sigma_{2,+}$, En la dirección dirección axonométrica predeterminada	132	14	Resultados del análisis espectral	136
11.33	CO44: Tensiones principales α_{+} , En la dirección axonométrica predeterminada	133	14.1	Resumen	136
			14.2	Nudos. Esfuerzos en apoyos	136
			14.3	Barras. Esfuerzos internos por sección	139
12	Resultados del análisis de estabilidad	134	15	Visión de conjunto del cálculo	140
12.1	Factores de carga crítica	134	15.1	Visión de conjunto del cálculo	140



A

MODELO. POSICIÓN

Posición



Pais	:	-
Dirección	:	
Código postal	:	
Ciudad	:	
Estado	:	
Latitud	:	deg
Longitud	:	deg
Altitud	:	m

B DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Descripción de un tanque de concreto con cisterna



1. Estructura del tanque:

- Construido con **hormigón armado** para garantizar resistencia y durabilidad.
- Su forma más común es **cilíndrica o rectangular**, con paredes gruesas capaces de soportar presiones internas y externas.
- Incluye un revestimiento interno opcional para prevenir filtraciones o daños por agentes corrosivos.

2. Capacidad y dimensiones:

- Diseñado para almacenar **grandes volúmenes de agua**, con capacidades que pueden variar desde unos pocos cientos hasta varios miles de litros.
- Las dimensiones específicas dependen de su propósito, con variaciones para uso doméstico, agrícola o industrial.

3. Cisterna integrada:

- Una **cisterna** es la parte inferior del tanque diseñada para la recolección y almacenamiento de agua.
- Suele contar con un sistema de entrada para agua pluvial o conexiones de suministro externo.
- Puede incluir **compartimentos adicionales** para la separación de residuos o agua tratada.

4. Accesos y ventilación:



B DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- o Equipado con **tapas de acceso** para inspección, mantenimiento o limpieza.
- o Incluye rejillas o conductos de ventilación que evitan la acumulación de gases y aseguran la calidad del agua.

5. Sistema de tuberías y válvulas:

- o Dispone de conexiones para **entrada y salida de agua**, a menudo controladas por válvulas de seguridad o sistemas automatizados.
- o Puede incluir filtros para evitar la entrada de sedimentos y sistemas de bombeo para la extracción eficiente del agua.

1 Objetos básicos

1.1

MATERIALES

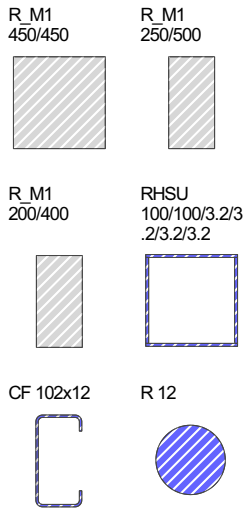
Leyenda

- Configuración de hormigón
- Material definido por el usuario

Material núm.	Nombre del material	Tipo de material	Modelo de análisis	Opciones
1	A36 (HR Structural Shapes and Bars) Isótropo Elástico lineal	Acero	Isótropo Elástico lineal	
2	Concrete f'c = 5000 psi Isótropo Elástico lineal Material definido por el usuario Material definido por el usuario	Hormigón	Isótropo Elástico lineal	
3	Calidad 60 Isótropo Elástico lineal	Acero de armadura	Isótropo Elástico lineal	

1.2

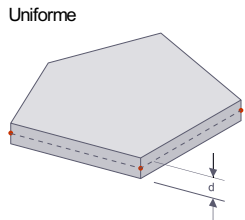
SECCIONES



Sección núm.	Material núm.	Tipo de sección	Tipo de fabricación	I _x [cm ⁴] A [cm ²]	I _y [cm ⁴] A _y [cm ²]	I _z [cm ⁴] A _z [cm ²]	Dimensiones totales b [mm] h [mm]	
1	R_M1 450/450	2	Concrete f'c = 5000 psi Columnas principales.	577504.69	341718.75	341718.75	450.0	450.0
	2			Paramétrica - Maciza I	2025.00	1687.50	1687.50	
Columnas principales.								
2	R_M1 250/500	2	Concrete f'c = 5000 psi Vigas de tapa de depósito inferior.	178812.66	260416.67	65104.17	250.0	500.0
	2			Paramétrica - Maciza I	1250.00	1041.67	1041.67	
Vigas de tapa de depósito inferior.								
3	R_M1 200/400	2	Concrete f'c = 5000 psi Riostras	73241.67	106666.67	26666.67	200.0	400.0
	2			Paramétrica - Maciza I	800.00	666.67	666.67	
Riostras								
4	RHSU 100/100/3.2/3.2/3.2/3.2	1	A36 (HR Structural Shapes and Bars) COLUMNAS	290.68	193.71	193.71	100.0	100.0
	1			Paramétrica - Pared delgada	12.39	5.43	5.39	
COLUMNAS								
5	CF 102x12	1	A36 (HR Structural Shapes and Bars) VIGA DE TECHO	0.14	92.18	19.37	50.8	101.6
	1			Normalizada - Acero	5.79	1.67	2.00	
VIGA DE TECHO								
6	R 12	1	A36 (HR Structural Shapes and Bars) Contraventeos / Arriostramientos / Cruces de Sán AAndres	0.20	0.10	0.10	12.0	12.0
	1			Normalizada - Acero	1.13	0.95	0.95	
Contraventeos / Arriostramientos / Cruces de Sán AAndres								

1.3

ESPEORES

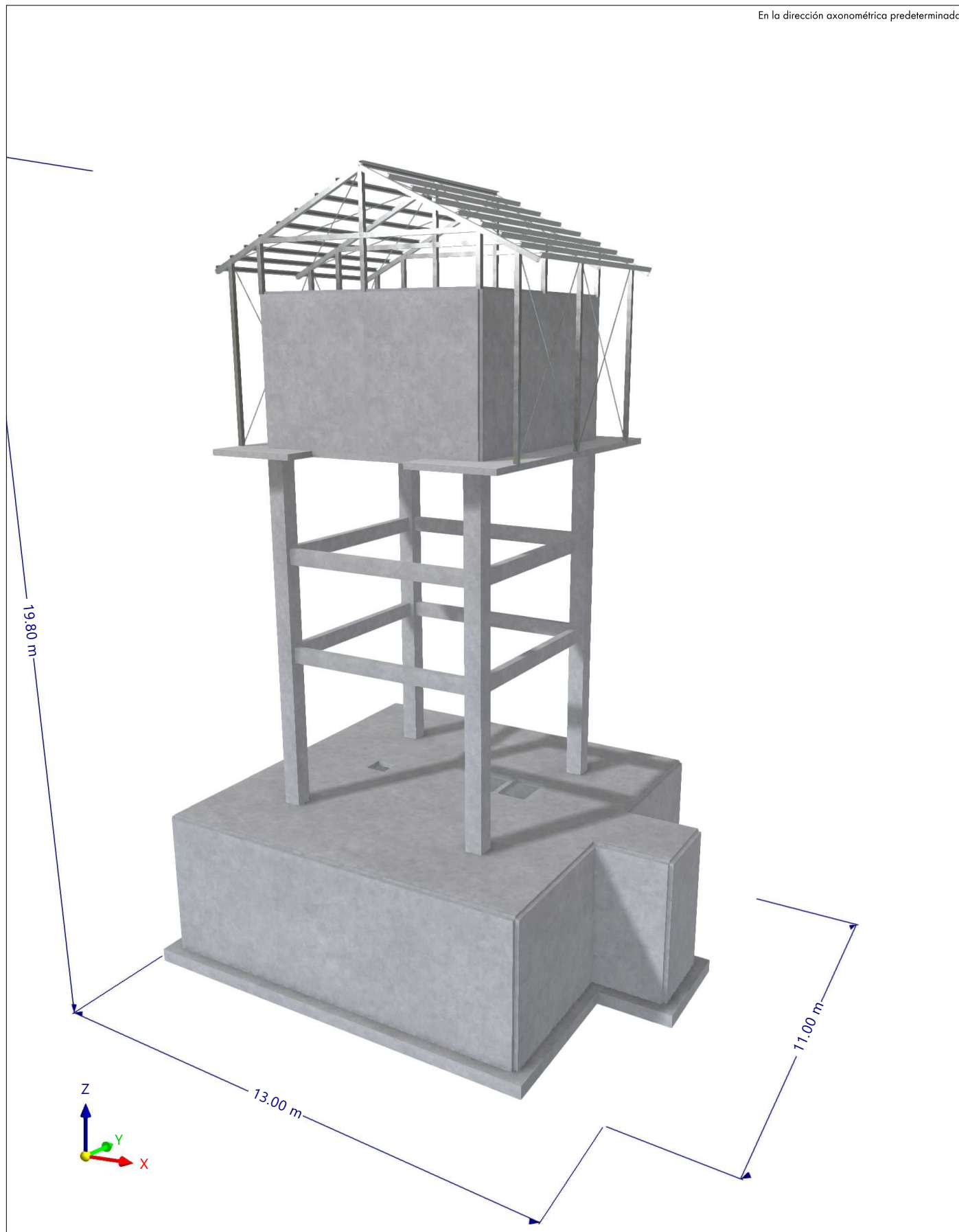


Espes. núm.	Tipo	Asignada a superficie núm.	Material	Símbolo	Valor	Unidad	Nudos	Dirección
1	Uniforme d : 120.0 mm 2 - Concrete f'c = 5000 psi	17	2	d	120.0	mm		
	Uniforme							
2	Uniforme d : 150.0 mm 2 - Concrete f'c = 5000 psi	1,11-16,18-20	2	d	150.0	mm		
	Uniforme							
3	Uniforme d : 200.0 mm 2 - Concrete f'c = 5000 psi	2-9,21	2	d	200.0	mm		
	Uniforme							
4	Uniforme d : 350.0 mm 2 - Concrete f'c = 5000 psi	10	2	d	350.0	mm		
	Uniforme							

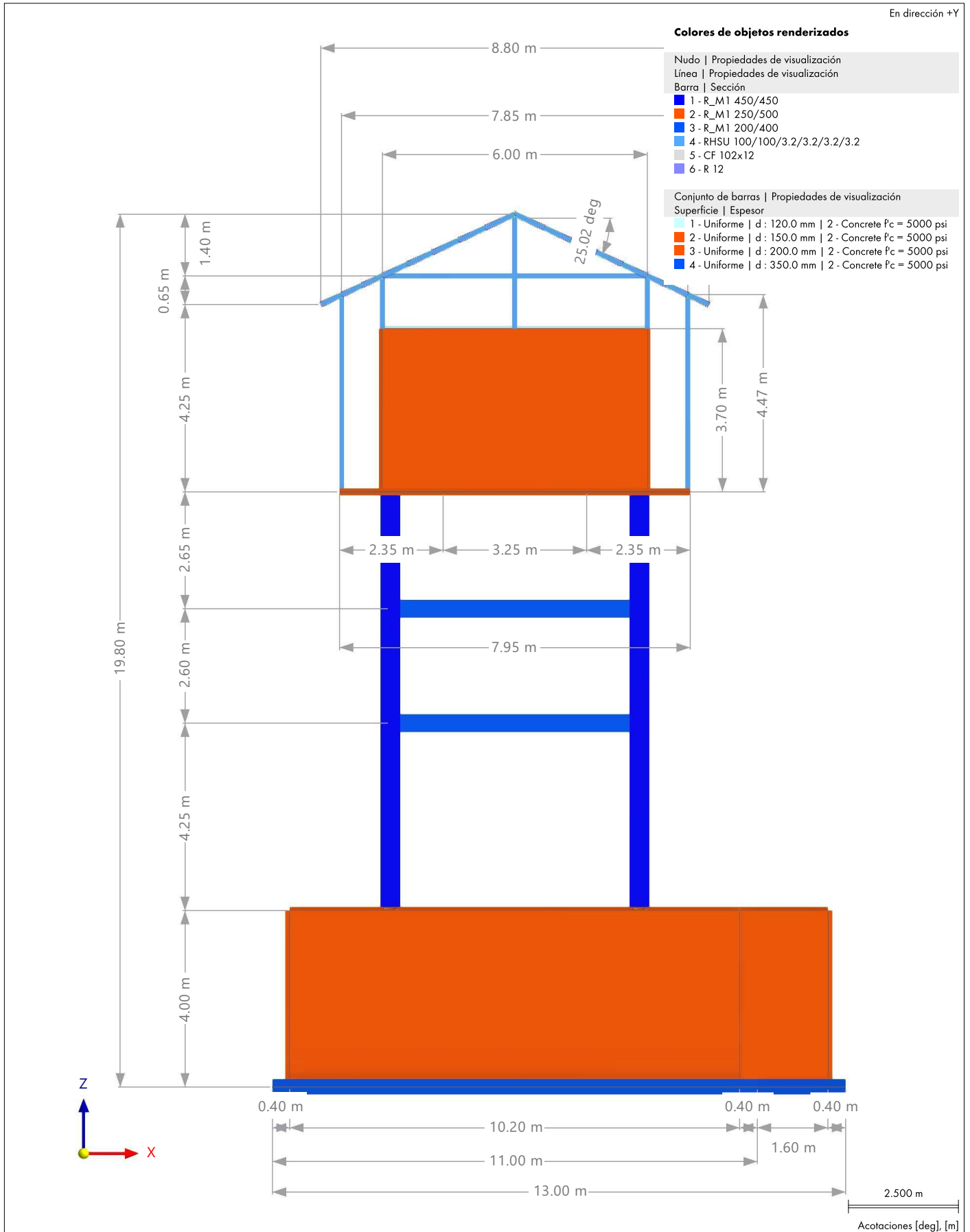
MODELO

1.4 **MODELO, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA**

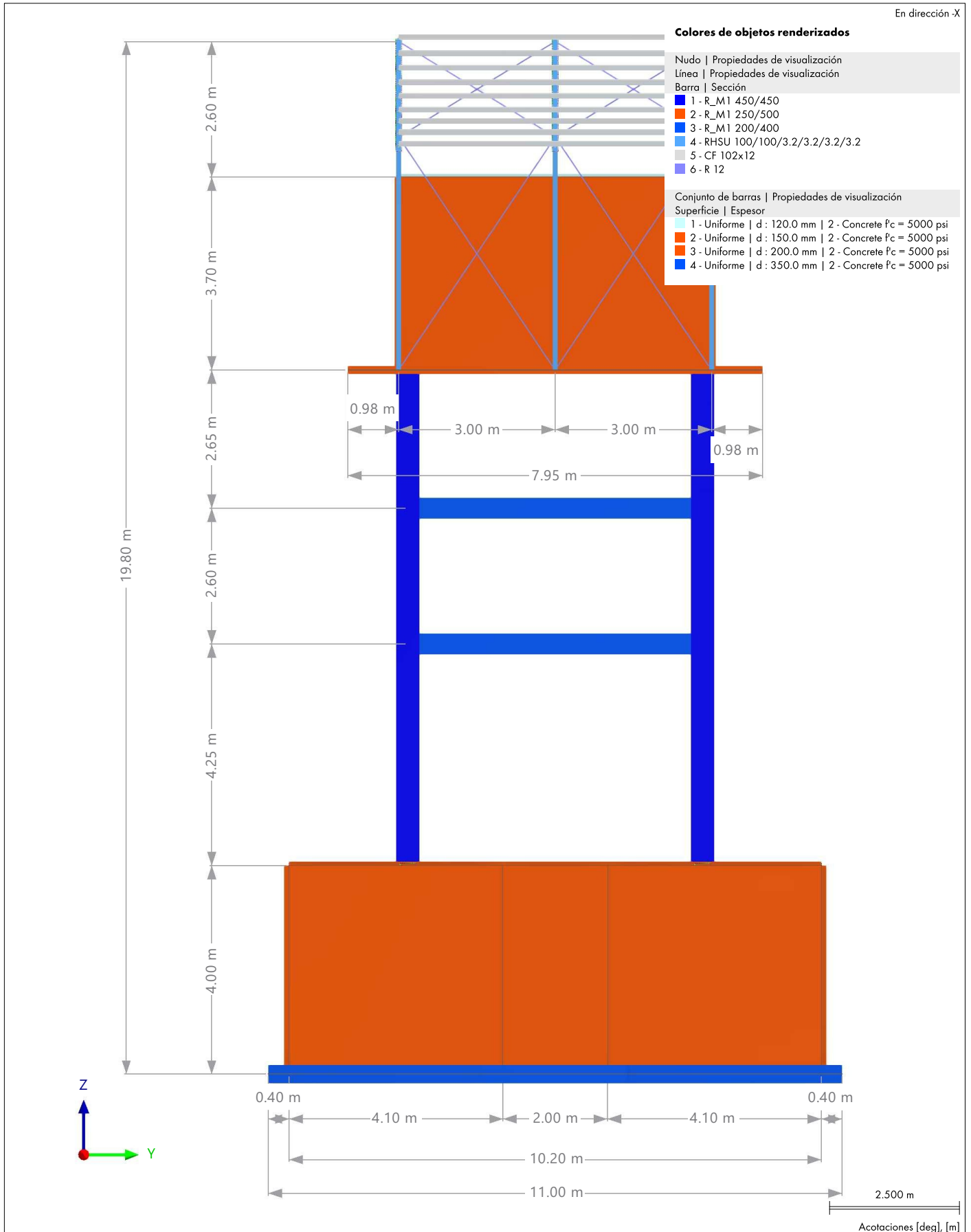
En la dirección axonométrica predeterminada



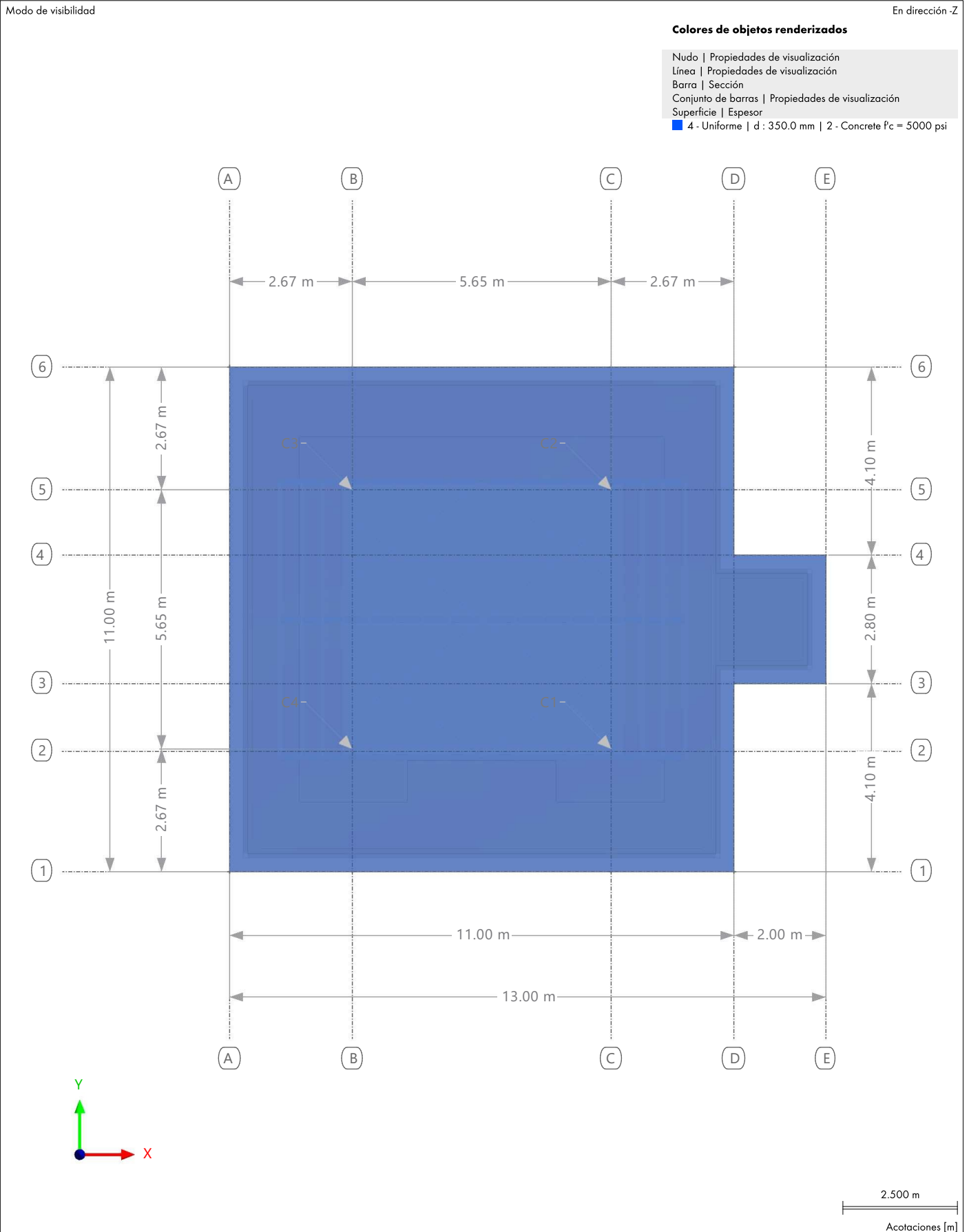
1.5 01 - VISTA GENERAL - PLANO XZ, EN DIRECCIÓN +Y



1.6 02 - VISTA GENERAL - PLANO YZ, EN DIRECCIÓN -X



1.7 **03 - VISTA GENERAL - LOSA DE CIMENTACIÓN, EN DIRECCIÓN -Z**

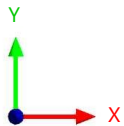
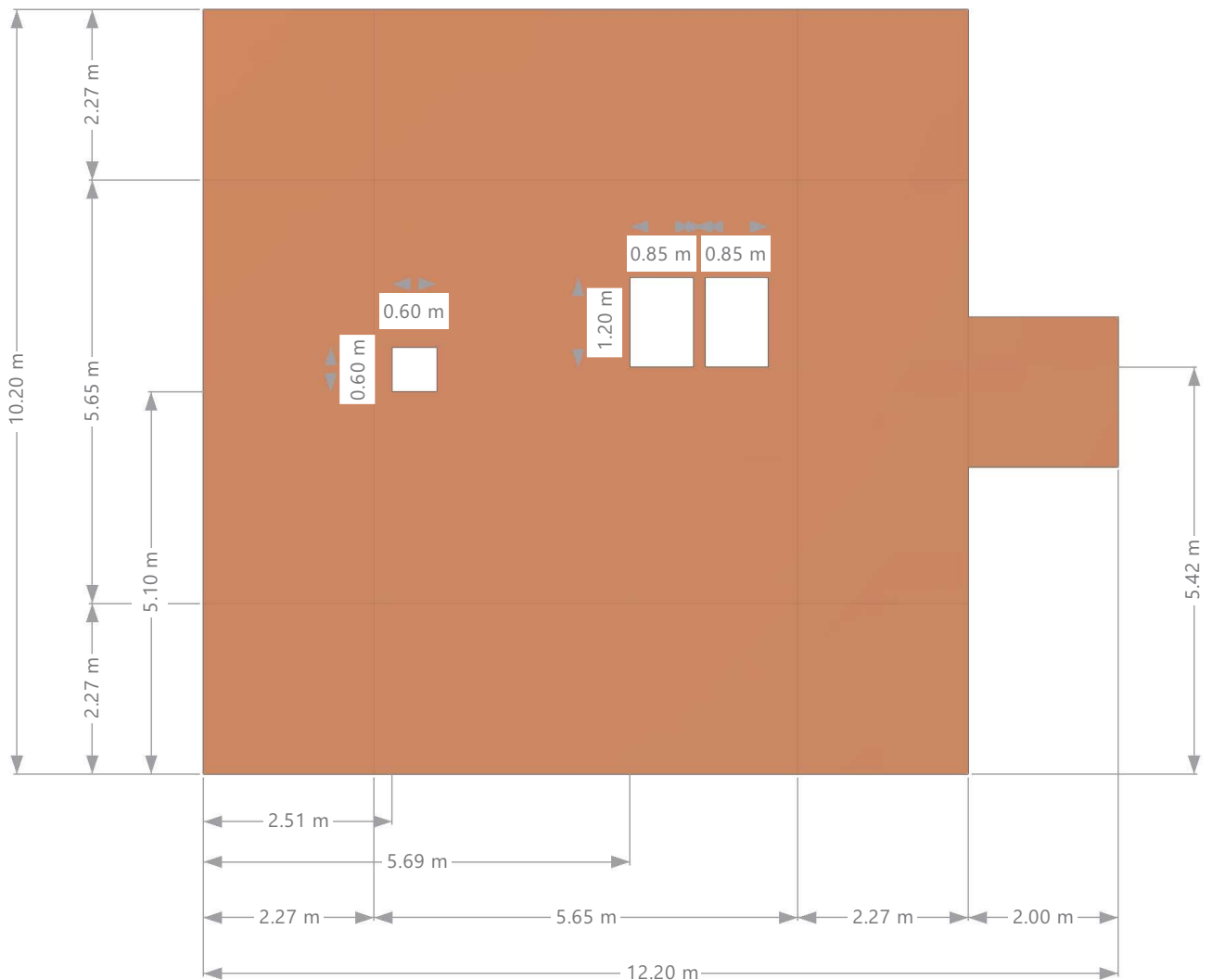


1.8 **04 - VISTA GENERAL - TAPA CISTERNA, EN DIRECCIÓN -Z**

Modo de visibilidad

En dirección -Z

- Colores de objetos renderizados**
- Nudo | Propiedades de visualización
 - Línea | Propiedades de visualización
 - Barra | Sección
 - Conjunto de barras | Propiedades de visualización
 - Superficie | Espesor
 - 2 - Uniforme | d : 150.0 mm | 2 - Concrete f_c = 5000 psi



2.500 m
 Acotaciones [m]

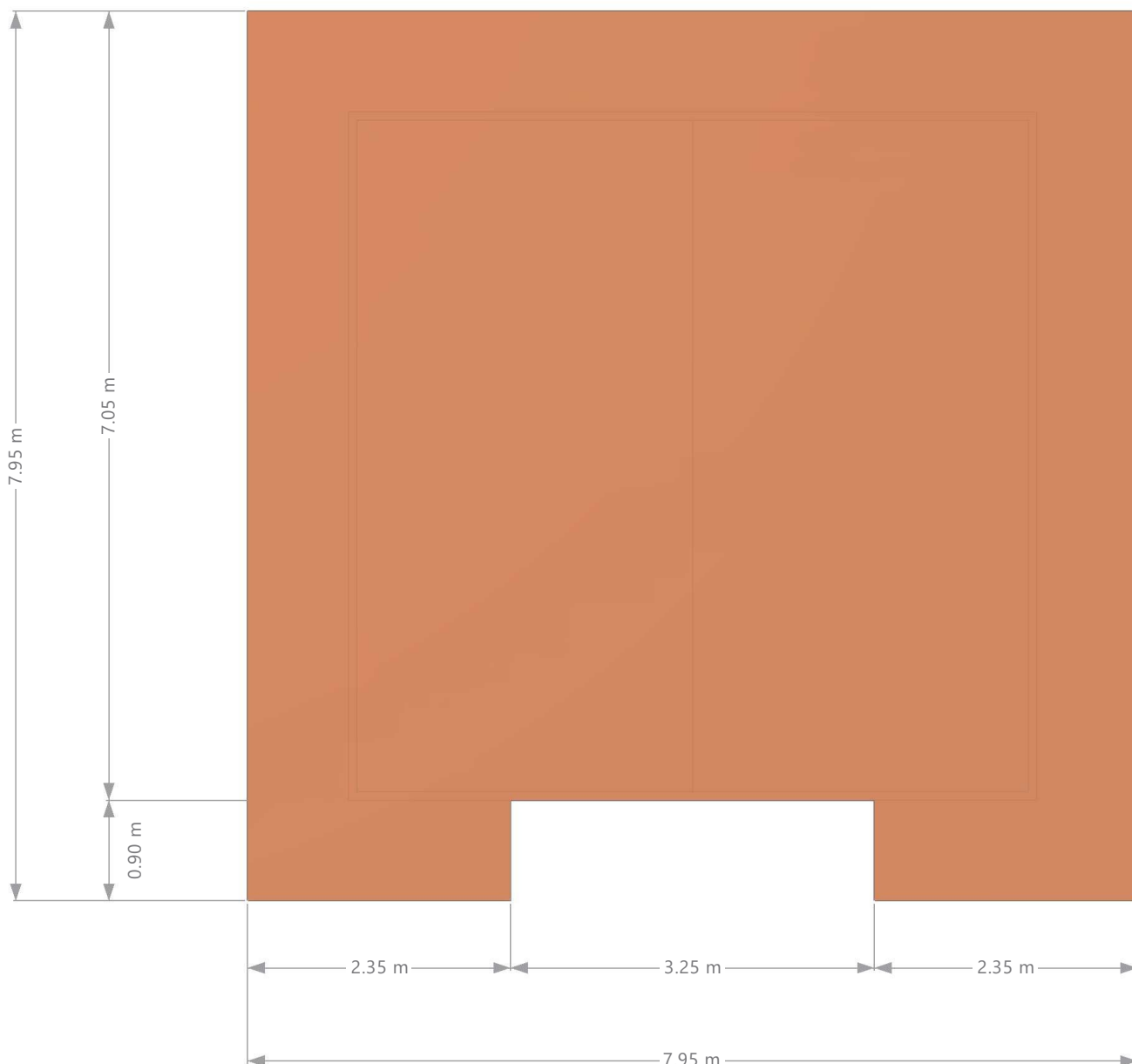
1.9 05 - VISTA GENERAL - BASE TANQUE, EN DIRECCIÓN -Z

Modo de visibilidad

En dirección -Z

Colores de objetos renderizados

- Nudo | Propiedades de visualización
- Línea | Propiedades de visualización
- Barra | Sección
- Conjunto de barras | Propiedades de visualización
- Superficie | Espesor
- 2 - Uniforme | d : 150.0 mm | 2 - Concrete f_c = 5000 psi



1.000 m
Acotaciones [m]

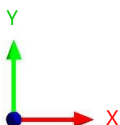
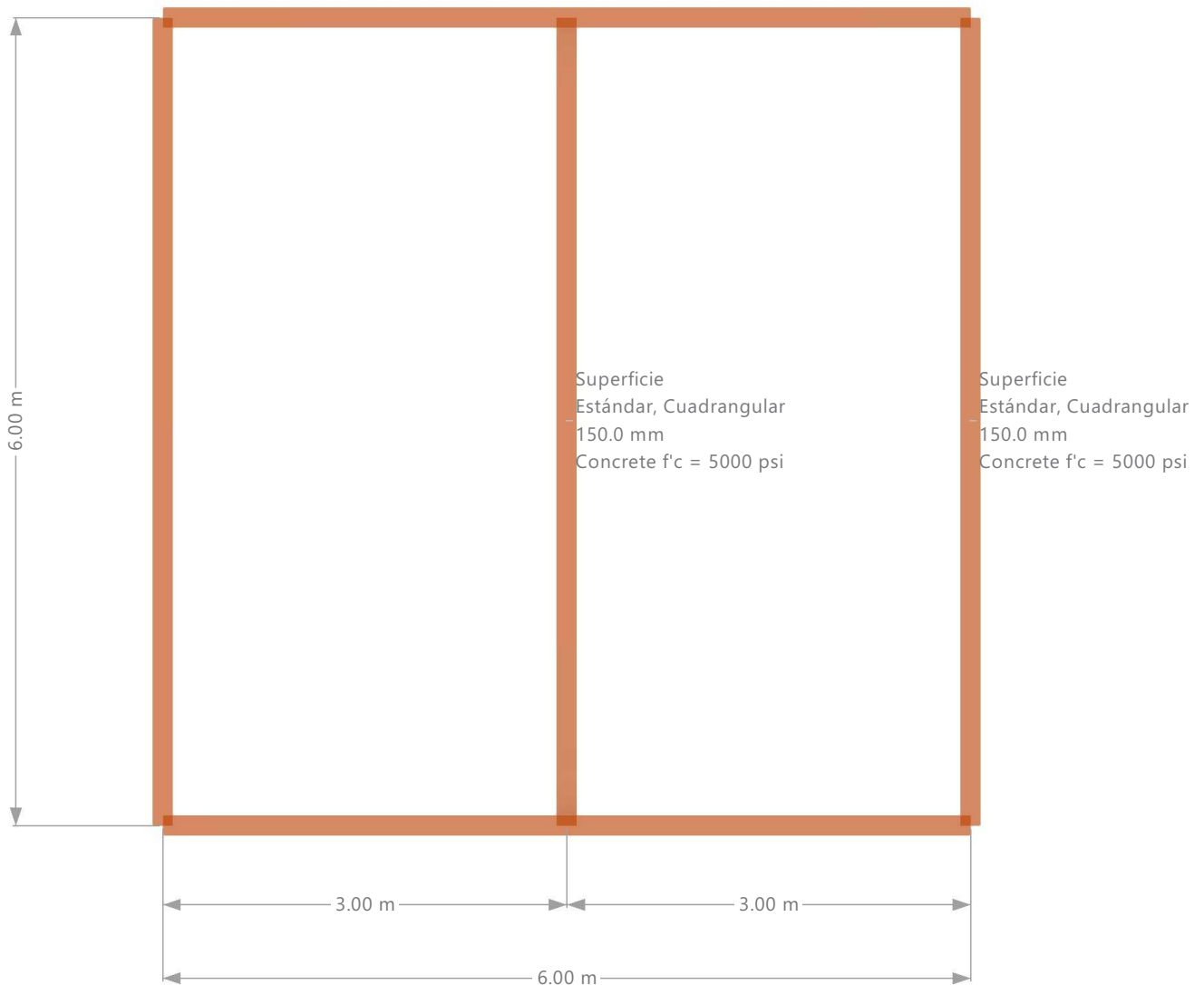
1.10 06 - VISTA GENERAL - PLANTA TANQUE, EN DIRECCIÓN -Z

Modo de visibilidad

En dirección -Z

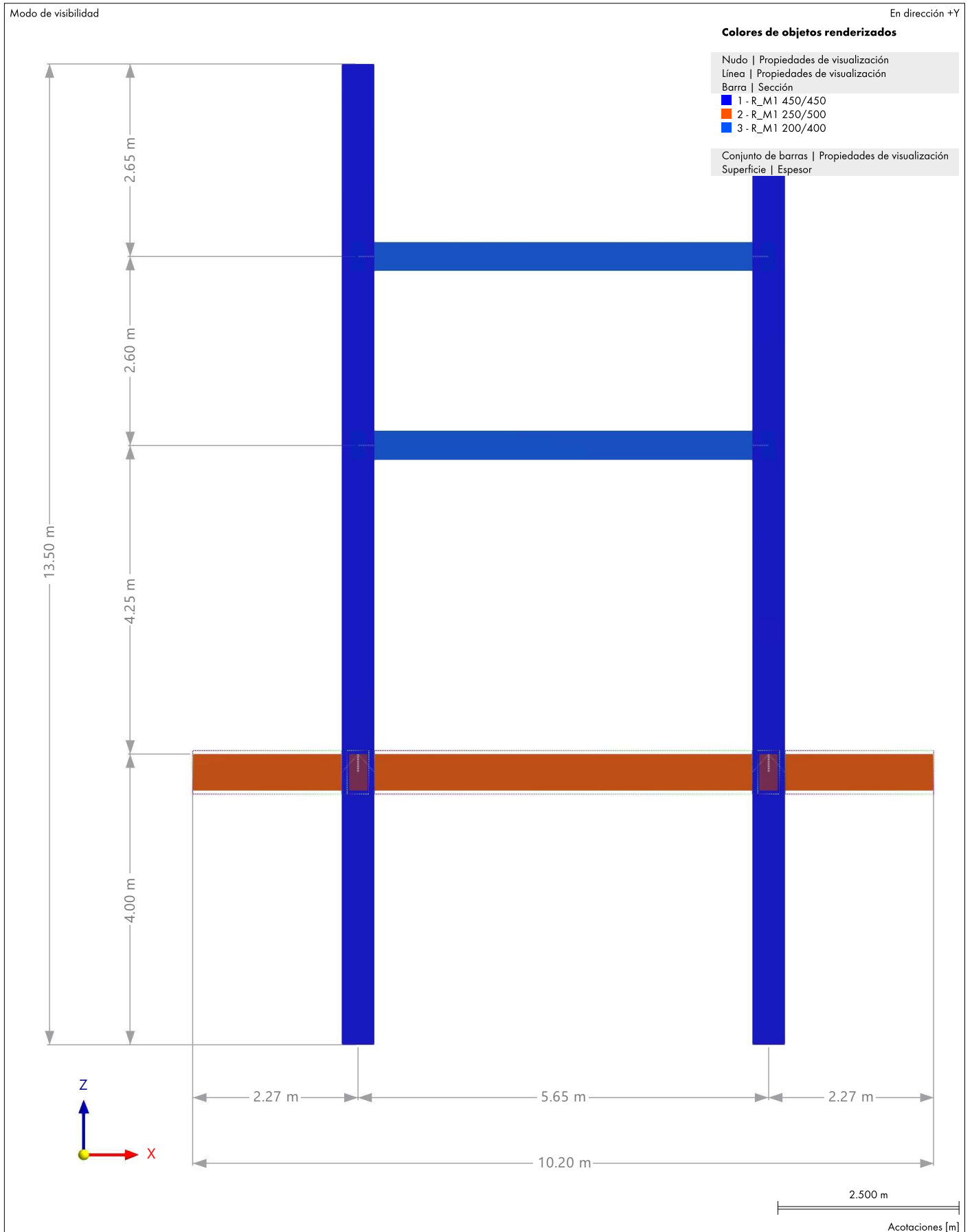
Colores de objetos renderizados

- Nudo | Propiedades de visualización
- Línea | Propiedades de visualización
- Barra | Sección
- Conjunto de barras | Propiedades de visualización
- Superficie | Espesor
- 2 - Uniforme | d : 150.0 mm | 2 - Concrete f'c = 5000 psi

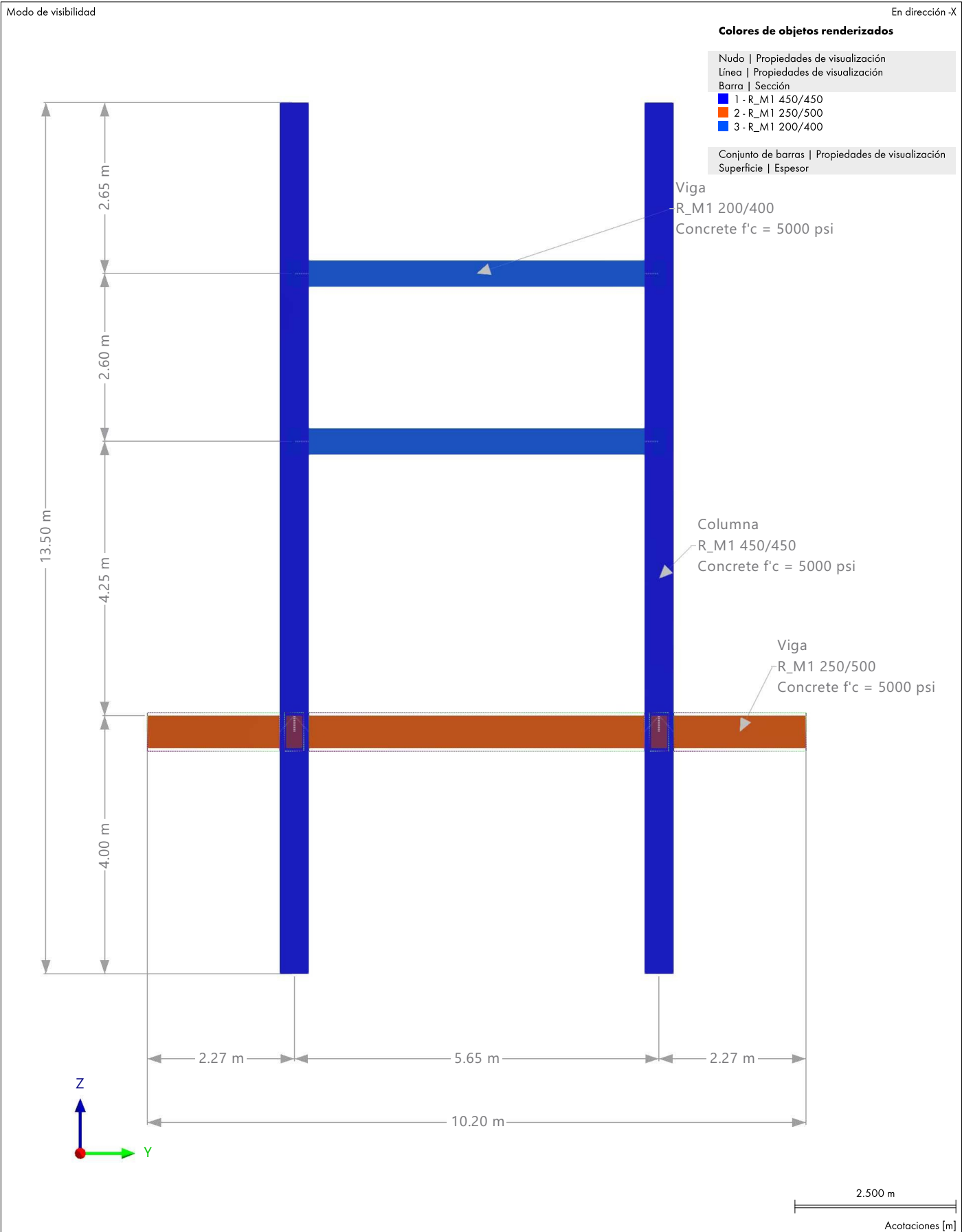


1.000 m
Acotaciones [m]

1.11 **07 - VISTA GENERAL - ARQUITECTURA COLUMNAS Y VIGAS - PLANO XZ, EN DIRECCIÓN +Y**

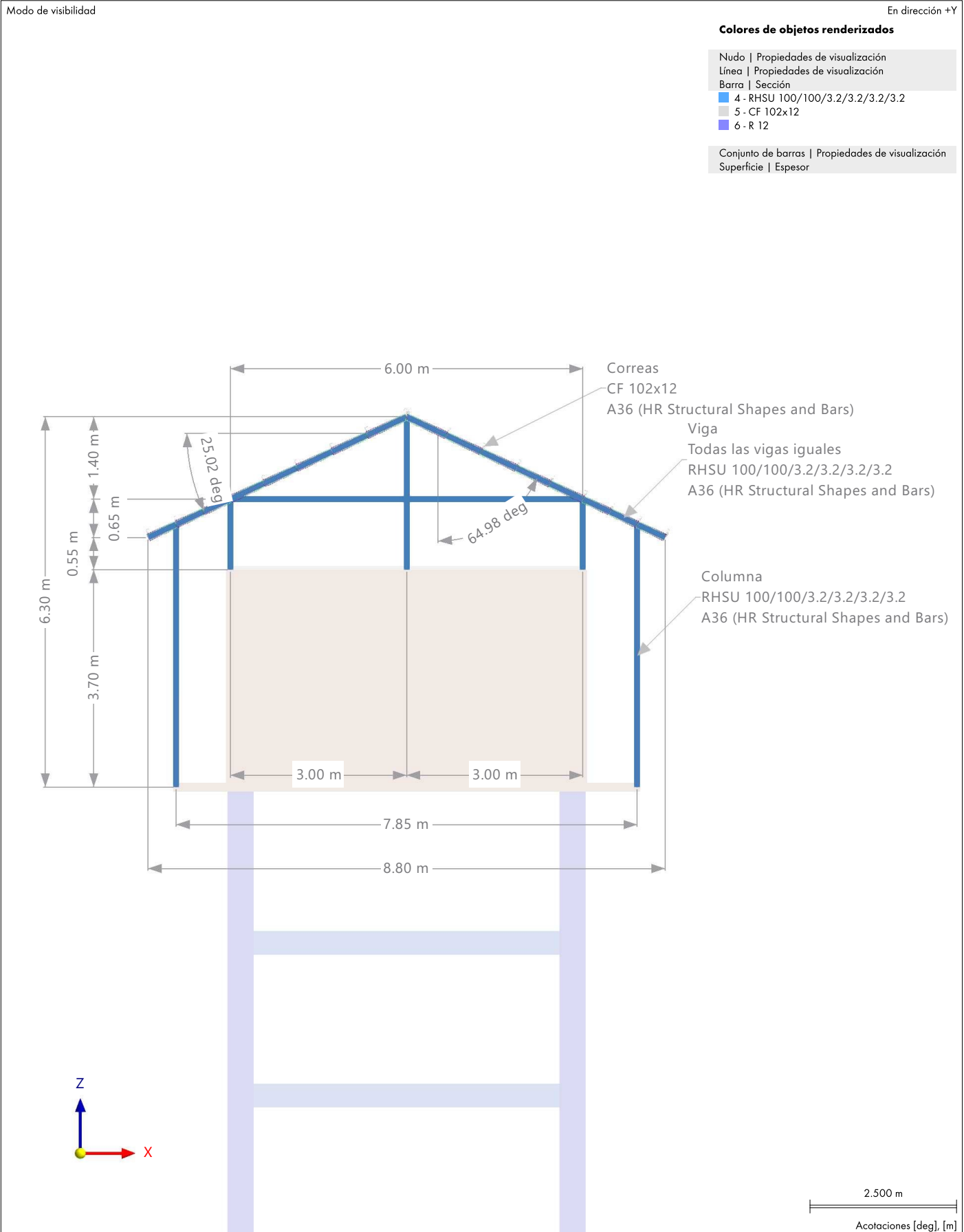


1.12 **08 - VISTA GENERAL - ARQUITECTURA COLUMNAS Y VIGAS - PLANO YZ, EN DIRECCIÓN -X**

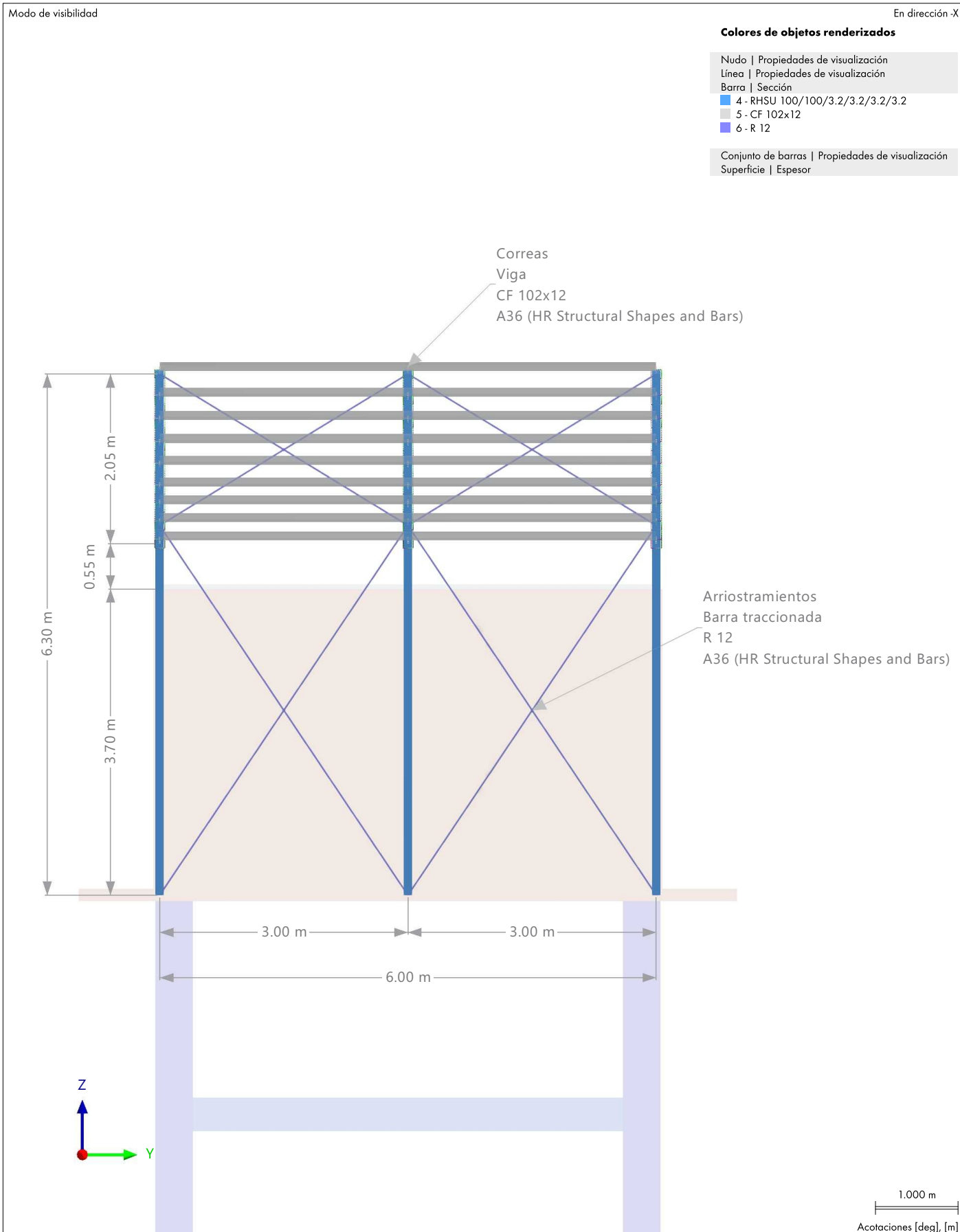


MODELO

1.13 **09 - VISTA GENERAL - ESTRUCTURA DE ACERO - PLANO XZ, EN DIRECCIÓN +Y**



1.14 10 - VISTA GENERAL - ESTRUCTURA DE ACERO - PLANO YZ, EN DIRECCIÓN -X



1.15 11 - VISTA GENERAL - ESTRUCTURA DE ACERO - PLANTA, EN DIRECCIÓN -Z

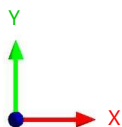
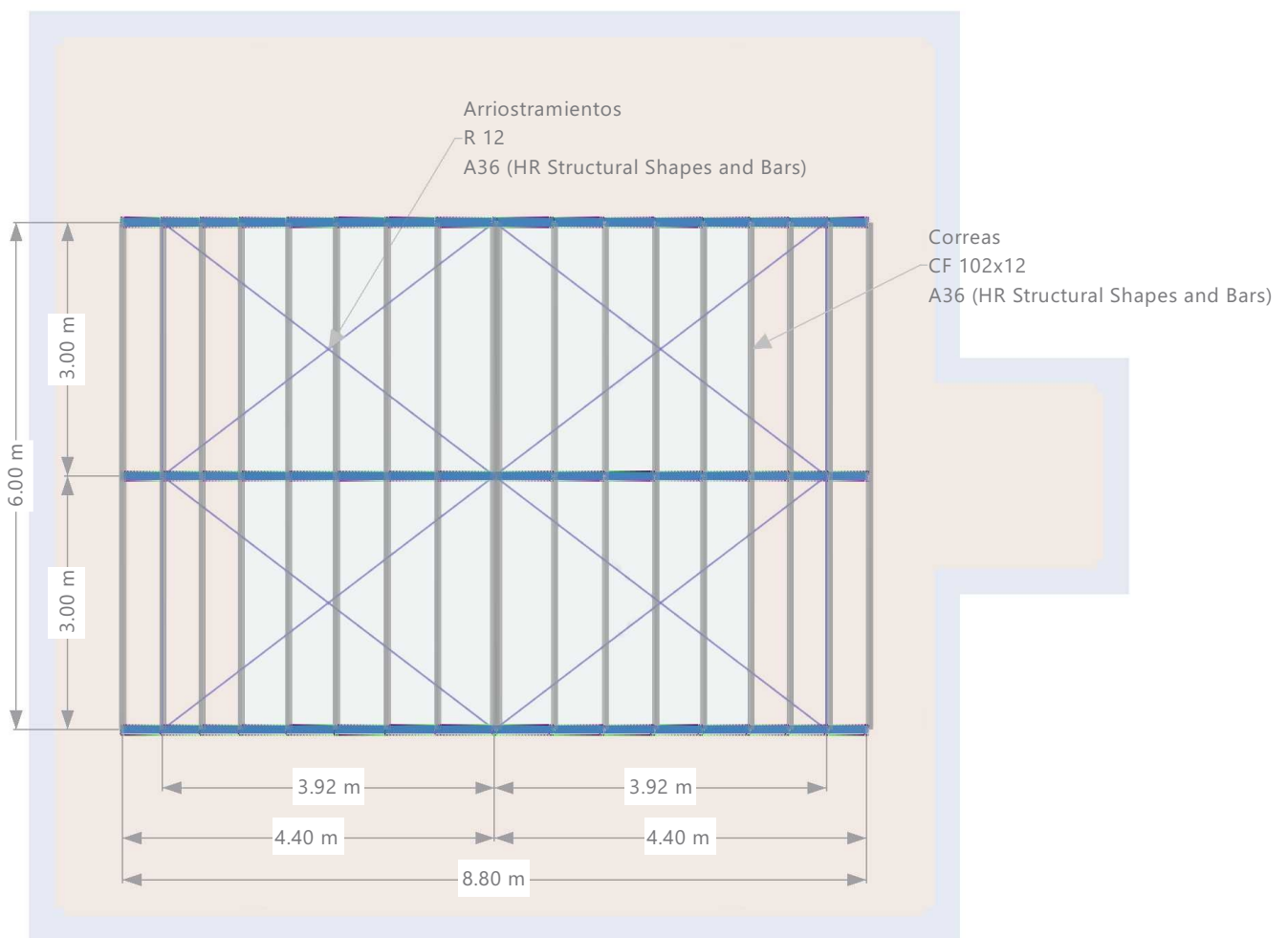
Modo de visibilidad

En dirección -Z

Colores de objetos renderizados

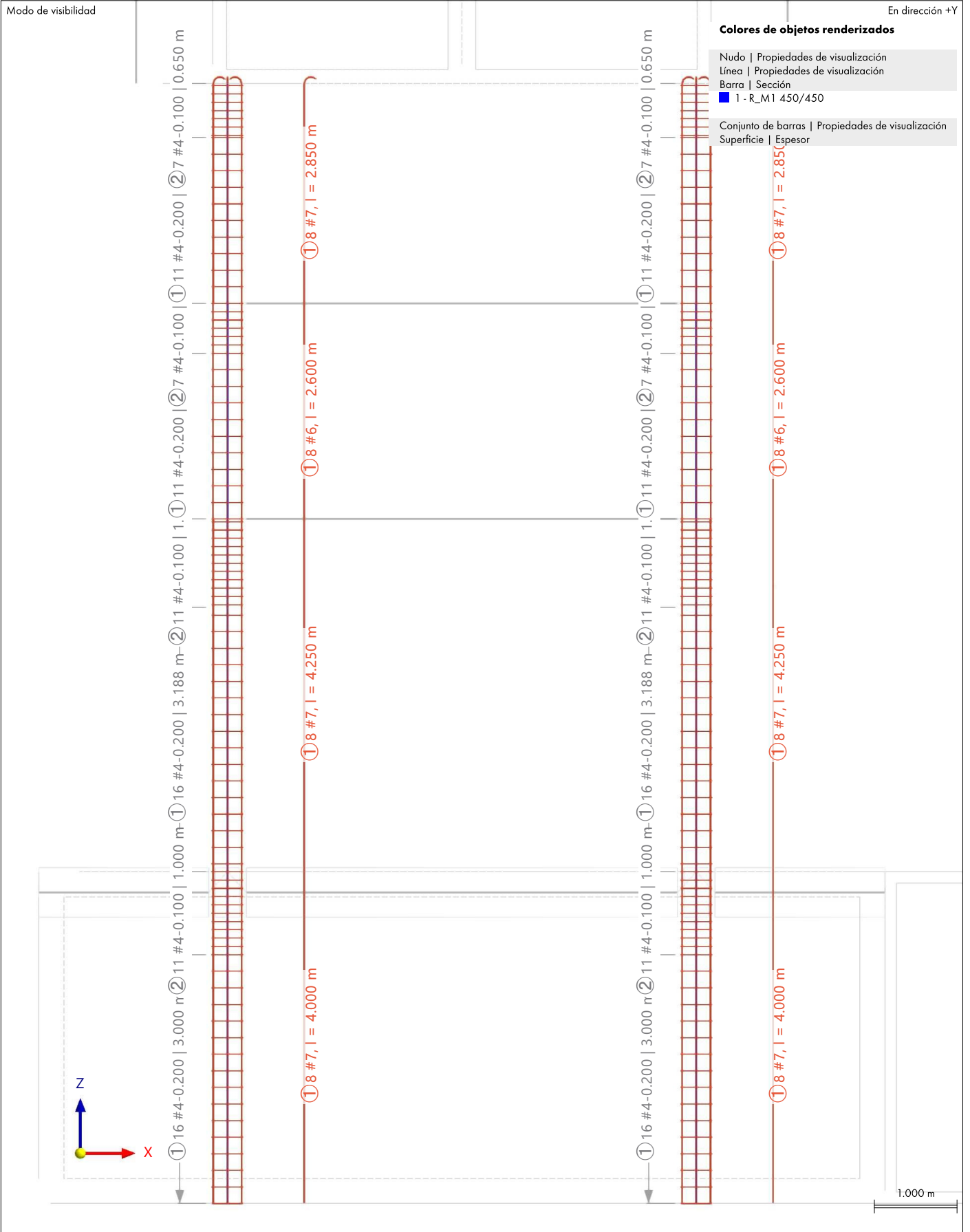
- Nudo | Propiedades de visualización
- Línea | Propiedades de visualización
- Barra | Sección
 - 4 - RHSU 100/100/3.2/3.2/3.2/3.2
 - 5 - CF 102x12
 - 6 - R 12

- Conjunto de barras | Propiedades de visualización
- Superficie | Espesor



2.500 m
 Acotaciones [deg], [m]

1.16 12 - ARMADURAS COLUMNAS 45X45 - CONCRETO, EN DIRECCIÓN +Y



1.17 13 - VIGAS DE CISTERNA - DESCRIPCIÓN DE ARMADURAS, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA

Modo de visibilidad

En la dirección axonométrica

Colores de objetos renderizados

Nudo | Propiedades de visualización

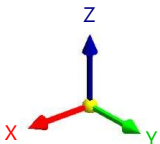
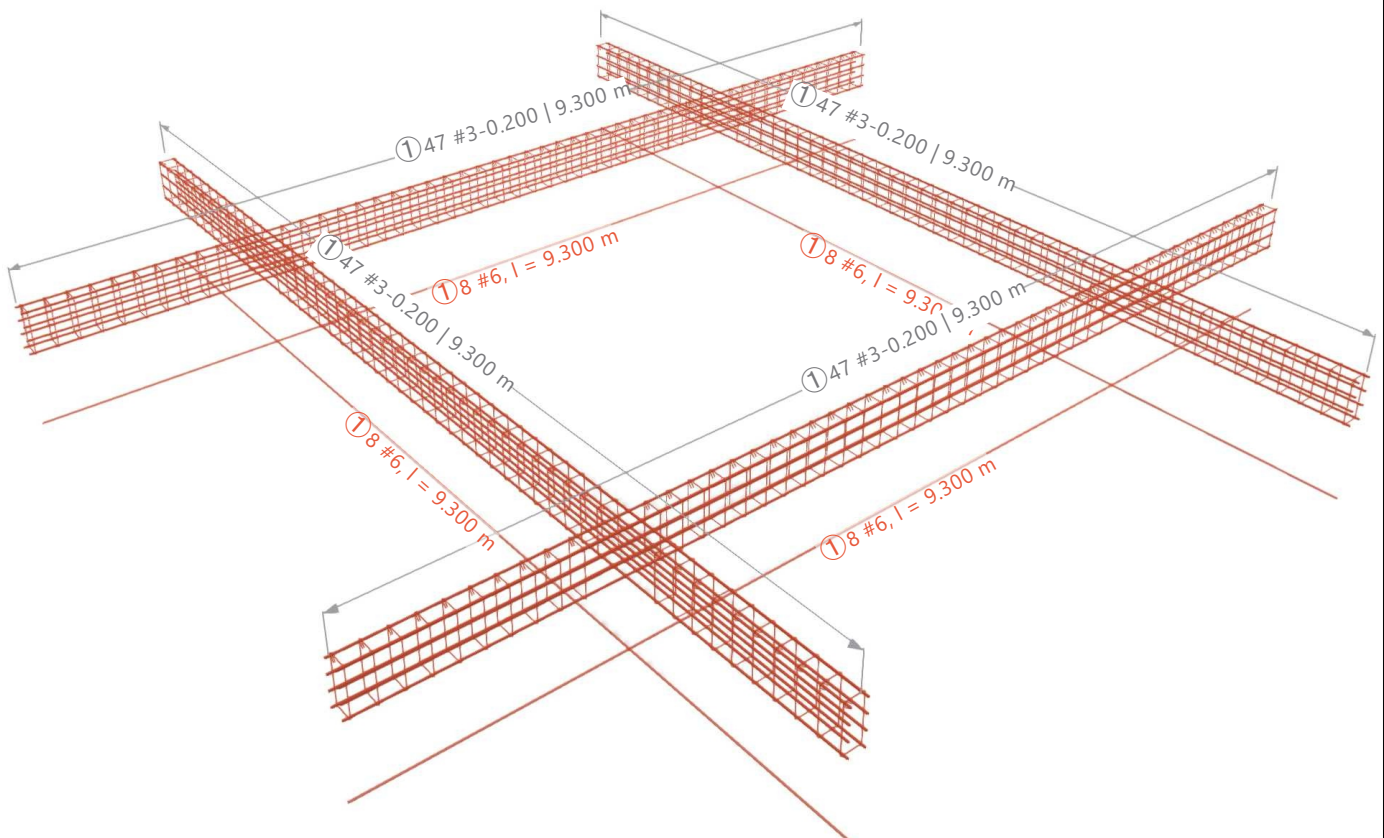
Línea | Propiedades de visualización

Barra | Sección

■ 2 - R_M1 250/500

Conjunto de barras | Propiedades de visualización

Superficie | Espesor

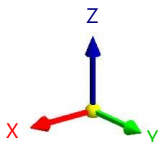
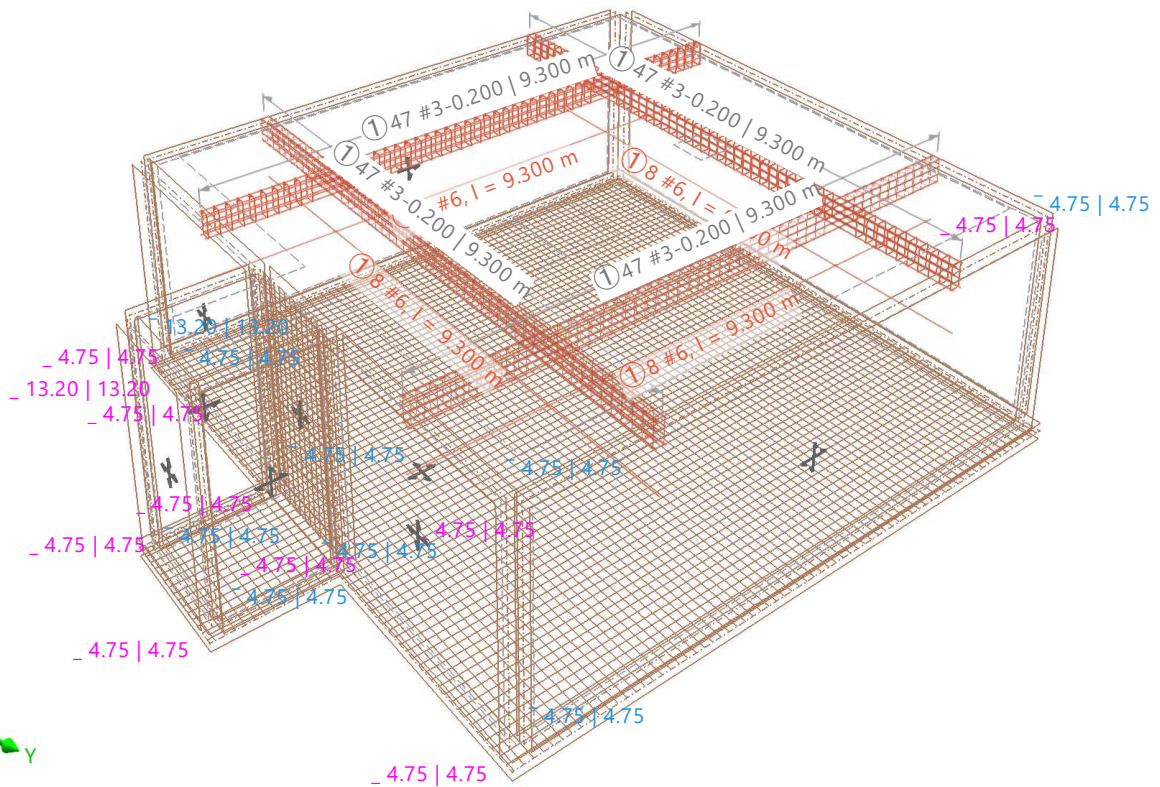
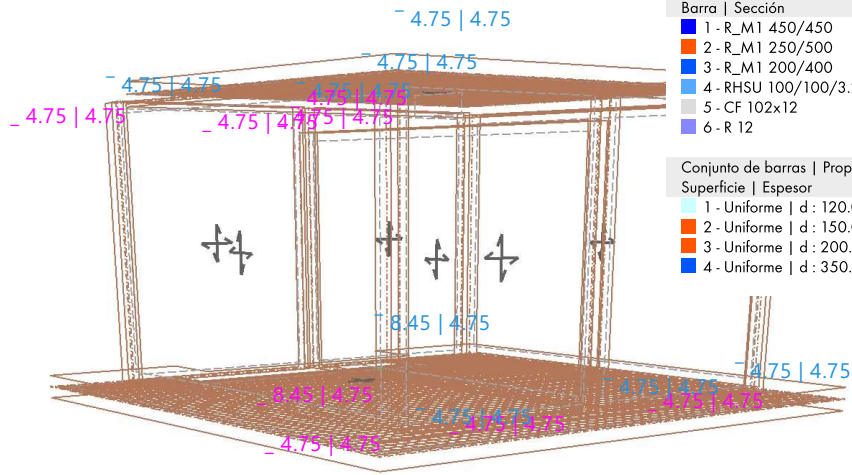


1.18 14 - VISTA GENERAL - ARMADURAS DE CISTERNA, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA

En la dirección axonométrica

Colores de objetos renderizados

Nudo Propiedades de visualización	
Línea Propiedades de visualización	
Barra Sección	
■ 1 - R_M1 450/450	
■ 2 - R_M1 250/500	
■ 3 - R_M1 200/400	
■ 4 - RHSU 100/100/3.2/3.2/3.2/3.2	
■ 5 - CF 102x12	
■ 6 - R 12	
Conjunto de barras Propiedades de visualización	
Superficie Espesor	
■ 1 - Uniforme d : 120.0 mm 2 - Concrete P _c = 5000 psi	
■ 2 - Uniforme d : 150.0 mm 2 - Concrete P _c = 5000 psi	
■ 3 - Uniforme d : 200.0 mm 2 - Concrete P _c = 5000 psi	
■ 4 - Uniforme d : 350.0 mm 2 - Concrete P _c = 5000 psi	



Acotaciones [deg], [m]

1.19 15 - DESCRIPCIÓN DE ARMADURAS DE ARRIOSTRAMIENTOS INTERMEDIOS, EN DIRECCIÓN -X

Modo de visibilidad

En dirección -X

Colores de objetos renderizados

Nudo | Propiedades de visualización

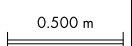
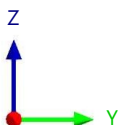
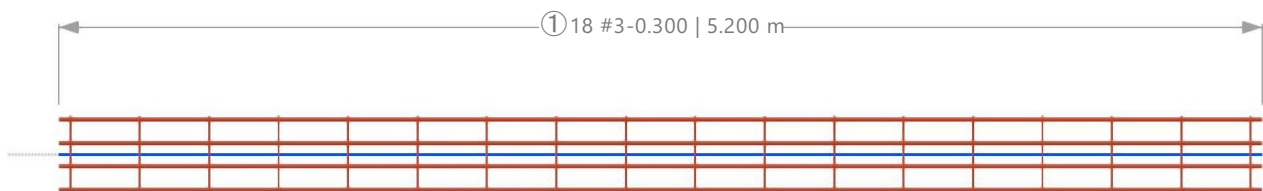
Línea | Propiedades de visualización

Barra | Sección

■ 3 - R_M1 200/400

Conjunto de barras | Propiedades de visualización

Superficie | Espesor



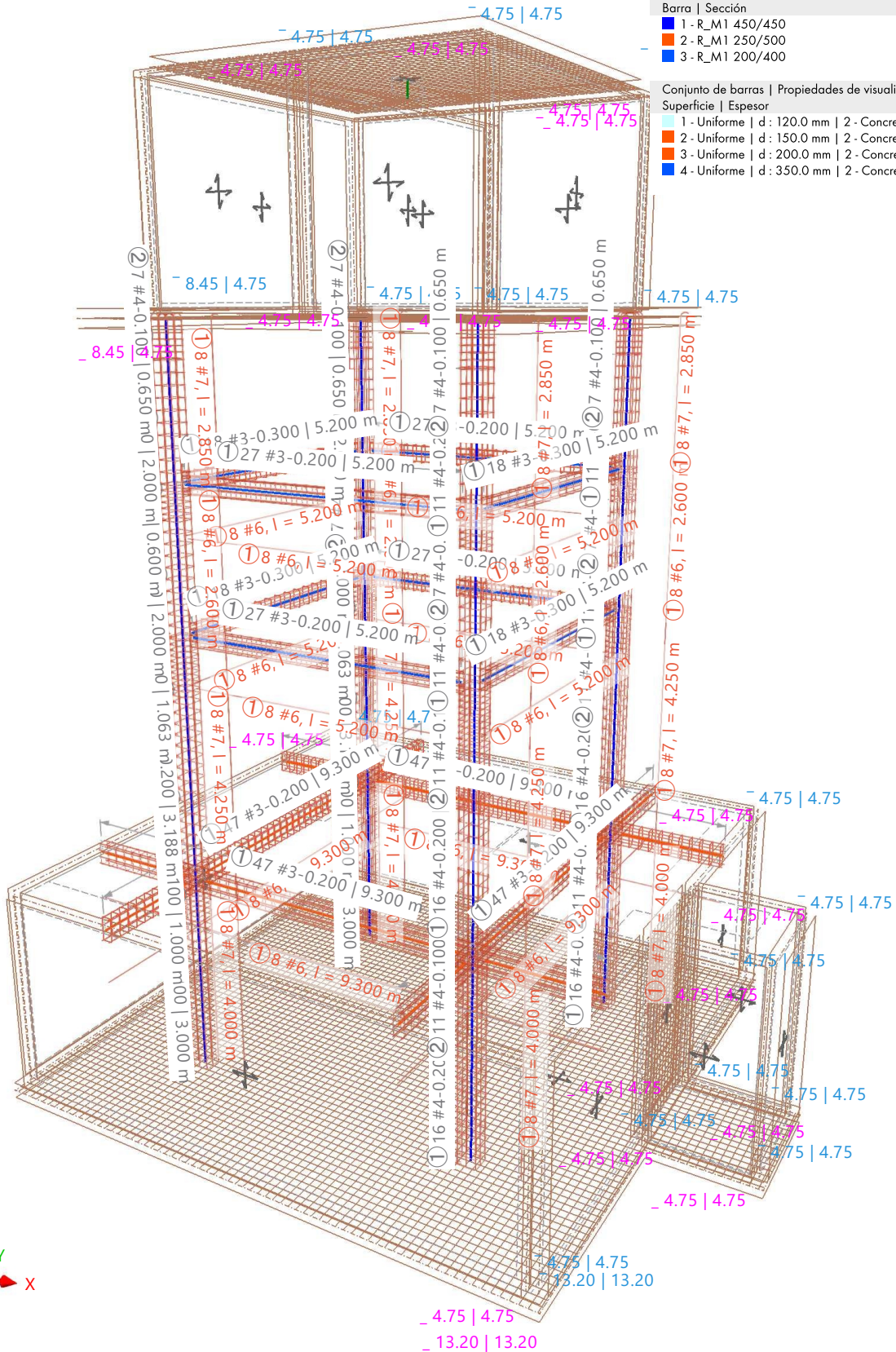
1.20 16 - GENERAL ARMADURAS EN TODO EL TANQUE, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Modo de visibilidad

En la dirección axonométrica predeterminada

Colores de objetos renderizados

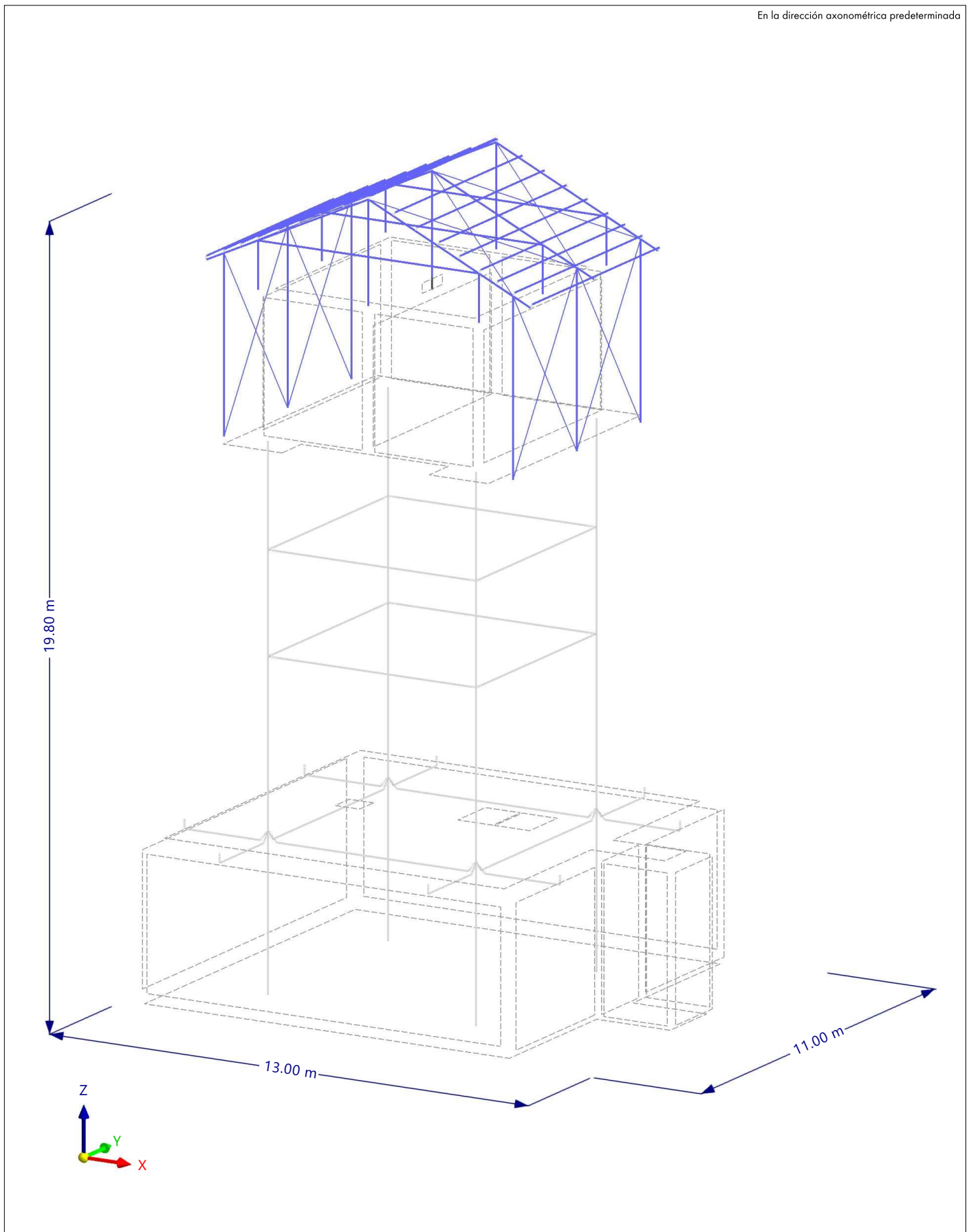
- Nudo | Propiedades de visualización
- Línea | Propiedades de visualización
- Barra | Sección
 - 1 - R_M1 450/450
 - 2 - R_M1 250/500
 - 3 - R_M1 200/400
- Conjunto de barras | Propiedades de visualización
- Superficie | Espesor
 - 1 - Uniforme | d : 120.0 mm | 2 - Concrete P_c = 5000 psi
 - 2 - Uniforme | d : 150.0 mm | 2 - Concrete P_c = 5000 psi
 - 3 - Uniforme | d : 200.0 mm | 2 - Concrete P_c = 5000 psi
 - 4 - Uniforme | d : 350.0 mm | 2 - Concrete P_c = 5000 psi



Acotaciones [deg], [m]

1.21 **MODELO, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA**

En la dirección axonométrica predeterminada





2 Objetos especiales

2.1 MODIFICACIONES ESTRUCTURALES

Modif. núm.	Descripción	Valor	Comentario
1	Modificación estructural 1		
	Asignada a	CC 1-6; CC 1-48	
	Materiales	<input type="checkbox"/>	
	Secciones	<input type="checkbox"/>	
	Barras	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Superficies	<input type="checkbox"/>	
	Apoyos en nudos	<input type="checkbox"/>	
	Apoyos en superficie	<input type="checkbox"/>	
	Armadura de barra	<input type="checkbox"/>	
	Armadura de piel	<input type="checkbox"/>	
	Tipos de barras	<input type="checkbox"/>	
	Apoyos en superficie	<input type="checkbox"/>	
	Considerar en el análisis estático, de estabilidad y modal	<input checked="" type="checkbox"/>	

2.1.1 MODIFICACIONES ESTRUCTURALES - BARRAS

Modif. núm.	Barra Modificación	Barras	Comentario
1	Modificación estructural 1		
	$k_{EA} : 1.00 \mid k_{Elz} : 0.70 \mid k_{Ely} : 0.70 \mid k_{GAY} :$	1-16	

3 Tipos para nudos

3.1 APOYOS EN NUDOS

Apoyo núm.	Nudos núm.	Sistema de coordenadas	Muelle traslacional [kN/m]			Muelle rotacional [kNm/rad]		
			$C_{u,X}$	$C_{u,Y}$	$C_{u,Z}$	$C_{\phi,X}$	$C_{\phi,Y}$	$C_{\phi,Z}$
1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 343,367,418,419	1 - XYZ global	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4 Tipos para barras

4.1 MODIFICACIONES DE RIGIDEZ DE BARRA

Modif. núm.	Barras núm.	Tipo	Comentario
1	1	$k_{EA} : 1.00 \mid k_{Elz} : 0.70 \mid k_{Ely} : 0.70 \mid k_{GAY} : 1.00 \mid k_{GAZ} : 1.00 \mid k_{Git} : 0.20 \mid k_{W} : 1.00$ (Modificaciones estructurales : 1)	Factores multiplicadores de rigideces parciales, peso y masa

4.1.1 MODIFICACIONES DE RIGIDEZ DE BARRA. FACTORES MULTIPLICADORES DE RIGIDECES PARCIALES, PESO Y MASA

Modif. núm.	$k_{EA} [-]$	$k_{Ely} [-]$	$k_{Elz} [-]$	$k_{GAY} [-]$	$k_{GAZ} [-]$	$k_{Git} [-]$	Factor de peso $k_W [-]$
1	1.00	0.70	0.70	1.00	1.00	0.20	1.00

4.1.2 MODIFICACIONES DE RIGIDEZ DE BARRA: AISC 360-10, ESTRUCTURAS DE ACERO

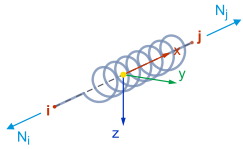
Modif. núm.	Config.	Dimens.	$k_{Elz} [-]$	$k_{Ely} [-]$	$k_{EA} [-]$
1			0.70	0.70	1.00

4.1.3 MODIFICACIONES DE RIGIDEZ DE BARRA. GB 50017-2017. ESTRUCTURAS DE ACERO

Modif. núm.	Método directo según 5.5	Rigidez a flexión $k_{Elz} [-]$	$k_{Ely} [-]$	Comentario
1		0.70	0.70	

MODELO

4.2 **MUELLES DE BARRA**



Muelle de barra núm.	Asignación a las barras núm.	Tipo de definición	Rigidez axial $C_{u,x}$ [kN/m]	Definición del peso propio	Masa M [kg]	Masa por longitud m [t/m]	Área de la sección A [cm ²]	Peso específico γ [kN/m ³]
1	u_x : Actividad parcial 359-362	Actividad parcial	$C_{u,x}$: 278.37 kN/m	Masa (Barras : 359-362)		0.0		
2	u_x : Actividad parcial 405-408	Actividad parcial	$C_{u,x}$: 200.00 kN/m	Masa (Barras : 405-408)		0.0		

4.2.1 **MUELLES DE BARRA. ACTIVIDAD PARCIAL. U**

Articul. núm.	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
1	u_x : Actividad parcial $C_{u,x}$: 278.37 kN/m Masa (Barras : 359-362)			
	Tipo de actividad parcial		Total	
	Actividad parcial deslizamiento	$u_{k,s}$ (-)		0.0 mm
	Tipo de actividad parcial		Total	
	Actividad parcial deslizamiento	$u_{k,s}$ (+)		0.0 mm
2	u_x : Actividad parcial $C_{u,x}$: 200.00 kN/m Masa (Barras : 405-408)			
	Tipo de actividad parcial		Total	
	Actividad parcial deslizamiento	$u_{k,s}$ (-)		0.0 mm
	Tipo de actividad parcial		Total	
	Actividad parcial deslizamiento	$u_{k,s}$ (+)		0.0 mm

5 **Tipos para superficies**

5.1 **APOYOS EN SUPERFICIE**

Apoyo núm.	Superficies núm.	$C_{u,x}$ [kN/m ²]	Muelle traslacional $C_{u,y}$ [kN/m ²]	$C_{u,z}$ [kN/m ²]	Muelle a cortante $C_{v,xz}$ [kN/m]	$C_{v,yz}$ [kN/m]
1	10	u_z : Fallo si la tensión de contacto σ_z es negativa	1000.00	1000.00	10000.00	2500.00

6 **C. de carga y combinaciones**

6.1 **CASOS DE CARGA**

- Leyenda
- Configuración del análisis de estabilidad
 - Modificación estructural

CC núm.	Config.	Valor	Unidad	Resolver	Opciones
1	Peso propio				
	Tipo de análisis	Análisis estático		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Norma asociada	ASCE 7 2016			
	Configuración del análisis estático	AE1 - Geométricamente lineal Newton-Raphson			
	Categoría de acción	Carga permanente			
	Peso propio - Factor en dirección X	0.000	--		
	Peso propio - Factor en dirección Y	0.000	--		
	Peso propio - Factor en dirección Z	-1.000	--		
	Configuración del análisis de estabilidad	ST1 - #4 Método de valores propios (lineal) Lanczos			
	Modificación estructural	1			
	Modo de peso propio para análisis geotécnico	Normal			
2	Empuje hidro. Depósito inferior.				
	Tipo de análisis	Análisis estático		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Norma asociada	ASCE 7 2016			
	Configuración del análisis estático	AE1 - Geométricamente lineal Newton-Raphson			
	Categoría de acción	Carga por fluidos con presiones bien definidas y alturas máximas			
	Modificación estructural	1			
	Modo de peso propio para análisis geotécnico	Normal			
3	Empuje hidro. Tanque elevado. Celda 1				
	Tipo de análisis	Análisis estático		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Norma asociada	ASCE 7 2016			
	Configuración del análisis estático	AE1 - Geométricamente lineal Newton-Raphson			
	Categoría de acción	Carga por fluidos con presiones bien definidas y alturas máximas			
	Modificación estructural	1			
	Modo de peso propio para análisis geotécnico	Normal			
4	Empuje hidro. Tanque elevado. Celda 2				
	Tipo de análisis	Análisis estático		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



CARGAS

6.1 **CASOS DE CARGA**

CC núm.	Config.	Valor	Unidad	Resolver	Opciones
	Norma asociada	ASCE 7 2016			
	Configuración del análisis estático	AE1 - Geométricamente lineal Newton-Raphson			
	Categoría de acción	Carga por fluidos con presiones bien definidas y alturas máximas			
	Modificación estructural	1			
	Modo de peso propio para análisis geotécnico	Normal			
5	Mantenimiento				
	Tipo de análisis	Análisis estático		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Norma asociada	ASCE 7 2016			
	Configuración del análisis estático	AE1 - Geométricamente lineal Newton-Raphson			
	Categoría de acción	Sobrecarga de uso			
	La sobrecarga de uso es menor o igual que 100 psf	<input type="checkbox"/>			
	Considerar el "Peso sísmico eficaz" en la situación de proyecto	<input type="checkbox"/>			
	Considerar el "Peso sísmico eficaz" en la situación de proyecto	Sobrecarga de uso en el piso, 25 % incluido			
	Modificación estructural	1			
	Modo de peso propio para análisis geotécnico	Normal			
6	Lr				
	Tipo de análisis	Análisis estático		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Norma asociada	ASCE 7 2016			
	Configuración del análisis estático	AE1 - Geométricamente lineal Newton-Raphson			
	Categoría de acción	Sobrecarga de uso de cubierta			
	Considerar el "Peso sísmico eficaz" en la situación de proyecto	<input type="checkbox"/>			
	Modificación estructural	1			
	Modo de peso propio para análisis geotécnico	Normal			
7	Qe Análisis modal				
	Tipo de análisis	Análisis modal		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Norma asociada	ASCE 7 2016			
	Configuración del análisis modal	MOS1 - #4 Lanczos			
	Importar masas de	CO49			
	Categoría de acción	Efectos de fuerzas sísmicas horizontales			
	Modo de peso propio para análisis geotécnico	Normal			
8	Sin Carga hidrodinámica				
	Tipo de análisis	Análisis estático		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Norma asociada	ASCE 7 2016			
	Configuración del análisis estático	AE1 - Geométricamente lineal Newton-Raphson			
	Categoría de acción	Sin Sin			
	Modo de peso propio para análisis geotécnico	Normal			
9	Qe Análisis ER				
	Tipo de análisis	Análisis del espectro de respuesta		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Norma asociada	ASCE 7 2016			
	Configuración del análisis estático	SPS1 - SRSS SRSS			
	Importar análisis modal de	CC7			
	Categoría de acción	Efectos de fuerzas sísmicas horizontales			
	Modo de peso propio para análisis geotécnico	Normal			

6.1.1 **CASOS DE CARGA - ESPECTRO DE RESPUESTA**

CC núm.	Espectro de respuesta			Factor de escala			Giro α [deg]	Comentario
	X	Y	Z	X [-]	Y [-]	Z [-]		
9	ER1	ER1		1.000	1.000		0.0000	

6.1.2 **CASOS DE CARGA - SELECCIÓN DE MODOS**

CC núm.	Modelo núm.	Para generar	Periodo T [s]	Aceleración [m/s ²]			Factor [-]			Amortiguamiento D [-]	M _{eff. i} / Σ M [-]		
				S _{ax}	S _{ay}	S _{az}	f _{meX}	f _{meY}	f _{meZ}		f _{meX}	f _{meY}	f _{meZ}
9	1	<input checked="" type="checkbox"/>	0.697	0.191	0.191		0.000	0.389	0.000		0.388	0.426	0.000
	2	<input checked="" type="checkbox"/>	0.690	0.193	0.193		0.388	0.000	0.000				
	3	<input checked="" type="checkbox"/>	0.469	0.284	0.284		0.000	0.000	0.000				
	4	<input checked="" type="checkbox"/>	0.289	0.333	0.333		0.000	0.037	0.000				

6.2 **CONFIGURACIÓN DEL ANÁLISIS ESTÁTICO**

Configuración núm.	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
1	Geométricamente lineal Newton-Raphson			
	Tipo de análisis		Geométricamente lineal	





MODELO

6.2 CONFIGURACIÓN DEL ANÁLISIS ESTÁTICO

Configuración núm.	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
	Método iterativo para análisis no lineal		Newton-Raphson	
	Número máximo de iteraciones		100	
	Número de incrementos de carga		1	
	Modificar configuración estándar de precisión y tolerancia	<input type="checkbox"/>		
	Ignorar todas las no linealidades	<input type="checkbox"/>		
	Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
	Desplazamientos debidos a cargas en barra del tipo "Presión interna del tubo" (efecto Bourdon)	<input type="checkbox"/>		
	Método para el sistema de ecuaciones		Directo	
	Teoría de flexión de placas		Mindlin	
	Activar conversión de masas para la carga	<input type="checkbox"/>		
	Deformación de barras defectuosas y reactivación si procede	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Número máximo de reactivaciones		3	
	Tratamiento excepcional activado	<input type="checkbox"/>		
	Asignar rigidez reducida a las barras defectuosas		Asignar rigidez reducida a las barras defectuosas	
	Coefficiente de reducción de rigidez		1000	
	Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
	Equilibrio para una estructura no deformada	<input type="checkbox"/>		
	Comprobación de estabilidad basada en la tasa de deformación	<input type="checkbox"/>		
2	Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis		Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo para análisis no lineal		Picard		
Número máximo de iteraciones		100		
Número de incrementos de carga		1		
Modificar configuración estándar de precisión y tolerancia	<input type="checkbox"/>			
Ignorar todas las no linealidades	<input type="checkbox"/>			
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>			
Considerar efectos favorables debidos a tracción en barras	<input checked="" type="checkbox"/>			
Desplazamientos debidos a cargas en barra del tipo "Presión interna del tubo" (efecto Bourdon)	<input type="checkbox"/>			
Referir esfuerzos internos a la estructura deformada	<input checked="" type="checkbox"/>			
Referir esfuerzos internos a la estructura deformada para esfuerzos axiales	<input checked="" type="checkbox"/>			
Referir esfuerzos internos a la estructura deformada para esfuerzos cortantes	<input checked="" type="checkbox"/>			
Referir esfuerzos internos a la estructura deformada para momentos	<input checked="" type="checkbox"/>			
Método para el sistema de ecuaciones		Directo		
Teoría de flexión de placas		Mindlin		
Activar conversión de masas para la carga	<input type="checkbox"/>			
Deformación de barras defectuosas y reactivación si procede	<input checked="" type="checkbox"/>			
Número máximo de reactivaciones		3		
Tratamiento excepcional activado	<input type="checkbox"/>			
Asignar rigidez reducida a las barras defectuosas		Asignar rigidez reducida a las barras defectuosas		
Coefficiente de reducción de rigidez		1000		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>			
Equilibrio para una estructura no deformada	<input type="checkbox"/>			
Comprobación de estabilidad basada en la tasa de deformación	<input type="checkbox"/>			
3	Segundo orden (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Tipo de análisis		Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo para análisis no lineal		Newton-Raphson		
Número máximo de iteraciones		100		
Número de incrementos de carga		1		
Modificar configuración estándar de precisión y tolerancia	<input type="checkbox"/>			
Ignorar todas las no linealidades	<input type="checkbox"/>			
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>			
Considerar efectos favorables debidos a tracción en barras	<input checked="" type="checkbox"/>			
Desplazamientos debidos a cargas en barra del tipo "Presión interna del tubo" (efecto Bourdon)	<input type="checkbox"/>			
Referir esfuerzos internos a la estructura deformada	<input checked="" type="checkbox"/>			
Referir esfuerzos internos a la estructura deformada para esfuerzos axiales	<input checked="" type="checkbox"/>			
Referir esfuerzos internos a la estructura deformada para esfuerzos cortantes	<input checked="" type="checkbox"/>			
Referir esfuerzos internos a la estructura deformada para momentos	<input checked="" type="checkbox"/>			





MODELO

6.2 CONFIGURACIÓN DEL ANÁLISIS ESTÁTICO

Configuración núm.	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
	Método para el sistema de ecuaciones		Directo	
	Teoría de flexión de placas		Mindlin	
	Activar conversión de masas para la carga		<input type="checkbox"/>	
	Deformación de barras defectuosas y reactivación si procede		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Número máximo de reactivaciones		3	
	Tratamiento excepcional activado		<input type="checkbox"/>	
	Asignar rigidez reducida a las barras defectuosas		Asignar rigidez reducida a las barras defectuosas	
	Coefficiente de reducción de rigidez		1000	
	Solucionador directo asimétrico		<input type="checkbox"/>	
	Equilibrio para una estructura no deformada		<input type="checkbox"/>	
	Comprobación de estabilidad basada en la tasa de deformación		<input type="checkbox"/>	

6.3 CONFIGURACIÓN DEL ANÁLISIS DE ESTABILIDAD

Configuración núm.	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
1	#4 Método de valores propios (lineal) Lanczos			
	Tipo de análisis		Método de valores propios (lineal)	
	Número de valores propios menores		4	
	Efecto favorable considerado		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Calcular sin carga para la inestabilidad		<input type="checkbox"/>	
	Activar pretensado inicial mínimo		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Deformación inicial mínima	ϵ_{min}		0.01 %
	Mostrar giros locales por torsión		<input type="checkbox"/>	
	Método de valores propios		Lanczos	
	Tipo de matriz		Estándar	
2	#10 Método de valores propios (lineal) Lanczos			
	Tipo de análisis		Método de valores propios (lineal)	
	Número de valores propios menores		10	
	Efecto favorable considerado		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Calcular sin carga para la inestabilidad		<input type="checkbox"/>	
	Activar pretensado inicial mínimo		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Deformación inicial mínima	ϵ_{min}		0.01 %
	Mostrar giros locales por torsión		<input type="checkbox"/>	
	Método de valores propios		Lanczos	
	Tipo de matriz		Estándar	

6.4 CONFIGURACIÓN DEL ANÁLISIS MODAL

Configuración núm.	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
1	#4 Lanczos			
	Número del método de modos		Definido por el usuario	
	Número de modos		4	
	Método de solución		Lanczos	
	Tipo de matriz de masas		<input checked="" type="checkbox"/> Consistente	
	Masas actuantes en dirección X activadas	u_x	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Masas actuantes en dirección Y activadas	u_y	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Masas actuantes en dirección Z activadas	u_z	<input type="checkbox"/>	
	Masas actuantes respecto al eje X activadas	ϕ_x	<input type="checkbox"/>	
	Masas actuantes respecto al eje Y activadas	ϕ_y	<input type="checkbox"/>	
	Masas actuantes respecto al eje Z activadas	ϕ_z	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Tipo de conversión de masas		Componentes Z de cargas	
	Omitir masas		Sin omisión	
2	#10 Lanczos			
	Número del método de modos		Definido por el usuario	
	Número de modos		10	
	Método de solución		Lanczos	
	Tipo de matriz de masas		<input checked="" type="checkbox"/> Consistente	
	Masas actuantes en dirección X activadas	u_x	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Masas actuantes en dirección Y activadas	u_y	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Masas actuantes en dirección Z activadas	u_z	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Masas actuantes respecto al eje X activadas	ϕ_x	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Masas actuantes respecto al eje Y activadas	ϕ_y	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Masas actuantes respecto al eje Z activadas	ϕ_z	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Tipo de conversión de masas		Componentes Z de cargas	
	Omitir masas		Sin omisión	





MODELO

6.5 CONFIGURACIÓN DEL ANÁLISIS ESPECTRAL

Configuración núm.	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
1	SRSS SRSS			
	Regla de combinación para respuestas periódicas		SRSS	
	Usar combinación lineal equivalente	<input type="checkbox"/>		
	Resultados con signos usando el modo dominante	<input type="checkbox"/>		
	Guardar resultados de todos los modos seleccionados	<input type="checkbox"/>		
	Regla de combinación para componentes direccionales		SRSS	

6.6 ASISTENTES PARA COMBINACIONES

Asistente núm.	Config.	Valor
1	Combinaciones de cargas AE3 - Segundo orden (P-Δ) Newton-Raphson 100 1	
	Asignación a	SP 3
	Generar combinaciones	Combinaciones de carga (análisis no lineal)
	Configuración del análisis estático	AE3 - Segundo orden (P-Δ) Newton-Raphson 100 1
	Considerar el caso de imperfección	<input type="checkbox"/>
	Considerar estado inicial	<input type="checkbox"/>
	Modificación estructural activada	<input type="checkbox"/>
	Combinaciones de acciones definidas por el usuario	<input type="checkbox"/>
	Acciones permanentes favorables	<input type="checkbox"/>
	Reducir el número de combinaciones generadas	<input type="checkbox"/>
	Asignación a	SP 3
	Generar combinaciones	Combinaciones de carga (análisis no lineal)
	Configuración del análisis estático	AE3 - Segundo orden (P-Δ) Newton-Raphson 100 1
	Considerar el caso de imperfección	<input type="checkbox"/>
	Considerar estado inicial	<input type="checkbox"/>
	Modificación estructural activada	<input type="checkbox"/>
	Combinaciones de acciones definidas por el usuario	<input type="checkbox"/>
	Acciones permanentes favorables	<input type="checkbox"/>
	Reducir el número de combinaciones generadas	<input type="checkbox"/>
2	Combinaciones de cargas AE3 - Segundo orden (P-Δ) Newton-Raphson 100 1	
	Asignación a	
	Generar combinaciones	Combinaciones de carga (análisis no lineal)
	Configuración del análisis estático	AE3 - Segundo orden (P-Δ) Newton-Raphson 100 1
	Considerar el caso de imperfección	<input type="checkbox"/>
	Considerar estado inicial	<input type="checkbox"/>
	Modificación estructural activada	<input type="checkbox"/>
	Combinaciones de acciones definidas por el usuario	<input type="checkbox"/>
	Acciones permanentes favorables	<input type="checkbox"/>
	Reducir el número de combinaciones generadas	<input type="checkbox"/>
	Asignación a	
	Generar combinaciones	Combinaciones de carga (análisis no lineal)
	Configuración del análisis estático	AE3 - Segundo orden (P-Δ) Newton-Raphson 100 1
	Considerar el caso de imperfección	<input type="checkbox"/>
	Considerar estado inicial	<input type="checkbox"/>
	Modificación estructural activada	<input type="checkbox"/>
	Combinaciones de acciones definidas por el usuario	<input type="checkbox"/>
	Acciones permanentes favorables	<input type="checkbox"/>
	Reducir el número de combinaciones generadas	<input type="checkbox"/>

7 Cargas

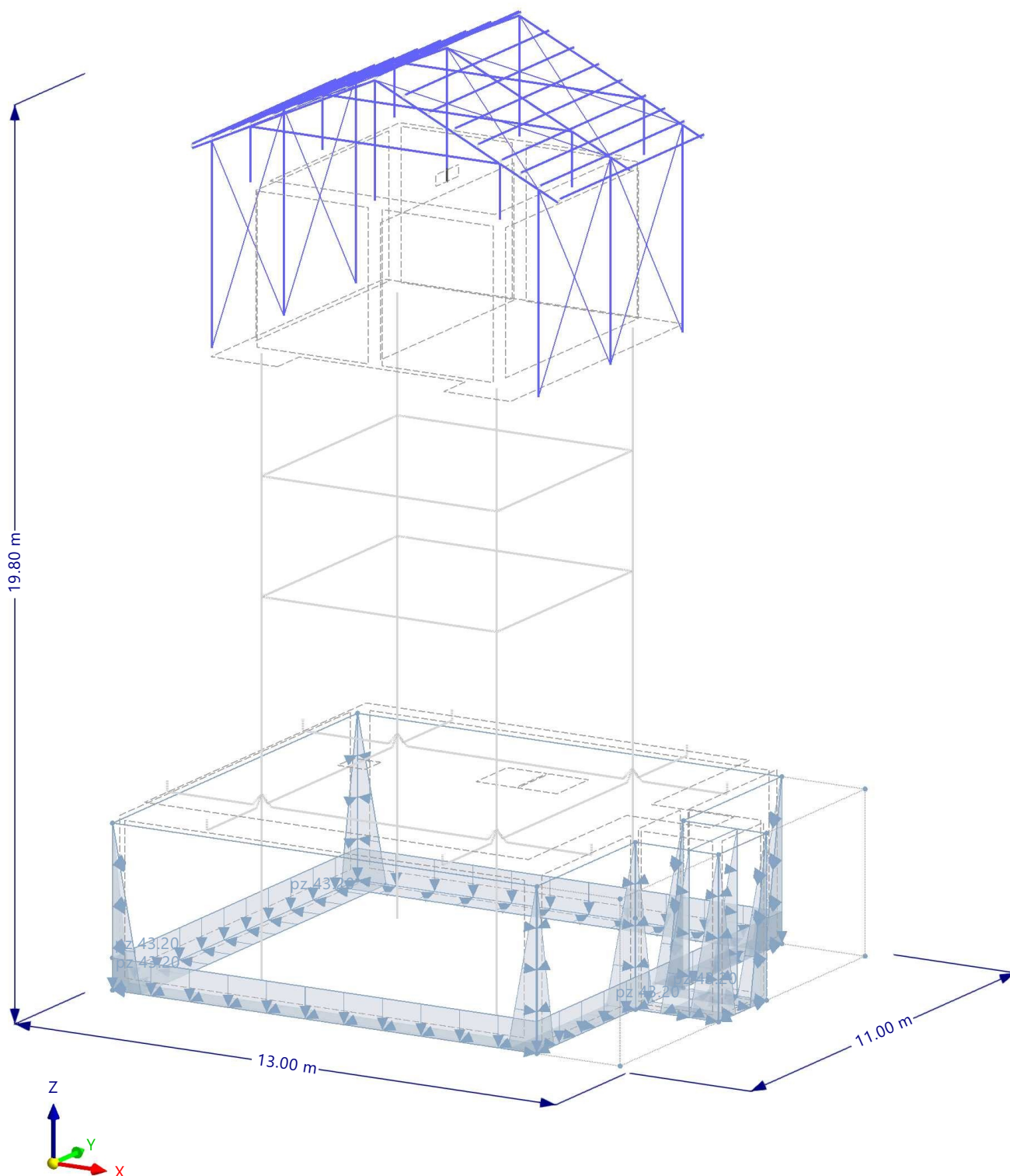
7.1 CC2 - Empuje hidro. Depósito inferior.



7.1.1 CC2: CARGA, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

CC2 - Empuje hidro. Depósito inferior.
Cargas [kN/m²]

En la dirección axonométrica predeterminada





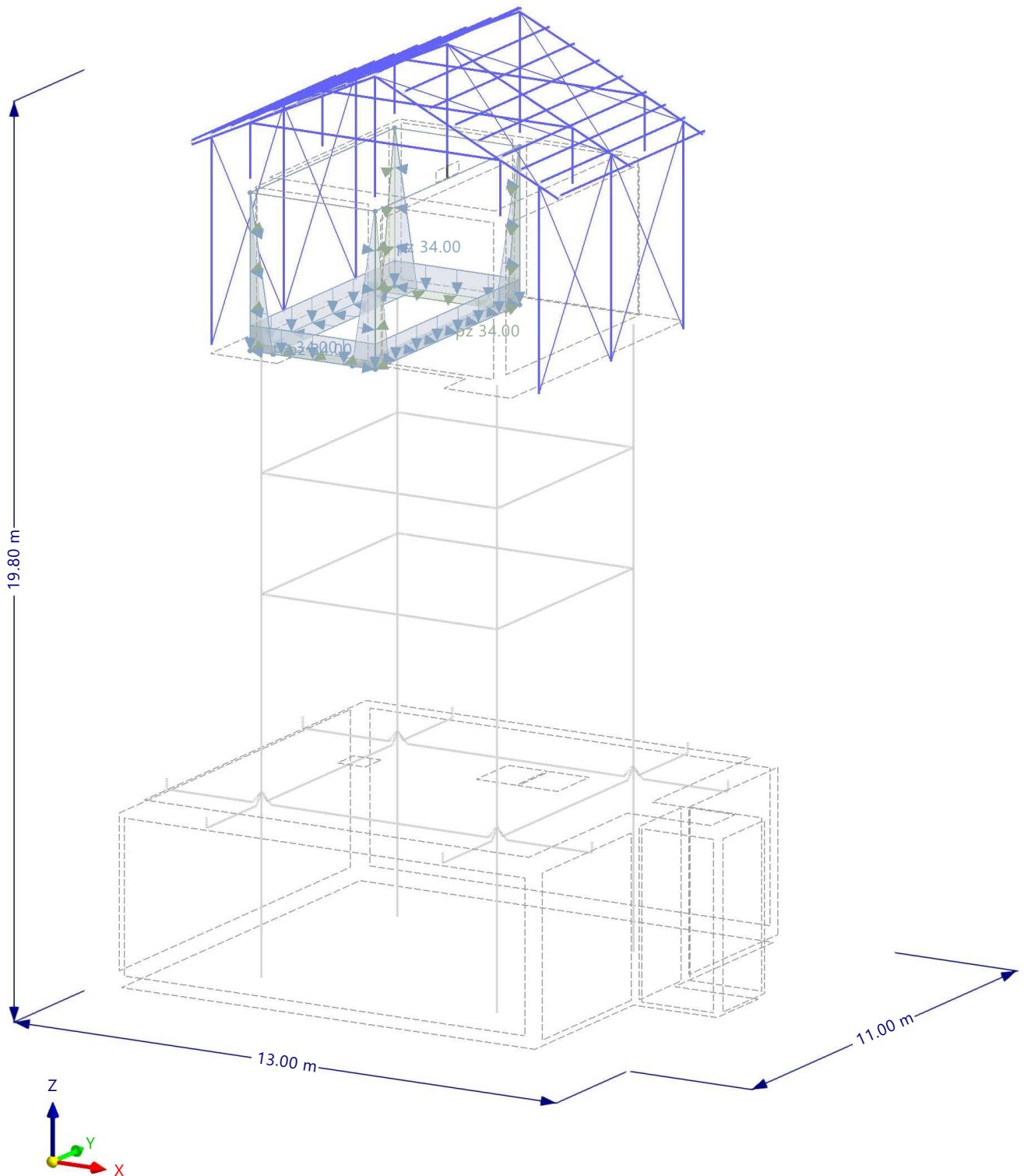
7.2 CC3 - Empuje hidro. Tanque elevado. Celda 1



7.2.1 **CC3: CARGA, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA**

CC3 - Empuje hidro. Tanque elevado. Celda 1
Cargas [kN/m²]

En la dirección axonométrica predeterminada





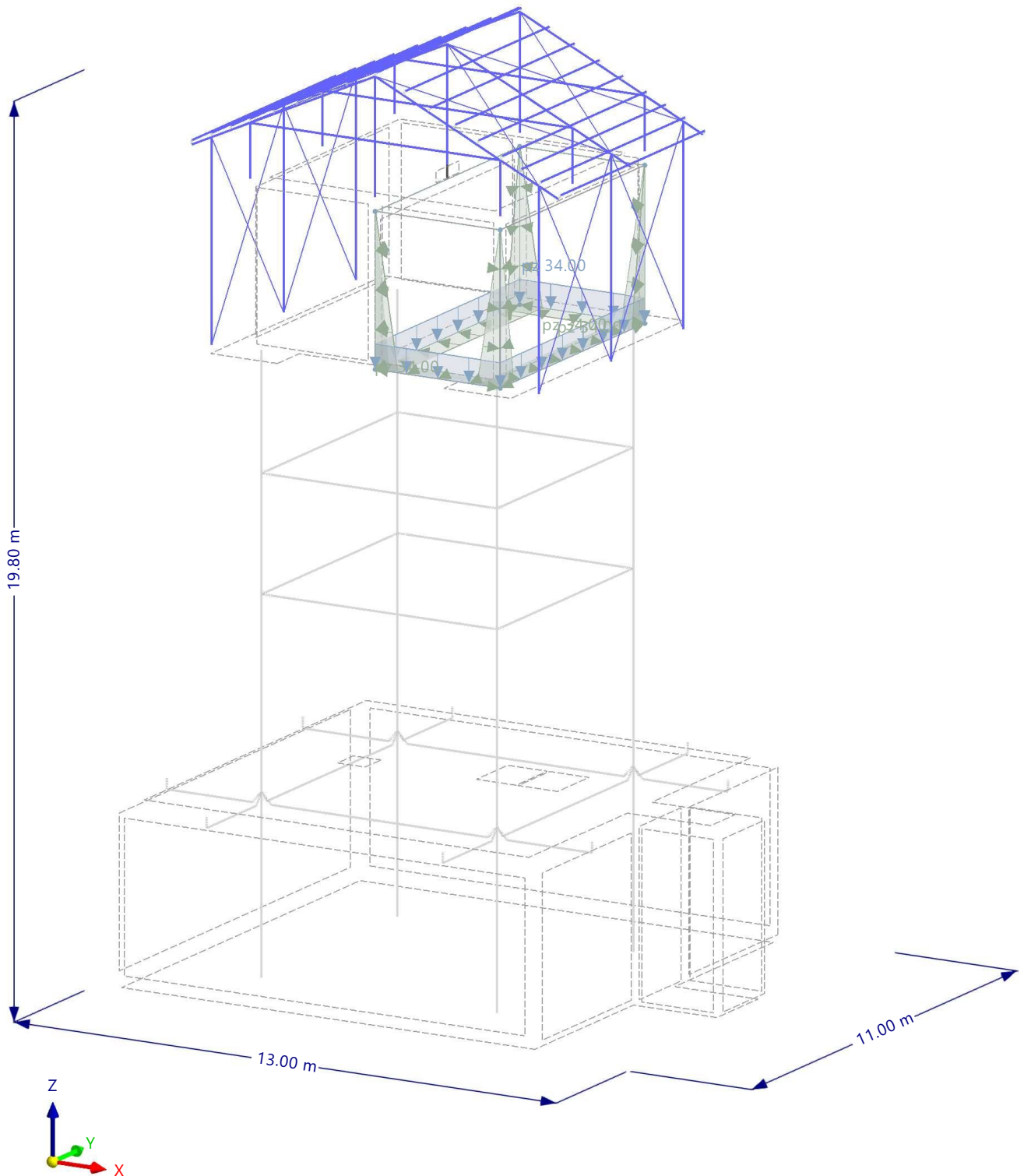
7.3 CC4 - Empuje hidro. Tanque elevado. Celda 2



7.3.1 **CC4: CARGA, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA**

CC4 - Empuje hidro. Tanque elevado. Celda 2
Cargas [kN/m²]

En la dirección axonométrica predeterminada





CARGAS

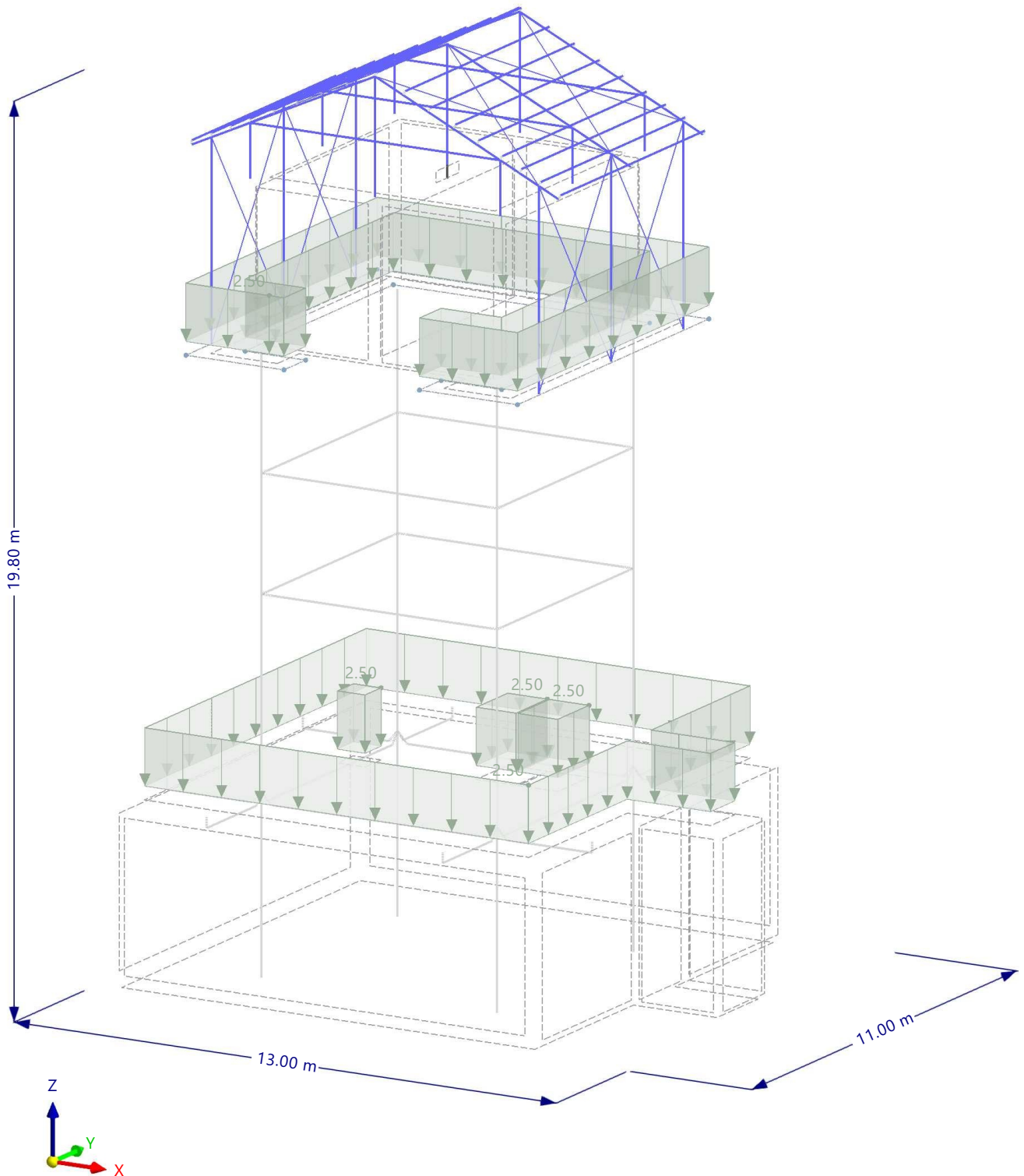
7.4 CC5 - Mantenimiento



7.4.1 **CC5: CARGA, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA**

CC5 - Mantenimiento
Cargas [kN/m²]

En la dirección axonométrica predeterminada





CARGAS

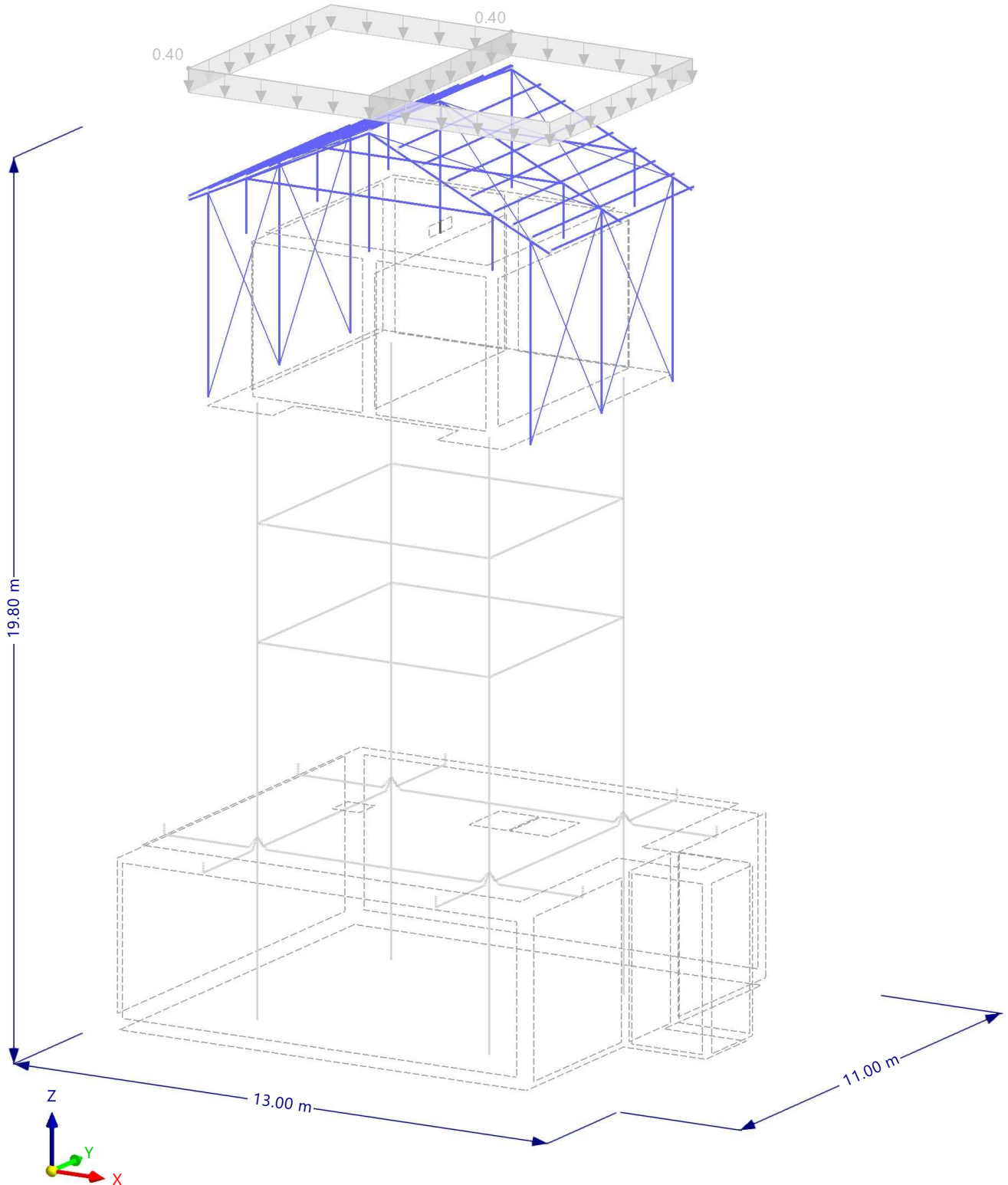
7.5 CC6 - Lr



7.5.1 **CC6: CARGA, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA**

CC6 - Lr
Cargas [kN/m²]

En la dirección axonométrica predeterminada





7.6 CC8 - Carga hidrodinámica

7.6.1 CARGAS EN NUDOS

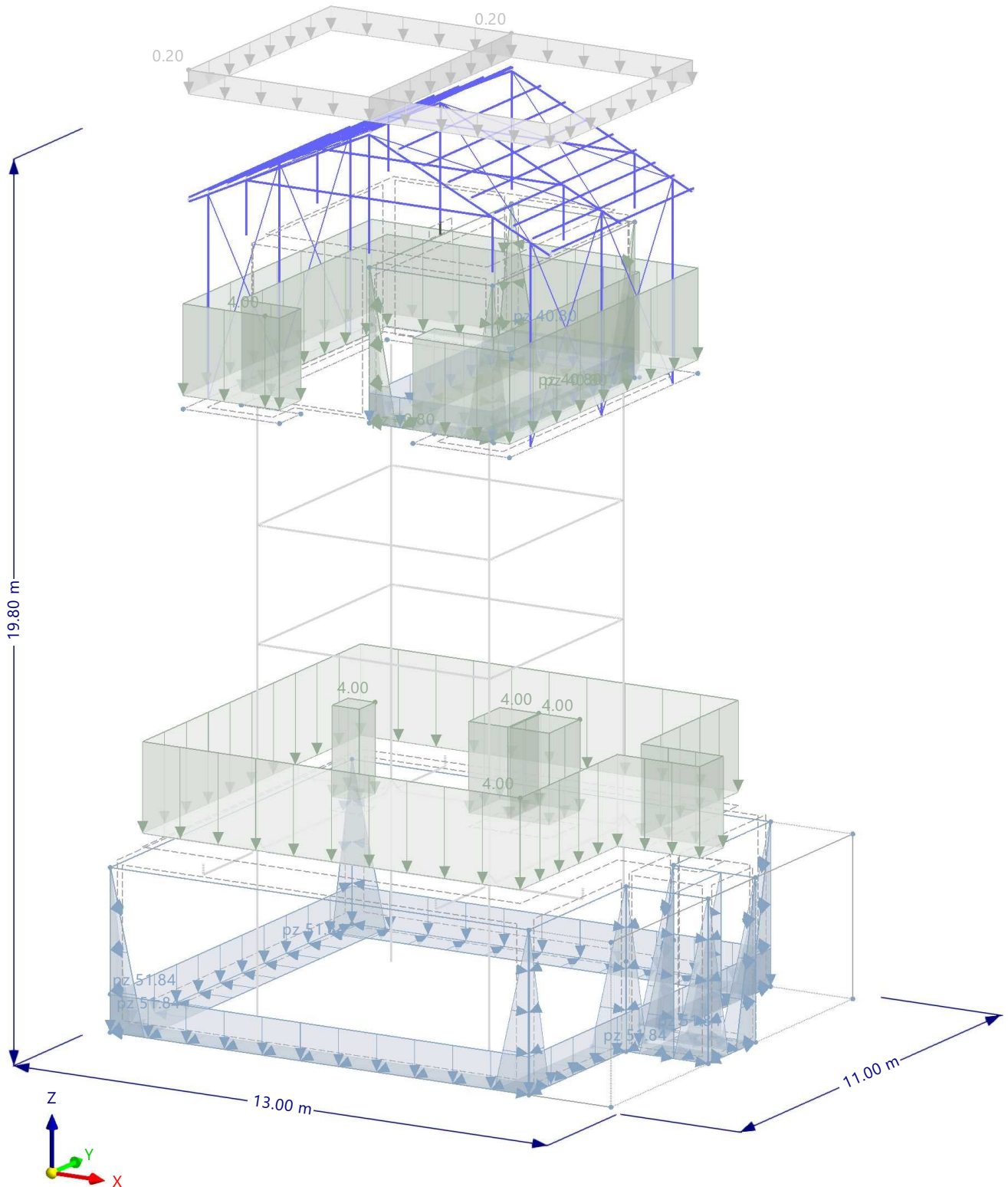
CC8: Carga hidrodinámica Sin

Carga núm.	En nudos núm.	Tipo de carga	Sist. de coord.	Dirección	Símbolo	Parámetros de carga	
						Valor	Unidad
1	343	Masa	1		M	150.568	t
2	367	Masa	1		M	226.258	t

7.7 **CO19: CARGA, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA**

CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6
 Cargas [kN/m²]

En la dirección axonométrica predeterminada



8 Objetos auxiliares

8.1 SISTEMAS DE COORDENADAS

Sistema núm.	Tipo	Coordenadas			Giro			Comentario
		Símbolo	Valor	Unidad	Secuencia	Símbolo	Valor	
1	XYZ global							

9 Cargas dinámicas

9.1 ESPECTROS DE RESPUESTA

ER núm.	Definición Tipo	Comentario
1	Según la norma - ASCE 7 2022 - IBC 2024	

9.1.1 ESPECTROS DE RESPUESTA - PARÁMETROS

ER núm.	Parámetro	Símbolo	Valor	Unidad	Referencia
1	Según la norma - ASCE 7 2022 - IBC 2024				
	Tipo de espectro				
	Dirección del espectro		Horizontal		
	Tipo de periodo del espectro		De dos periodos		11.4.5
	Parámetros de respuesta modal		Sin modificación		
	Tipo de espectro		Cálculo		
	Parámetros de aceleración				
	MCE _R en periodos cortos	S _{MS}	50.00	%	11.4.3
	MCE _R en un periodo de un 1 sec	S _{M1}	20.00	%	11.4.3
	Valores sísmicos del desplazamiento del terreno				
	Valor de cálculo de MCE _R en periodos cortos	S _{DS}	0.333	—	Ec. 11.4-1
	Valor de cálculo de MCE _R en un periodo de 1 sec	S _{D1}	0.133	—	Ec. 11.4-2
	Periodo básico	T ₀	0.080	s	11.4.5.2
	Periodo corto	T _S	0.400	s	11.4.5.2
	Periodo de transición de larga duración	T _L	4.000	s	Figs. 22-14 hasta 22-17
	Periodo máximo	T _{máx.}	18.000	s	

10 Lista de piezas

10.1 LISTA DE PIEZAS. TODAS POR MATERIAL

Listas de piezas

Material núm.	Nombre del material	Tipo de objeto	Revest. total C _Σ [m ²]	Volumen total V _Σ [m ³]	Masa total M _Σ [t]
1	A36 (HR Structural Shapes and Bars)	Barras	122.154	0.182	1.431
Total			122.154	0.182	1.431
2	Concrete f'c = 5000 psi	Barras	213.680	18.913	43.626
		Superficies	1274.855	127.383	293.828
Total			1488.535	146.296	337.454
Σ Total			1610.689	146.478	338.885

11 Resultados del análisis estático



11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
CC1 - Peso propio			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de las cargas en Z	-3388.85	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-3388.85	kN	Desviación: 0.00 %

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.1	mm	Barra núm. 289, x: 1.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.2	mm	Barra núm. 204, x: 2.681 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-1.6	mm	Nudo de EF núm. 105: (0.586, 0.325, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	2.2	mm	Barra núm. 199, x: 3.000 m
Máximo giro respecto al eje X	0.5	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	0.6	mrad	Barra núm. 199, x: 1.000 m
Máximo giro respecto al eje Z	0.1	mrad	Barra núm. 265, x: 1.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	9		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9325.91	--	
Determinante de la matriz de rigidez	1.05e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 1 - Geométricamente lineal Newton-Raphson			
Tipo de análisis	Geométricamente lineal		
Método iterativo	Newton-Raphson		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
 CC2 - Empuje hidro. Depósito inferior.			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	155.51	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	155.51	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de cargas en Z	-4494.53	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-4494.53	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	38.16	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-2010.63	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.34	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	1.7	mm	Barra núm. 207, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.2	mm	Nudo de EF núm. 7393: (-1.911, 5.100, 2.960 m)
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.0	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	3.3	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	0.8	mrad	Nudo de EF núm. 1800: (0.000, 4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	0.9	mrad	Nudo de EF núm. 1912: (-4.080, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	8		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9325.91	--	
Determinante de la matriz de rigidez	7.40e+400674	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 1 - Geométricamente lineal Newton-Raphson			
Tipo de análisis	Geométricamente lineal		
Método iterativo	Newton-Raphson		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
 CC3 - Empuje hidro. Tanque elevado. Celda 1			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Suma de cargas en X	-0.01	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	-0.01	kN	Desviación: -0.01 %
Suma de cargas en Y	-0.05	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.05	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de las cargas en Z	-612.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-612.00	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	5.66	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-1114.70	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.21	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	-4.3	mm	Barra núm. 208, x: 0.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	-0.1	mm	Nudo de EF núm. 312: (-1.540, -3.000, 16.070 m)
Máximo desplazamiento en dirección Z	-1.6	mm	Nudo de EF núm. 5690: (-1.491, 0.000, 13.500 m)
Máximo desplazamiento vectorial	4.3	mm	Barra núm. 289, x: 6.000 m
Máximo giro respecto al eje X	0.7	mrad	Nudo de EF núm. 5685: (-1.512, 2.365, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Y	-1.4	mrad	Nudo de EF núm. 5705: (-0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.1	mrad	Nudo de EF núm. 3566: (0.000, 2.500, 16.900 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	9		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9325.91	--	
Determinante de la matriz de rigidez	3.66e+400672	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 1 - Geométricamente lineal Newton-Raphson			
Tipo de análisis	Geométricamente lineal		
Método iterativo	Newton-Raphson		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CC4 - Empuje hidro. Tanque elevado. Celda 2			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.01	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.01	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.05	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.05	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de las cargas en Z	-612.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-612.00	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	5.66	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	723.58	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	-0.17	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	3.5	mm	Barra núm. 208, x: 0.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	-0.1	mm	Nudo de EF núm. 3530: (1.540, -3.000, 16.070 m)
Máximo desplazamiento en dirección Z	-1.5	mm	Nudo de EF núm. 5730: (1.491, 0.000, 13.500 m)
Máximo desplazamiento vectorial	3.5	mm	Barra núm. 289, x: 6.000 m
Máximo giro respecto al eje X	0.7	mrad	Nudo de EF núm. 5725: (1.512, 2.365, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.4	mrad	Nudo de EF núm. 5712: (0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	-0.1	mrad	Nudo de EF núm. 3566: (0.000, 2.500, 16.900 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	9		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9325.91	--	
Determinante de la matriz de rigidez	7.06e+400672	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 1 - Geométricamente lineal Newton-Raphson			
Tipo de análisis	Geométricamente lineal		
Método iterativo	Newton-Raphson		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CC5 - Mantenimiento			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de las cargas en Z	-320.23	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-320.23	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	-18.05	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-46.98	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	0.1	mm	Barra núm. 201, x: 3.575 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.1	mm	Barra núm. 204, x: 1.787 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-0.8	mm	Nudo de EF núm. 6578: (0.229, 0.158, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	0.8	mm	Nudo de EF núm. 6578: (0.229, 0.158, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	0.3	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	-0.4	mrad	Nudo de EF núm. 6284: (1.951, 0.325, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.0	mrad	Nudo de EF núm. 6296: (2.436, 1.285, 4.000 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	8		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9325.91	--	
Determinante de la matriz de rigidez	2.42e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 1 - Geométricamente lineal Newton-Raphson			
Tipo de análisis	Geométricamente lineal		
Método iterativo	Newton-Raphson		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CC6 - Lr			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de las cargas en Z	-21.12	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-21.12	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	0.18	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-6.27	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	0.5	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.2	mm	Barra núm. 200, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-1.4	mm	Barra núm. 283, x: 1.500 m
Máximo desplazamiento vectorial	1.4	mm	Barra núm. 283, x: 1.500 m
Máximo giro respecto al eje X	-0.7	mrad	Barra núm. 215, x: 0.662 m
Máximo giro respecto al eje Y	-0.9	mrad	Barra núm. 228, x: 0.622 m
Máximo giro respecto al eje Z	0.4	mrad	Barra núm. 289, x: 2.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	8		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9325.91	--	
Determinante de la matriz de rigidez	6.17e+400673	--	

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 1 - Geométricamente lineal Newton-Raphson			
Tipo de análisis	Geométricamente lineal		
Método iterativo	Newton-Raphson		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
Sin CC8 - Carga hidrodinámica			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de las cargas en Z	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	0.00	kN	
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	0.0	mm	
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.0	mm	
Máximo desplazamiento en dirección Z	0.0	mm	
Máximo desplazamiento vectorial	0.0	mm	
Máximo giro respecto al eje X	0.0	mrad	
Máximo giro respecto al eje Y	0.0	mrad	
Máximo giro respecto al eje Z	0.0	mrad	
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	2		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9325.91	--	
Determinante de la matriz de rigidez	1.15e+400900	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 1 - Geométricamente lineal Newton-Raphson			
Tipo de análisis	Geométricamente lineal		
Método iterativo	Newton-Raphson		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
2 SP1 - Apartado 2.3 (LRFD), 2.			
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	8.2	mm	Barra núm. 289, x: 1.000 m CO19
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.4	mm	Barra núm. 205, x: 2.681 m CO22
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.7	mm	Nudo de EF núm. 105: (0.586, 0.325, 4.000 m) CO29
Máximo desplazamiento vectorial	8.2	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m CO19
Máximo giro respecto al eje X	1.4	mrad	Nudo de EF núm. 6268: (0.708, 1.525, 4.000 m) CO31
Máximo giro respecto al eje Y	1.9	mrad	Nudo de EF núm. 5712: (0.497, 0.000, 13.500 m) CO10
Máximo giro respecto al eje Z	0.3	mrad	Barra núm. 276, x: 1.000 m CO17
2 SP2 - Apartado 2.4 (ASD), 2.			
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	6.7	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m CO44
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 204, x: 1.787 m CO47
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.7	mm	Nudo de EF núm. 1773: (0.510, 0.000, 0.000 m) CO47
Máximo desplazamiento vectorial	6.7	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m CO44
Máximo giro respecto al eje X	-1.1	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m) CO35
Máximo giro respecto al eje Y	1.6	mrad	Nudo de EF núm. 5712: (0.497, 0.000, 13.500 m) CO42
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m) CO47
SP3 SP3 - Peso sísmico eficaz			
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.1	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m CO50

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.2	mm	Barra núm. 204, x: 2.234 m CO50
Máximo desplazamiento en dirección Z	-1.6	mm	Nudo de EF núm. 105: (0.586, 0.325, 4.000 m) CO50
Máximo desplazamiento vectorial	2.2	mm	Barra núm. 199, x: 3.000 m CO50
Máximo giro respecto al eje X	0.5	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m) CO50
Máximo giro respecto al eje Y	0.6	mrad	Barra núm. 199, x: 1.000 m CO50
Máximo giro respecto al eje Z	-0.1	mrad	Barra núm. 266, x: 2.000 m CO50
CO1 - 1.20 * CC1			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de las cargas en Z	-4066.63	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-4066.63	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	-0.12	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	2.55	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.5	mm	Barra núm. 289, x: 1.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.2	mm	Barra núm. 204, x: 2.681 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-2.0	mm	Nudo de EF núm. 105: (0.586, 0.325, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	2.6	mm	Barra núm. 199, x: 3.000 m
Máximo giro respecto al eje X	0.6	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	0.7	mrad	Barra núm. 199, x: 1.000 m
Máximo giro respecto al eje Z	-0.1	mrad	Barra núm. 266, x: 2.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	21		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.23	--	
Determinante de la matriz de rigidez	1.14e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO2 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	186.61	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	186.61	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de las cargas en Z	-9460.06	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-9460.06	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	45.73	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-2394.98	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.58	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	4.4	mm	Barra núm. 289, x: 1.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Nudo de EF núm. 7391: (-0.946, 5.100, 2.980 m)
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.4	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	4.7	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	-1.3	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.5	mrad	Nudo de EF núm. 1912: (-4.080, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	21		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la	1.95e+18	--	

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
diagonal			
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.25	--	
Determinante de la matriz de rigidez	5.26e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO3 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC3			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	186.61	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	186.61	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.07	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.07	kN	Desviación: -0.02 %
Suma de las cargas en Z	-10194.50	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-10194.50	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	52.51	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-3733.81	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.81	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.3	mm	Barra núm. 5, x: 1.700 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Nudo de EF núm. 7393: (-1.911, 5.100, 2.960 m)
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.4	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	4.7	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	-1.3	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	-1.6	mrad	Nudo de EF núm. 5705: (-0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9323.84	--	
Determinante de la matriz de rigidez	1.19e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO4 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC3 + 1.20 * CC4			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	186.61	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	186.61	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.13	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.13	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de las cargas en Z	-10928.90	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-10928.90	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	59.28	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-2859.32	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.61	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			



11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Máximo desplazamiento en dirección X	4.4	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Nudo de EF núm. 7391: (-0.946, 5.100, 2.980 m)
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.4	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	4.7	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	-1.3	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.5	mrad	Nudo de EF núm. 5672: (-2.478, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.28	--	
Determinante de la matriz de rigidez	9.72e+400672	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO5 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	186.62	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	186.62	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.07	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.07	kN	Desviación: -0.02 %
Suma de las cargas en Z	-10194.50	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-10194.50	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	52.49	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-1520.40	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.39	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	7.9	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Nudo de EF núm. 7387: (0.946, 5.100, 2.980 m)
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.4	mm	Nudo de EF núm. 1773: (0.510, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	7.9	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo giro respecto al eje X	-1.3	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.9	mrad	Nudo de EF núm. 5712: (0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9323.81	--	
Determinante de la matriz de rigidez	5.20e+400674	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO7 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC3 + 1.20 * CC4			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.00	kN	



RESULTADOS

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Suma de cargas en Y	-0.13	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.13	kN	Desviación: 0.01 %
Suma de las cargas en Z	-5535.43	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-5535.43	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	13.41	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-464.58	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.04	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.5	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.2	mm	Barra núm. 204, x: 1.787 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-2.0	mm	Nudo de EF núm. 105: (0.586, 0.325, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	2.7	mm	Barra núm. 199, x: 3.000 m
Máximo giro respecto al eje X	-0.8	mrad	Nudo de EF núm. 5433: (1.491, -2.498, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.5	mrad	Nudo de EF núm. 5672: (-2.478, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Barra núm. 265, x: 1.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.28	--	
Determinante de la matriz de rigidez	2.13e+400672	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO9 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.60 * CC5			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	186.61	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	186.61	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de las cargas en Z	-9972.43	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-9972.43	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	16.76	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-2468.71	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.56	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	4.5	mm	Barra núm. 289, x: 1.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 204, x: 2.234 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.6	mm	Nudo de EF núm. 6578: (0.229, 0.158, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	5.2	mm	Nudo de EF núm. 6578: (0.229, 0.158, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	1.3	mrad	Nudo de EF núm. 6268: (0.708, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.5	mrad	Nudo de EF núm. 1912: (-4.080, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	21		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.21	--	
Determinante de la matriz de rigidez	5.42e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		



11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO10 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC3 + 1.60 * CC5			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	186.61	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	186.60	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.07	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.07	kN	Desviación: -0.02 %
Suma de las cargas en Z	-10706.80	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-10706.80	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	23.49	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-3807.84	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.78	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.4	mm	Barra núm. 5, x: 1.700 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 5, x: 1.700 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.6	mm	Nudo de EF núm. 6545: (0.002, 0.063, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	5.0	mm	Nudo de EF núm. 6545: (0.002, 0.063, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	1.3	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	-1.6	mrad	Nudo de EF núm. 5705: (-0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.3	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9323.84	--	
Determinante de la matriz de rigidez	1.22e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO11 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC3 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	186.61	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	186.61	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.13	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.13	kN	Desviación: -0.01 %
Suma de las cargas en Z	-11441.20	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-11441.20	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	30.21	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-2932.92	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.59	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	4.5	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 204, x: 1.787 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.6	mm	Nudo de EF núm. 6578: (0.229, 0.158, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	5.2	mm	Nudo de EF núm. 6578: (0.229, 0.158, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	1.3	mrad	Nudo de EF núm. 6268: (0.708, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.5	mrad	Nudo de EF núm. 1912: (-4.080, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la	1.95e+18	--	



11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
diagonal			
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.28	--	
Determinante de la matriz de rigidez	1.36e+400674	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
■ ■ ■ ■ ■ CO12 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	186.62	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	186.62	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.07	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.07	kN	Desviación: -0.01 %
Suma de las cargas en Z	-10706.80	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-10706.80	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	23.48	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-1593.75	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.35	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	8.0	mm	Barra núm. 289, x: 1.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.4	mm	Barra núm. 204, x: 1.787 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.7	mm	Nudo de EF núm. 105: (0.586, 0.325, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	8.0	mm	Barra núm. 289, x: 1.000 m
Máximo giro respecto al eje X	1.4	mrad	Nudo de EF núm. 6268: (0.708, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.9	mrad	Nudo de EF núm. 5712: (0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.3	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9323.82	--	
Determinante de la matriz de rigidez	5.54e+400674	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
■ ■ ■ ■ ■ CO13 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC3 + 1.60 * CC5			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	-0.01	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	-0.01	kN	Desviación: 0.02 %
Suma de cargas en Y	-0.07	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.07	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de las cargas en Z	-5313.39	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-5313.39	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	-22.41	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-1413.10	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.24	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Máximo desplazamiento en dirección X	-1.1	mm	Barra núm. 208, x: 1.500 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 205, x: 1.787 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.3	mm	Nudo de EF núm. 6545: (0.002, 0.063, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	3.3	mm	Nudo de EF núm. 6545: (0.002, 0.063, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	1.2	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	-1.6	mrad	Nudo de EF núm. 5705: (-0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Barra núm. 265, x: 1.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9323.82	--	
Determinante de la matriz de rigidez	6.45e+400674	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
 2 CO14 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC3 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-0.13	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.13	kN	Desviación: -0.01 %
Suma de las cargas en Z	-6047.79	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-6047.79	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	-15.72	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-539.07	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.04	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.6	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 204, x: 1.787 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.3	mm	Nudo de EF núm. 6579: (0.355, 0.164, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	3.4	mm	Nudo de EF núm. 6579: (0.355, 0.164, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	1.2	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.5	mrad	Nudo de EF núm. 5672: (-2.478, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Barra núm. 265, x: 1.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.28	--	
Determinante de la matriz de rigidez	2.50e+400672	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
 2 CO15 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.01	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.01	kN	Desviación: 0.34 %

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Suma de cargas en Y	-0.07	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.07	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de las cargas en Z	-5313.39	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-5313.39	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	-22.47	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	802.43	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	-0.20	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	6.5	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.4	mm	Barra núm. 204, x: 1.787 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.4	mm	Nudo de EF núm. 6228: (0.708, 0.325, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	6.5	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo giro respecto al eje X	1.2	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.9	mrad	Nudo de EF núm. 5712: (0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	-0.2	mrad	Barra núm. 255, x: 2.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9323.80	--	
Determinante de la matriz de rigidez	7.19e+400673	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO16 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	186.61	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	186.61	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de las cargas en Z	-9982.99	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-9982.99	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	16.85	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-2471.80	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.56	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	4.7	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.4	mm	Barra núm. 204, x: 2.681 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.6	mm	Nudo de EF núm. 6578: (0.229, 0.158, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	5.2	mm	Nudo de EF núm. 6578: (0.229, 0.158, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	1.3	mrad	Nudo de EF núm. 6268: (0.708, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.5	mrad	Nudo de EF núm. 1912: (-4.080, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.3	mrad	Barra núm. 289, x: 2.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	21		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9321.35	--	
Determinante de la matriz de rigidez	5.23e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO17 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC3 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	186.61	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	186.61	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.07	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.07	kN	Desviación: -0.03 %
Suma de las cargas en Z	-10717.40	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-10717.40	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	23.58	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-3810.96	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.78	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.4	mm	Barra núm. 5, x: 1.700 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.4	mm	Barra núm. 204, x: 2.681 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.6	mm	Nudo de EF núm. 6545: (0.002, 0.063, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	5.0	mm	Nudo de EF núm. 6545: (0.002, 0.063, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	1.3	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	-1.6	mrad	Nudo de EF núm. 5705: (-0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.3	mrad	Barra núm. 276, x: 1.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9321.15	--	
Determinante de la matriz de rigidez	1.18e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO18 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC3 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	186.61	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	186.61	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.13	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.13	kN	Desviación: -0.01 %
Suma de las cargas en Z	-11451.80	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-11451.80	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	30.30	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-2936.01	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.59	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	4.8	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.4	mm	Barra núm. 204, x: 2.234 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.6	mm	Nudo de EF núm. 6578: (0.229, 0.158, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	5.2	mm	Nudo de EF núm. 6578: (0.229, 0.158, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	1.3	mrad	Nudo de EF núm. 6268: (0.708, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.5	mrad	Nudo de EF núm. 1912: (-4.080, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.3	mrad	Barra núm. 258, x: 1.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la	1.95e+18	--	

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
diagonal			
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9321.60	--	
Determinante de la matriz de rigidez	5.59e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	186.62	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	186.62	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.07	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.07	kN	Desviación: 0.03 %
Suma de las cargas en Z	-10717.40	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-10717.40	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	23.57	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-1596.81	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.35	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	8.2	mm	Barra núm. 289, x: 1.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.4	mm	Barra núm. 204, x: 2.234 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.7	mm	Nudo de EF núm. 105: (0.586, 0.325, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	8.2	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo giro respecto al eje X	1.4	mrad	Nudo de EF núm. 6268: (0.708, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.9	mrad	Nudo de EF núm. 5712: (0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.3	mrad	Barra núm. 289, x: 2.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9321.15	--	
Determinante de la matriz de rigidez	5.35e+400674	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO20 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC3 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	-0.01	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	-0.01	kN	Desviación: 0.09 %
Suma de cargas en Y	-0.07	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.07	kN	Desviación: -0.01 %
Suma de las cargas en Z	-5323.95	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-5323.95	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	-22.32	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-1416.24	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.24	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Máximo desplazamiento en dirección X	-1.3	mm	Barra núm. 285, x: 0.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.4	mm	Barra núm. 204, x: 2.681 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.3	mm	Nudo de EF núm. 6545: (0.002, 0.063, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	3.3	mm	Nudo de EF núm. 6545: (0.002, 0.063, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	1.2	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	-1.6	mrad	Nudo de EF núm. 5705: (-0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.3	mrad	Barra núm. 276, x: 1.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9321.14	--	
Determinante de la matriz de rigidez	6.24e+400674	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO21 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC3 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-0.13	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.13	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de las cargas en Z	-6058.35	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-6058.35	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	-15.63	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-542.18	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.04	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.8	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.4	mm	Barra núm. 204, x: 2.234 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.3	mm	Nudo de EF núm. 6579: (0.355, 0.164, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	3.4	mm	Nudo de EF núm. 6579: (0.355, 0.164, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	1.2	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.5	mrad	Nudo de EF núm. 5672: (-2.478, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.3	mrad	Barra núm. 258, x: 1.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9321.58	--	
Determinante de la matriz de rigidez	1.39e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO22 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.01	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.01	kN	Desviación: 0.14 %

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Suma de cargas en Y	-0.07	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.07	kN	Desviación: 0.01 %
Suma de las cargas en Z	-5323.95	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-5323.95	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	-22.38	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	799.36	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	-0.20	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	6.6	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.4	mm	Barra núm. 205, x: 2.681 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.4	mm	Nudo de EF núm. 6228: (0.708, 0.325, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	6.7	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo giro respecto al eje X	1.2	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.9	mrad	Nudo de EF núm. 5712: (0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	-0.3	mrad	Barra núm. 289, x: 4.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9321.13	--	
Determinante de la matriz de rigidez	6.95e+400673	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO23 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 0.50 * CC6			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	186.61	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	186.61	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de las cargas en Z	-9470.62	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-9470.62	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	45.82	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-2398.07	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.58	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	4.6	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 204, x: 2.681 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.4	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	4.7	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	-1.3	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.5	mrad	Nudo de EF núm. 1912: (-4.080, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.3	mrad	Barra núm. 289, x: 2.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	21		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9321.38	--	
Determinante de la matriz de rigidez	5.08e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO24 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC3 + 0.50 * CC6			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	186.61	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	186.61	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.07	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.07	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de las cargas en Z	-10205.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-10205.00	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	52.59	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-3736.93	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.81	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.3	mm	Barra núm. 5, x: 1.700 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 204, x: 2.681 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.4	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	4.7	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	-1.3	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	-1.6	mrad	Nudo de EF núm. 5705: (-4.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.3	mrad	Barra núm. 276, x: 1.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9321.15	--	
Determinante de la matriz de rigidez	1.15e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO25 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC3 + 1.20 * CC4 + 0.50 * CC6			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	186.61	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	186.61	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.13	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.13	kN	Desviación: 0.01 %
Suma de las cargas en Z	-10939.40	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-10939.40	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	59.37	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-2862.41	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.61	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	4.6	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 204, x: 2.234 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.4	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	4.7	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	-1.3	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.5	mrad	Nudo de EF núm. 5672: (-2.478, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.3	mrad	Barra núm. 258, x: 1.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la	1.95e+18	--	

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
diagonal			
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9321.63	--	
Determinante de la matriz de rigidez	5.42e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO26 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 0.50 * CC6			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	186.62	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	186.62	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.07	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.07	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de las cargas en Z	-10205.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-10205.00	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	52.58	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-1523.45	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.39	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	8.1	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 205, x: 2.681 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.4	mm	Nudo de EF núm. 1773: (0.510, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	8.1	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo giro respecto al eje X	-1.3	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.9	mrad	Nudo de EF núm. 5712: (0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	-0.3	mrad	Barra núm. 289, x: 4.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9321.15	--	
Determinante de la matriz de rigidez	5.02e+400674	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO27 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC3 + 0.50 * CC6			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	-0.01	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	-0.01	kN	Desviación: 0.31 %
Suma de cargas en Y	-0.07	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.07	kN	Desviación: -0.01 %
Suma de las cargas en Z	-4811.59	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-4811.59	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	6.75	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-1341.36	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.24	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Máximo desplazamiento en dirección X	-1.4	mm	Barra núm. 285, x: 0.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 204, x: 2.681 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-2.0	mm	Nudo de EF núm. 6544: (-0.268, 0.067, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	2.0	mm	Nudo de EF núm. 6544: (-0.268, 0.067, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	-0.9	mrad	Nudo de EF núm. 5172: (-1.478, -2.366, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Y	-1.7	mrad	Nudo de EF núm. 5705: (-0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.3	mrad	Barra núm. 276, x: 1.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9321.14	--	
Determinante de la matriz de rigidez	6.25e+400674	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO28 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC3 + 1.20 * CC4 + 0.50 * CC6			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-0.13	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.13	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de las cargas en Z	-5545.99	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-5545.99	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	13.50	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-467.69	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.04	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.7	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 204, x: 2.234 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-2.0	mm	Nudo de EF núm. 105: (0.586, 0.325, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	2.9	mm	Barra núm. 199, x: 3.000 m
Máximo giro respecto al eje X	-0.8	mrad	Nudo de EF núm. 5173: (-1.491, -2.498, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.5	mrad	Nudo de EF núm. 5672: (-2.478, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.3	mrad	Barra núm. 258, x: 1.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9321.61	--	
Determinante de la matriz de rigidez	4.69e+400674	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO29 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC4 + 0.50 * CC6			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.01	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.01	kN	Desviación: 1.59 %

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Suma de cargas en Y	-0.07	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.07	kN	Desviación: 0.03 %
Suma de las cargas en Z	-4811.59	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-4811.59	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	6.72	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	873.56	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	-0.20	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	6.6	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 205, x: 2.681 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-2.1	mm	Nudo de EF núm. 6229: (0.829, 0.325, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	6.6	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo giro respecto al eje X	-0.9	mrad	Nudo de EF núm. 5432: (1.478, -2.366, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.9	mrad	Nudo de EF núm. 5712: (0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	-0.3	mrad	Barra núm. 289, x: 4.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	24		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9321.13	--	
Determinante de la matriz de rigidez	5.86e+400673	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO31 - 1.20 * CC1 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de las cargas en Z	-4589.55	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-4589.55	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	-29.07	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-75.16	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.8	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.4	mm	Barra núm. 204, x: 2.681 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.3	mm	Nudo de EF núm. 6579: (0.355, 0.164, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	3.4	mm	Nudo de EF núm. 6579: (0.355, 0.164, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	1.2	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.2	mrad	Nudo de EF núm. 6210: (-2.226, 0.000, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Barra núm. 289, x: 2.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	21		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9321.33	--	
Determinante de la matriz de rigidez	1.30e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO32 - 1.20 * CC1 + 0.50 * CC6			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de las cargas en Z	-4077.19	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-4077.19	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	-0.03	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-0.56	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.7	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 204, x: 2.681 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-2.0	mm	Nudo de EF núm. 105: (0.586, 0.325, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	2.8	mm	Barra núm. 225, x: 0.331 m
Máximo giro respecto al eje X	0.6	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	0.9	mrad	Barra núm. 223, x: 0.622 m
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Barra núm. 289, x: 2.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	20		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9321.36	--	
Determinante de la matriz de rigidez	1.10e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO33 - CC1			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de las cargas en Z	-3388.85	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-3388.85	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	-0.08	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	1.77	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.1	mm	Barra núm. 289, x: 1.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.2	mm	Barra núm. 204, x: 2.681 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-1.6	mm	Nudo de EF núm. 105: (0.586, 0.325, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	2.2	mm	Barra núm. 199, x: 3.000 m
Máximo giro respecto al eje X	0.5	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	0.6	mrad	Barra núm. 199, x: 1.000 m
Máximo giro respecto al eje Z	-0.1	mrad	Barra núm. 266, x: 2.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	20		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la	1.95e+18	--	

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
diagonal			
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.51	--	
Determinante de la matriz de rigidez	1.12e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px; margin-left: 5px;"></div> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: blue; margin-right: 5px; margin-left: 5px;"></div> <div style="margin-left: 5px;">CO34 - CC1 + CC2</div> </div>			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	155.51	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	155.51	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de las cargas en Z	-7883.38	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-7883.38	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	38.12	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-1998.28	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.32	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	3.7	mm	Barra núm. 289, x: 1.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.2	mm	Nudo de EF núm. 7391: (-0.946, 5.100, 2.980 m)
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.7	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	3.9	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	-1.1	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.2	mrad	Nudo de EF núm. 1912: (-4.080, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	21		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.52	--	
Determinante de la matriz de rigidez	4.83e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px; margin-left: 5px;"></div> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: blue; margin-right: 5px; margin-left: 5px;"></div> <div style="margin-left: 5px;">CO35 - CC1 + CC2 + CC3</div> </div>			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	155.50	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	155.50	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.05	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.05	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de las cargas en Z	-8495.38	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-8495.38	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	43.77	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-3113.81	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.52	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Máximo desplazamiento en dirección X	1.9	mm	Barra núm. 5, x: 1.700 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.2	mm	Nudo de EF núm. 7393: (-1.911, 5.100, 2.960 m)
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.7	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	3.9	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	-1.1	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	-1.4	mrad	Nudo de EF núm. 5705: (-0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	23		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.18	--	
Determinante de la matriz de rigidez	1.08e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO36 - CC1 + CC2 + CC3 + CC4			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	155.51	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	155.51	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.11	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.11	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de las cargas en Z	-9107.38	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-9107.38	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	49.41	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-2385.92	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.35	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	3.7	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.2	mm	Nudo de EF núm. 7391: (-0.946, 5.100, 2.980 m)
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.7	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	3.9	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	-1.1	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.3	mrad	Nudo de EF núm. 5672: (-2.478, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	23		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.56	--	
Determinante de la matriz de rigidez	8.82e+400672	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO37 - CC1 + CC2 + CC4			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	155.52	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	155.52	kN	Desviación: 0.00 %

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Suma de cargas en Y	-0.05	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.05	kN	Desviación: -0.02 %
Suma de las cargas en Z	-8495.38	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-8495.38	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	43.76	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-1270.32	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.16	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	6.6	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.2	mm	Nudo de EF núm. 7387: (0.946, 5.100, 2.980 m)
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.7	mm	Nudo de EF núm. 1773: (0.510, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	6.6	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo giro respecto al eje X	-1.1	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.6	mrad	Nudo de EF núm. 5712: (0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	23		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.16	--	
Determinante de la matriz de rigidez	4.75e+400674	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO39 - CC1 + CC3 + CC4			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-0.11	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.11	kN	Desviación: 0.01 %
Suma de las cargas en Z	-4612.85	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-4612.85	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	11.20	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-387.81	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.03	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.1	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.2	mm	Barra núm. 204, x: 1.787 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-1.6	mm	Nudo de EF núm. 105: (0.586, 0.325, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	2.3	mm	Barra núm. 199, x: 3.000 m
Máximo giro respecto al eje X	-0.7	mrad	Nudo de EF núm. 5433: (1.491, -2.498, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.3	mrad	Nudo de EF núm. 5672: (-2.478, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.1	mrad	Barra núm. 265, x: 1.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	23		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.55	--	
Determinante de la matriz de rigidez	2.08e+400672	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO41 - CC1 + CC2 + CC5			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	155.51	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	155.51	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de las cargas en Z	-8203.61	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-8203.61	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	20.02	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-2044.51	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.31	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	3.7	mm	Barra núm. 289, x: 1.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 204, x: 2.234 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.7	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	4.1	mm	Nudo de EF núm. 6579: (0.355, 0.164, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	-1.1	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.3	mrad	Nudo de EF núm. 1912: (-4.080, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	21		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.50	--	
Determinante de la matriz de rigidez	4.91e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO42 - CC1 + CC2 + CC3 + CC5			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	155.50	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	155.50	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.05	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.05	kN	Desviación: -0.02 %
Suma de las cargas en Z	-8815.61	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-8815.61	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	25.65	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-3160.20	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.50	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.0	mm	Barra núm. 5, x: 1.700 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 5, x: 1.700 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.7	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	3.9	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	-1.1	mrad	Nudo de EF núm. 1803: (-0.510, -4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	-1.4	mrad	Nudo de EF núm. 5705: (-0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	23		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la	1.95e+18	--	

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
diagonal			
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.18	--	
Determinante de la matriz de rigidez	1.10e+400675	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
■ ■ ■ ■ ■ CO43 - CC1 + CC2 + CC3 + CC4 + CC5			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	155.51	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	155.51	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.11	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.11	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de las cargas en Z	-9427.61	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-9427.61	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	31.27	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-2432.09	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.34	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	3.8	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 204, x: 1.787 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.7	mm	Nudo de EF núm. 1792: (0.000, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	4.1	mm	Nudo de EF núm. 6579: (0.355, 0.164, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	-1.1	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.3	mrad	Nudo de EF núm. 1912: (-4.080, 0.000, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	23		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.55	--	
Determinante de la matriz de rigidez	1.22e+400674	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
■ ■ ■ ■ ■ CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	155.52	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	155.52	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de cargas en Y	-0.05	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.05	kN	Desviación: 0.01 %
Suma de las cargas en Z	-8815.61	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-8815.61	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	25.64	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-1316.37	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.14	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Máximo desplazamiento en dirección X	6.7	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 204, x: 1.787 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.7	mm	Nudo de EF núm. 1773: (0.510, 0.000, 0.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	6.7	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo giro respecto al eje X	-1.1	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.6	mrad	Nudo de EF núm. 5712: (0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m)
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	23		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.16	--	
Determinante de la matriz de rigidez	4.98e+400674	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO45 - CC1 + CC3 + CC5			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	-0.01	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	-0.01	kN	Desviación: 0.35 %
Suma de cargas en Y	-0.05	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.05	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de las cargas en Z	-4321.08	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-4321.08	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	-12.58	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-1161.94	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.20	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	-0.9	mm	Barra núm. 208, x: 1.500 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.2	mm	Barra núm. 205, x: 1.787 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-2.5	mm	Nudo de EF núm. 6545: (0.002, 0.063, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	2.5	mm	Nudo de EF núm. 6545: (0.002, 0.063, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	0.9	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	-1.4	mrad	Nudo de EF núm. 5705: (-0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.1	mrad	Barra núm. 265, x: 1.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	23		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.17	--	
Determinante de la matriz de rigidez	6.28e+400674	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO46 - CC1 + CC3 + CC4 + CC5			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.00	kN	

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Suma de cargas en Y	-0.11	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.11	kN	Desviación: 0.00 %
Suma de las cargas en Z	-4933.08	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-4933.08	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	-6.98	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-434.44	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.03	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.2	mm	Barra núm. 275, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 204, x: 1.787 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-2.5	mm	Nudo de EF núm. 6579: (0.355, 0.164, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	2.5	mm	Nudo de EF núm. 6579: (0.355, 0.164, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje X	0.9	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.2	mrad	Nudo de EF núm. 5672: (-2.478, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	0.1	mrad	Barra núm. 265, x: 1.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	23		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.55	--	
Determinante de la matriz de rigidez	2.35e+400672	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
■ ■ ■ ■ ■ CO47 - CC1 + CC4 + CC5			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.01	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.01	kN	Desviación: 3.94 %
Suma de cargas en Y	-0.05	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	-0.05	kN	Desviación: -0.01 %
Suma de las cargas en Z	-4321.08	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-4321.08	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	-12.62	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	682.90	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	-0.17	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	5.4	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 204, x: 1.787 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-2.6	mm	Nudo de EF núm. 6228: (0.708, 0.325, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	5.4	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo giro respecto al eje X	0.9	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	1.6	mrad	Nudo de EF núm. 5712: (0.497, 0.000, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Z	-0.1	mrad	Barra núm. 255, x: 2.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	23		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.15	--	
Determinante de la matriz de rigidez	6.70e+400673	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 2 - Segundo orden (P-Δ) Picard 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Picard		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		

11.1 RESUMEN

Análisis estático

Descripción	Valor	Unidad	Notas
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CO50 - CC1 + CC8			
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de las cargas en Z	-3388.85	kN	
Suma de las fuerzas en los apoyos en Z	-3388.85	kN	Desviación: 0.00 %
Resultante de reacciones			
Resultante de reacciones respecto a X	-0.08	kNm	En el centro de gravedad del modelo (0.320, 0.008, 4.905 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	1.75	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	2.1	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.2	mm	Barra núm. 204, x: 2.234 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	-1.6	mm	Nudo de EF núm. 105: (0.586, 0.325, 4.000 m)
Máximo desplazamiento vectorial	2.2	mm	Barra núm. 199, x: 3.000 m
Máximo giro respecto al eje X	0.5	mrad	Nudo de EF núm. 108: (0.586, 1.525, 4.000 m)
Máximo giro respecto al eje Y	0.6	mrad	Barra núm. 199, x: 1.000 m
Máximo giro respecto al eje Z	-0.1	mrad	Barra núm. 266, x: 2.000 m
Estadística del cálculo			
Número de iteraciones	8		
Valor máximo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	1.95e+18	--	
Valor mínimo del elemento de la matriz de rigidez en la diagonal	9324.51	--	
Determinante de la matriz de rigidez	1.74e+400898	--	
Norma Infinito	3.58e+18	--	
Configuración del análisis estático núm. 3 - Segundo orden (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Tipo de análisis	Segundo orden (P-Δ)		
Método iterativo	Newton-Raphson		
Número máximo de iteraciones	100		
Número de incrementos de carga	1		
Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
Considerar efectos favorables debidos a esfuerzos de tracción de barras	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solucionador directo asimétrico	<input type="checkbox"/>		
Método para el sistema de ecuaciones	Directo		
Teoría de flexión de placas	Mindlin		
CR1 - Envolve para cargas mayoradas			
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	8.2	mm	Barra núm. 289, x: 1.000 m CO19
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.4	mm	Barra núm. 205, x: 2.681 m CO22
Máximo desplazamiento en dirección Z	-4.7	mm	Nudo de EF núm. 105: (0.586, 0.325, 4.000 m) CO29
Máximo desplazamiento vectorial	8.2	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m CO19
Máximo giro respecto al eje X	1.4	mrad	Nudo de EF núm. 6268: (0.708, 1.525, 4.000 m) CO31
Máximo giro respecto al eje Y	1.9	mrad	Nudo de EF núm. 5712: (0.497, 0.000, 13.500 m) CO10
Máximo giro respecto al eje Z	0.3	mrad	Barra núm. 276, x: 1.000 m CO17
CR2 - Envolve estado límite de servicio			
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	6.7	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m CO44
Máximo desplazamiento en dirección Y	0.3	mm	Barra núm. 204, x: 1.787 m CO47
Máximo desplazamiento en dirección Z	-3.7	mm	Nudo de EF núm. 1773: (0.510, 0.000, 0.000 m) CO39
Máximo desplazamiento vectorial	6.7	mm	Barra núm. 289, x: 5.000 m CO44
Máximo giro respecto al eje X	-1.1	mrad	Nudo de EF núm. 1784: (0.000, -4.080, 0.000 m) CO42
Máximo giro respecto al eje Y	1.6	mrad	Nudo de EF núm. 5712: (0.497, 0.000, 13.500 m) CO43
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Nudo de EF núm. 1100: (7.100, 0.500, 1.500 m) CO45

11.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.	Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.	
		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]		
343	CC1	0.00	0.00	-1647.19	0.00	0.00	0.00		
367	CC1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
418	CC1	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00		
419	CC1	0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00		
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	CC1	P _x	0.00	0.00	-1647.19	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1647.19	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-1647.19	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1647.19	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1647.19	0.00	0.00	0.00	
343		M _x	0.00	0.00	-1647.19	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1647.19	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-1647.19	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1647.19	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-1647.19	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1647.19	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	CC1	P _x [kN]	0.00	0.00	-3388.85	Cargas			
Σ			0.00	0.00	-2954.35	Esfuerzos en apoyos			
343	CC2	0.00	0.00	-2390.67	0.00	0.00	0.00		
367	CC2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
418	CC2	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00		
419	CC2	0.00	0.00	-983.61	0.00	0.00	0.00		
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	CC2	P _x	0.00	0.00	-2390.67	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-2390.67	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-2390.67	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-2390.67	0.00	0.00	0.00	
418		P _z	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-2390.67	0.00	0.00	0.00	
343		M _x	0.00	0.00	-2390.67	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-2390.67	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-2390.67	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-2390.67	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-2390.67	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-2390.67	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	CC2	P _x [kN]	155.51	0.00	-4494.53	Cargas			
Σ			0.00	0.00	-3374.21	Esfuerzos en apoyos			
343	CC3	0.00	0.00	193.69	0.00	0.00	0.00		
367	CC3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
418	CC3	0.00	0.00	0.36	0.00	0.00	0.00		
419	CC3	0.00	0.00	-565.31	0.00	0.00	0.00		
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	CC3	P _x	0.00	0.00	193.69	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	193.69	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	193.69	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	193.69	0.00	0.00	0.00	
419		P _z	0.00	0.00	193.69	0.00	0.00	0.00	
419			0.00	0.00	-565.31	0.00	0.00	0.00	
343		M _x	0.00	0.00	193.69	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	193.69	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	193.69	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	193.69	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	193.69	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	193.69	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	CC3	P _x [kN]	-0.01	-0.05	-612.00	Cargas			
Σ			0.00	0.00	-371.27	Esfuerzos en apoyos			
343	CC4	0.00	0.00	173.96	0.00	0.00	0.00		
367	CC4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
418	CC4	0.00	0.00	0.36	0.00	0.00	0.00		
419	CC4	0.00	0.00	-570.98	0.00	0.00	0.00		
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	CC4	P _x	0.00	0.00	173.96	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	173.96	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	173.96	0.00	0.00	0.00	

11.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	
343		P _y	0.00	0.00	173.96	0.00	0.00	0.00	
343		P _z	0.00	0.00	173.96	0.00	0.00	0.00	
419			0.00	0.00	-570.98	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	0.00	173.96	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	173.96	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	173.96	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	173.96	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	173.96	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	173.96	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
	CC4		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			0.01	-0.05	-612.00				
Σ			0.00	0.00	-396.66	Esfuerzos en apoyos			
343	CC5		0.00	0.00	-118.77	0.00	0.00	0.00	
367	CC5		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	CC5		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
419	CC5		0.00	0.00	-168.41	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	CC5	P _x	0.00	0.00	-118.77	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-118.77	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-118.77	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-118.77	0.00	0.00	0.00	
418		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
419			0.00	0.00	-168.41	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	0.00	-118.77	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-118.77	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-118.77	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-118.77	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-118.77	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-118.77	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
	CC5		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			0.00	0.00	-320.23				
Σ			0.00	0.00	-287.18	Esfuerzos en apoyos			
343	CC6		0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
367	CC6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	CC6		0.00	0.00	-1.50	0.00	0.00	0.00	
419	CC6		0.00	0.00	-19.56	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	CC6	P _x	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
343		P _z	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
419			0.00	0.00	-19.56	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
	CC6		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			0.00	0.00	-21.12				
Σ			0.00	0.00	-21.00	Esfuerzos en apoyos			
343	Sin CC8		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
367	Sin CC8		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	Sin CC8		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
419	Sin CC8		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	Sin CC8	P _x	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

11.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.	Mz	Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.
			Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]	
343			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
	Sin CC8		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Cargas			
Σ			0.00	0.00	0.00	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	0.00				
343	2 SP1	Px	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
		Py	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
		Pz	0.00	0.00	-1797.68	0.00	0.00	0.00	CO29
			0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	CO10
		Mk	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
		My	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
		Mz	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
Extremos 343			0.00	0.00	-1797.68	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	
367	2 SP1	Px	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
		Py	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
		Pz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO29
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO10
		Mk	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
Extremos 367			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 SP1	Px	0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
		Py	0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
		Pz	0.00	0.00	-20.87	0.00	0.00	0.00	CO11
			0.00	0.00	-22.60	0.00	0.00	0.00	CO32
		Mk	0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
		My	0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
		Mz	0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
Extremos 418			0.00	0.00	-20.87	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-22.60	0.00	0.00	0.00	
419	2 SP1	Px	0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
		Py	0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
		Pz	0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-4471.92	0.00	0.00	0.00	CO18
		Mk	0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
		My	0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
		Mz	0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
Extremos 419			0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-4471.92	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 SP1	Px	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
343			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
343		Py	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
343			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
367		Pz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO29
343			0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	CO10
343		Mk	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
343			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
343		My	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1

11.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	
343		M _y	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
343		M _z	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
343			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
343	2 SP2	P _x	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
		P _y	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
		P _z	0.00	0.00	-1620.55	0.00	0.00	0.00	CO47
			0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	CO42
		M _k	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
		M _y	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
		M _z	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
Extremos 343			0.00	0.00	-1620.55	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	
367	2 SP2	P _x	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33
		P _y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33
		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO41
		M _k	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33
		M _y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33
		M _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33
Extremos 367			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 SP2	P _x	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33
		P _y	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33
		P _z	0.00	0.00	-17.39	0.00	0.00	0.00	CO43
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33
		M _k	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33
		M _y	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33
		M _z	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33
Extremos 418			0.00	0.00	-17.39	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	
419	2 SP2	P _x	0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33
		P _y	0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33
		P _z	0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-3662.40	0.00	0.00	0.00	CO43
		M _k	0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33
		M _y	0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33
		M _z	0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33
Extremos 419			0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-3662.40	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 SP2	P _x	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
343		P _y	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33
343			0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	CO42
343		M _k	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
343		M _y	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
343		M _z	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33

11.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.		
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]			
343	SP3	P _x	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
		P _y	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
		P _z	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
		M _x	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
		M _y	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
		M _z	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
		Extremos			0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	
		343			0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	
367	SP3	P _x	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO50		
		P _y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO50		
		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO50		
		M _x	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO50		
		M _y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO50		
		M _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO50		
		Extremos			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		367			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	SP3	P _x	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO50		
		P _y	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO50		
		P _z	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO50		
		M _x	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO50		
		M _y	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO50		
		M _z	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO50		
		Extremos			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	
		418			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	
419	SP3	P _x	0.00	0.00	-1284.15	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-1284.15	0.00	0.00	0.00	CO50		
		P _y	0.00	0.00	-1284.15	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-1284.15	0.00	0.00	0.00	CO50		
		P _z	0.00	0.00	-1284.15	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-1284.15	0.00	0.00	0.00	CO50		
		M _x	0.00	0.00	-1284.15	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-1284.15	0.00	0.00	0.00	CO50		
		M _y	0.00	0.00	-1284.15	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-1284.15	0.00	0.00	0.00	CO50		
		M _z	0.00	0.00	-1284.15	0.00	0.00	0.00	CO50		
			0.00	0.00	-1284.15	0.00	0.00	0.00	CO50		
		Extremos			0.00	0.00	-1284.15	0.00	0.00	0.00	
		419			0.00	0.00	-1284.15	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes											
343	SP3	P _x	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
343			0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
343		P _y	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
343			0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO50		
343			0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
343		M _x	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
343			0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
343		M _y	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
343			0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
343		M _z	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
343			0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	CO50		
343	2 CO1		0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00			
367	2 CO1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
418	2 CO1		0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00			

11.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	
419	2 CO1		0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO1	P _x	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	
343		M _x	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO1		0.00	0.00	-4066.63	Cargas			
Σ			0.00	0.00	-3545.36	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO2		0.00	0.00	-4886.87	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO2		0.00	0.00	-21.77	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO2		0.00	0.00	-2730.93	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO2	P _x	0.00	0.00	-4886.87	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4886.87	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-4886.87	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4886.87	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4886.87	0.00	0.00	0.00	
343		M _x	0.00	0.00	-4886.87	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4886.87	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-4886.87	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4886.87	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-4886.87	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4886.87	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO2		186.61	0.00	-9460.06	Cargas			
Σ			0.00	0.00	-7639.56	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO3		0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO3		0.00	0.00	-21.33	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO3		0.00	0.00	-3461.90	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO3	P _x	0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343		M _x	0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO3		186.61	-0.07	-10194.50	Cargas			
Σ			0.00	0.00	-8471.72	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO4		0.00	0.00	-4892.79	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO4		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO4		0.00	0.00	-20.88	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO4		0.00	0.00	-4192.67	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO4	P _x	0.00	0.00	-4892.79	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4892.79	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-4892.79	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4892.79	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4892.79	0.00	0.00	0.00	

11.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	
343		M _k	0.00	0.00	-4892.79	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4892.79	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-4892.79	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4892.79	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-4892.79	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4892.79	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO4		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			186.61	-0.13	-10928.90	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	-9106.33				
343	2 CO5		0.00	0.00	-4765.36	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO5		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO5		0.00	0.00	-21.33	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO5		0.00	0.00	-3459.28	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO5	P _x	0.00	0.00	-4765.36	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4765.36	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-4765.36	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4765.36	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4765.36	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	0.00	-4765.36	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4765.36	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-4765.36	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4765.36	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-4765.36	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4765.36	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4765.36	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO5		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			186.62	-0.07	-10194.50	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	-8245.97				
343	2 CO7		0.00	0.00	-1983.03	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO7		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO7		0.00	0.00	-20.96	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO7		0.00	0.00	-3008.54	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO7	P _x	0.00	0.00	-1983.03	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1983.03	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-1983.03	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1983.03	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
419			0.00	0.00	-3008.54	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	0.00	-1983.03	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1983.03	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-1983.03	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1983.03	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-1983.03	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1983.03	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO7		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			0.00	-0.13	-5535.43	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	-5012.53				
343	2 CO9		0.00	0.00	-5077.91	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO9		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO9		0.00	0.00	-21.76	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO9		0.00	0.00	-3000.39	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO9	P _x	0.00	0.00	-5077.91	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-5077.91	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-5077.91	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-5077.91	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-5077.91	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	0.00	-5077.91	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-5077.91	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-5077.91	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-5077.91	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-5077.91	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-5077.91	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									

11.2 **NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS**

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.	Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.
		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	
Σ	2 CO9	186.61	0.00	-9972.43	Cargas			
Σ		0.00	0.00	-8100.07	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO10	0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO10	0.00	0.00	-21.32	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO10	0.00	0.00	-3731.34	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes								
343	2 CO10	P _x	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	
Σ	2 CO10	186.61	-0.07	-10706.80	Cargas			
Σ		0.00	0.00	-8933.44	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO11	0.00	0.00	-5083.85	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO11	0.00	0.00	-20.87	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO11	0.00	0.00	-4462.13	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes								
343	2 CO11	P _x	0.00	-5083.85	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-5083.85	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	-5083.85	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-5083.85	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-5083.85	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	-5083.85	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-5083.85	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	-5083.85	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-5083.85	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	-5083.85	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-5083.85	0.00	0.00	0.00	
Σ	2 CO11	186.61	-0.13	-11441.20	Cargas			
Σ		0.00	0.00	-9566.85	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO12	0.00	0.00	-4956.80	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO12	0.00	0.00	-21.33	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO12	0.00	0.00	-3728.72	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes								
343	2 CO12	P _x	0.00	-4956.80	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-4956.80	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	-4956.80	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-4956.80	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-4956.80	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	-4956.80	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-4956.80	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	-4956.80	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-4956.80	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	-4956.80	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	-4956.80	0.00	0.00	0.00	
Σ	2 CO12	186.62	-0.07	-10706.80	Cargas			
Σ		0.00	0.00	-8706.84	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO13	0.00	0.00	-2307.06	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO13	0.00	0.00	-21.41	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO13	0.00	0.00	-2551.91	0.00	0.00	0.00	

11.2 **NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS**

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.	
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]		
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes										
343	2	CO13	P _x	0.00	0.00	-2307.06	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2307.06	0.00	0.00	0.00	
343			P _y	0.00	0.00	-2307.06	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2307.06	0.00	0.00	0.00	
367			P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
419				0.00	0.00	-2551.91	0.00	0.00	0.00	
343			M _k	0.00	0.00	-2307.06	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2307.06	0.00	0.00	0.00	
343			M _y	0.00	0.00	-2307.06	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2307.06	0.00	0.00	0.00	
343			M _z	0.00	0.00	-2307.06	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2307.06	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos										
Σ	2	CO13		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ				-0.01	-0.07	-5313.39	Esfuerzos en apoyos			
Σ				0.00	0.00	-4880.37				
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes										
343	2	CO14		0.00	0.00	-2175.26	0.00	0.00	0.00	
367	2	CO14		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2	CO14		0.00	0.00	-20.95	0.00	0.00	0.00	
419	2	CO14		0.00	0.00	-3278.52	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes										
343	2	CO14	P _x	0.00	0.00	-2175.26	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2175.26	0.00	0.00	0.00	
343			P _y	0.00	0.00	-2175.26	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2175.26	0.00	0.00	0.00	
367			P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
419				0.00	0.00	-3278.52	0.00	0.00	0.00	
343			M _k	0.00	0.00	-2175.26	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2175.26	0.00	0.00	0.00	
343			M _y	0.00	0.00	-2175.26	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2175.26	0.00	0.00	0.00	
343			M _z	0.00	0.00	-2175.26	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2175.26	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos										
Σ	2	CO14		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ				0.00	-0.13	-6047.79	Esfuerzos en apoyos			
Σ				0.00	0.00	-5474.73				
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes										
343	2	CO15		0.00	0.00	-1993.75	0.00	0.00	0.00	
367	2	CO15		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2	CO15		0.00	0.00	-21.41	0.00	0.00	0.00	
419	2	CO15		0.00	0.00	-2529.28	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes										
343	2	CO15	P _x	0.00	0.00	-1993.75	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1993.75	0.00	0.00	0.00	
343			P _y	0.00	0.00	-1993.75	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1993.75	0.00	0.00	0.00	
367			P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
419				0.00	0.00	-2529.28	0.00	0.00	0.00	
343			M _k	0.00	0.00	-1993.75	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1993.75	0.00	0.00	0.00	
343			M _y	0.00	0.00	-1993.75	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1993.75	0.00	0.00	0.00	
343			M _z	0.00	0.00	-1993.75	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1993.75	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos										
Σ	2	CO15		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ				0.01	-0.07	-5313.39	Esfuerzos en apoyos			
Σ				0.00	0.00	-4544.44				
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes										
343	2	CO16		0.00	0.00	-5077.90	0.00	0.00	0.00	
367	2	CO16		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2	CO16		0.00	0.00	-22.52	0.00	0.00	0.00	
419	2	CO16		0.00	0.00	-3010.18	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes										
343	2	CO16	P _x	0.00	0.00	-5077.90	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-5077.90	0.00	0.00	0.00	
343			P _y	0.00	0.00	-5077.90	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-5077.90	0.00	0.00	0.00	
367			P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-5077.90	0.00	0.00	0.00	
343			M _k	0.00	0.00	-5077.90	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-5077.90	0.00	0.00	0.00	

11.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	
343		M _k	0.00	0.00	-5077.90	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-5077.90	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-5077.90	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-5077.90	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-5077.90	0.00	0.00	0.00	
	Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos								
	2	CO16	P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			186.61	0.00	-9982.99	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	-8110.60				
343	2	CO17	0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	
367	2	CO17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2	CO17	0.00	0.00	-22.07	0.00	0.00	0.00	
419	2	CO17	0.00	0.00	-3741.13	0.00	0.00	0.00	
	Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes								
343	2	CO17	P _x	0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00
343		P _y	0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	0.00
343			0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	0.00
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
343			0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	0.00
343		M _k	0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	0.00
343			0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	0.00
343		M _y	0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	0.00
343			0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	0.00
343		M _z	0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	0.00
343			0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	0.00
	Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos								
	2	CO17	P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			186.61	-0.07	-10717.40	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	-8943.98				
343	2	CO18	0.00	0.00	-5083.84	0.00	0.00	0.00	
367	2	CO18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2	CO18	0.00	0.00	-21.63	0.00	0.00	0.00	
419	2	CO18	0.00	0.00	-4471.92	0.00	0.00	0.00	
	Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes								
343	2	CO18	P _x	0.00	0.00	-5083.84	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-5083.84	0.00	0.00	0.00
343		P _y	0.00	0.00	-5083.84	0.00	0.00	0.00	0.00
343			0.00	0.00	-5083.84	0.00	0.00	0.00	0.00
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
343			0.00	0.00	-5083.84	0.00	0.00	0.00	0.00
343		M _k	0.00	0.00	-5083.84	0.00	0.00	0.00	0.00
343			0.00	0.00	-5083.84	0.00	0.00	0.00	0.00
343		M _y	0.00	0.00	-5083.84	0.00	0.00	0.00	0.00
343			0.00	0.00	-5083.84	0.00	0.00	0.00	0.00
343		M _z	0.00	0.00	-5083.84	0.00	0.00	0.00	0.00
343			0.00	0.00	-5083.84	0.00	0.00	0.00	0.00
	Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos								
	2	CO18	P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			186.61	-0.13	-11451.80	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	-9577.38				
343	2	CO19	0.00	0.00	-4956.78	0.00	0.00	0.00	
367	2	CO19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2	CO19	0.00	0.00	-22.08	0.00	0.00	0.00	
419	2	CO19	0.00	0.00	-3738.51	0.00	0.00	0.00	
	Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes								
343	2	CO19	P _x	0.00	0.00	-4956.78	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-4956.78	0.00	0.00	0.00
343		P _y	0.00	0.00	-4956.78	0.00	0.00	0.00	0.00
343			0.00	0.00	-4956.78	0.00	0.00	0.00	0.00
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
343			0.00	0.00	-4956.78	0.00	0.00	0.00	0.00
343		M _k	0.00	0.00	-4956.78	0.00	0.00	0.00	0.00
343			0.00	0.00	-4956.78	0.00	0.00	0.00	0.00
343		M _y	0.00	0.00	-4956.78	0.00	0.00	0.00	0.00
343			0.00	0.00	-4956.78	0.00	0.00	0.00	0.00
343		M _z	0.00	0.00	-4956.78	0.00	0.00	0.00	0.00
343			0.00	0.00	-4956.78	0.00	0.00	0.00	0.00
	Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos								
	2	CO19	P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			

11.2 **NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS**

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.	
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]		
Σ			186.62	-0.07	-10717.40	Cargas				
Σ			0.00	0.00	-8717.37	Esfuerzos en apoyos				
343	2	CO20	0.00	0.00	-2307.05	0.00	0.00	0.00		
367	2	CO20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
418	2	CO20	0.00	0.00	-22.16	0.00	0.00	0.00		
419	2	CO20	0.00	0.00	-2561.70	0.00	0.00	0.00		
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes										
343	2	CO20	P _x	0.00	0.00	-2307.05	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2307.05	0.00	0.00	0.00	
343			P _y	0.00	0.00	-2307.05	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2307.05	0.00	0.00	0.00	
367			P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
419				0.00	0.00	-2561.70	0.00	0.00	0.00	
343			M _x	0.00	0.00	-2307.05	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2307.05	0.00	0.00	0.00	
343			M _y	0.00	0.00	-2307.05	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2307.05	0.00	0.00	0.00	
343			M _z	0.00	0.00	-2307.05	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2307.05	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos										
Σ	2	CO20	P _x [kN]	-0.01	-0.07	-5323.95	Cargas			
Σ				0.00	0.00	-4890.91	Esfuerzos en apoyos			
343	2	CO21	0.00	0.00	-2175.24	0.00	0.00	0.00		
367	2	CO21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
418	2	CO21	0.00	0.00	-21.71	0.00	0.00	0.00		
419	2	CO21	0.00	0.00	-3288.30	0.00	0.00	0.00		
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes										
343	2	CO21	P _x	0.00	0.00	-2175.24	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2175.24	0.00	0.00	0.00	
343			P _y	0.00	0.00	-2175.24	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2175.24	0.00	0.00	0.00	
367			P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
419				0.00	0.00	-3288.30	0.00	0.00	0.00	
343			M _x	0.00	0.00	-2175.24	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2175.24	0.00	0.00	0.00	
343			M _y	0.00	0.00	-2175.24	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2175.24	0.00	0.00	0.00	
343			M _z	0.00	0.00	-2175.24	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-2175.24	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos										
Σ	2	CO21	P _x [kN]	0.00	-0.13	-6058.35	Cargas			
Σ				0.00	0.00	-5485.25	Esfuerzos en apoyos			
343	2	CO22	0.00	0.00	-1993.72	0.00	0.00	0.00		
367	2	CO22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
418	2	CO22	0.00	0.00	-22.16	0.00	0.00	0.00		
419	2	CO22	0.00	0.00	-2539.06	0.00	0.00	0.00		
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes										
343	2	CO22	P _x	0.00	0.00	-1993.72	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1993.72	0.00	0.00	0.00	
343			P _y	0.00	0.00	-1993.72	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1993.72	0.00	0.00	0.00	
367			P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
419				0.00	0.00	-2539.06	0.00	0.00	0.00	
343			M _x	0.00	0.00	-1993.72	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1993.72	0.00	0.00	0.00	
343			M _y	0.00	0.00	-1993.72	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1993.72	0.00	0.00	0.00	
343			M _z	0.00	0.00	-1993.72	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1993.72	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos										
Σ	2	CO22	P _x [kN]	0.01	-0.07	-5323.95	Cargas			
Σ				0.00	0.00	-4554.95	Esfuerzos en apoyos			
343	2	CO23	0.00	0.00	-4886.86	0.00	0.00	0.00		
367	2	CO23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
418	2	CO23	0.00	0.00	-22.52	0.00	0.00	0.00		
419	2	CO23	0.00	0.00	-2740.71	0.00	0.00	0.00		
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes										

11.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	
343	2 CO23	P _x	0.00	0.00	-4886.86	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4886.86	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-4886.86	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4886.86	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4886.86	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	0.00	-4886.86	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4886.86	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-4886.86	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4886.86	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-4886.86	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4886.86	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO23		186.61	0.00	-9470.62	Cargas			
Σ			0.00	0.00	-7650.09	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO24		0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO24		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO24		0.00	0.00	-22.08	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO24		0.00	0.00	-3471.69	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO24	P _x	0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4988.49	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO24		186.61	-0.07	-10205.00	Cargas			
Σ			0.00	0.00	-8482.26	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO25		0.00	0.00	-4892.78	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO25		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO25		0.00	0.00	-21.63	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO25		0.00	0.00	-4202.46	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO25	P _x	0.00	0.00	-4892.78	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4892.78	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-4892.78	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4892.78	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4892.78	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	0.00	-4892.78	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4892.78	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-4892.78	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4892.78	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-4892.78	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4892.78	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO25		186.61	-0.13	-10939.40	Cargas			
Σ			0.00	0.00	-9116.86	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO26		0.00	0.00	-4765.34	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO26		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO26		0.00	0.00	-22.08	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO26		0.00	0.00	-3469.07	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO26	P _x	0.00	0.00	-4765.34	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4765.34	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-4765.34	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4765.34	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4765.34	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	0.00	-4765.34	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4765.34	0.00	0.00	0.00	

11.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	
343		M _y	0.00	0.00	-4765.34	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4765.34	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-4765.34	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4765.34	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
	2	CO26							
Σ			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			186.62	-0.07	-10205.00	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	-8256.49				
343	2	CO27	0.00	0.00	-2115.99	0.00	0.00	0.00	
367	2	CO27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2	CO27	0.00	0.00	-22.16	0.00	0.00	0.00	
419	2	CO27	0.00	0.00	-2292.19	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2	CO27	P _x	0.00	0.00	-2115.99	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-2115.99	0.00	0.00	0.00
343			P _y	0.00	0.00	-2115.99	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-2115.99	0.00	0.00	0.00
367			P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
419				0.00	0.00	-2292.19	0.00	0.00	0.00
343			M _k	0.00	0.00	-2115.99	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-2115.99	0.00	0.00	0.00
343			M _y	0.00	0.00	-2115.99	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-2115.99	0.00	0.00	0.00
343			M _z	0.00	0.00	-2115.99	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-2115.99	0.00	0.00	0.00
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
	2	CO27							
Σ			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			-0.01	-0.07	-4811.59	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	-4430.35				
343	2	CO28	0.00	0.00	-1983.01	0.00	0.00	0.00	
367	2	CO28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2	CO28	0.00	0.00	-21.71	0.00	0.00	0.00	
419	2	CO28	0.00	0.00	-3018.33	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2	CO28	P _x	0.00	0.00	-1983.01	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-1983.01	0.00	0.00	0.00
343			P _y	0.00	0.00	-1983.01	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-1983.01	0.00	0.00	0.00
367			P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
419				0.00	0.00	-3018.33	0.00	0.00	0.00
343			M _k	0.00	0.00	-1983.01	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-1983.01	0.00	0.00	0.00
343			M _y	0.00	0.00	-1983.01	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-1983.01	0.00	0.00	0.00
343			M _z	0.00	0.00	-1983.01	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-1983.01	0.00	0.00	0.00
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
	2	CO28							
Σ			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			0.00	-0.13	-5545.99	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	-5023.04				
343	2	CO29	0.00	0.00	-1797.68	0.00	0.00	0.00	
367	2	CO29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2	CO29	0.00	0.00	-22.17	0.00	0.00	0.00	
419	2	CO29	0.00	0.00	-2267.03	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2	CO29	P _x	0.00	0.00	-1797.68	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-1797.68	0.00	0.00	0.00
343			P _y	0.00	0.00	-1797.68	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-1797.68	0.00	0.00	0.00
367			P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
419				0.00	0.00	-2267.03	0.00	0.00	0.00
343			M _k	0.00	0.00	-1797.68	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-1797.68	0.00	0.00	0.00
343			M _y	0.00	0.00	-1797.68	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-1797.68	0.00	0.00	0.00
343			M _z	0.00	0.00	-1797.68	0.00	0.00	0.00
343				0.00	0.00	-1797.68	0.00	0.00	0.00
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
	2	CO29							
Σ			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			0.01	-0.07	-4811.59	Esfuerzos en apoyos			

11.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	
Σ			0.00	0.00	-4086.88	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO31		0.00	0.00	-2169.05	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO31		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO31		0.00	0.00	-22.60	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO31		0.00	0.00	-1826.51	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO31	P _x	0.00	0.00	-2169.05	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-2169.05	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-2169.05	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-2169.05	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-2169.05	0.00	0.00	0.00	
343		M _x	0.00	0.00	-2169.05	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-2169.05	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-2169.05	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-2169.05	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-2169.05	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-2169.05	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO31		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			0.00	0.00	-4589.55				
Σ			0.00	0.00	-4018.15	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO32		0.00	0.00	-1976.75	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO32		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO32		0.00	0.00	-22.60	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO32		0.00	0.00	-1556.53	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO32	P _x	0.00	0.00	-1976.75	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1976.75	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-1976.75	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1976.75	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1976.75	0.00	0.00	0.00	
343		M _x	0.00	0.00	-1976.75	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1976.75	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-1976.75	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1976.75	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-1976.75	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1976.75	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO32		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			0.00	0.00	-4077.19				
Σ			0.00	0.00	-3555.88	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO33		0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO33		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO33		0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO33		0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO33	P _x	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	
343		M _x	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO33		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			0.00	0.00	-3388.85				
Σ			0.00	0.00	-2954.45	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO34		0.00	0.00	-4072.08	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO34		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO34		0.00	0.00	-18.14	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO34		0.00	0.00	-2275.87	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO34	P _x	0.00	0.00	-4072.08	0.00	0.00	0.00	

11.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	
343		P _x	0.00	0.00	-4072.08	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-4072.08	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4072.08	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4072.08	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	0.00	-4072.08	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4072.08	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-4072.08	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4072.08	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-4072.08	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4072.08	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO34		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			155.51	0.00	-7883.38	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	-6366.09				
343	2 CO35		0.00	0.00	-4156.84	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO35		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO35		0.00	0.00	-17.78	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO35		0.00	0.00	-2885.02	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO35	P _x	0.00	0.00	-4156.84	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4156.84	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-4156.84	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4156.84	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4156.84	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	0.00	-4156.84	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4156.84	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-4156.84	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4156.84	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-4156.84	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4156.84	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO35		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			155.50	-0.05	-8495.38	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	-7059.63				
343	2 CO36		0.00	0.00	-4077.01	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO36		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO36		0.00	0.00	-17.40	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO36		0.00	0.00	-3493.99	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO36	P _x	0.00	0.00	-4077.01	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4077.01	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-4077.01	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4077.01	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4077.01	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	0.00	-4077.01	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4077.01	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-4077.01	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4077.01	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-4077.01	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4077.01	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO36		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			155.51	-0.11	-9107.38	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	-7588.39				
343	2 CO37		0.00	0.00	-3970.70	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO37		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO37		0.00	0.00	-17.78	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO37		0.00	0.00	-2882.82	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO37	P _x	0.00	0.00	-3970.70	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-3970.70	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-3970.70	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-3970.70	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-3970.70	0.00	0.00	0.00	
343		M _k	0.00	0.00	-3970.70	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-3970.70	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-3970.70	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-3970.70	0.00	0.00	0.00	

11.2 **NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS**

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	
343		M _y	0.00	0.00	-3970.70	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-3970.70	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-3970.70	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO37		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			155.52	-0.05	-8495.38	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	-6871.30				
343	2 CO39		0.00	0.00	-1652.50	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO39		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO39		0.00	0.00	-17.47	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO39		0.00	0.00	-2507.11	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO39	P _x	0.00	0.00	-1652.50	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1652.50	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-1652.50	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1652.50	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
419			0.00	0.00	-2507.11	0.00	0.00	0.00	
343		M _x	0.00	0.00	-1652.50	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1652.50	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-1652.50	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1652.50	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-1652.50	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1652.50	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO39		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			0.00	-0.11	-4612.85	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	-4177.08				
343	2 CO41		0.00	0.00	-4191.45	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO41		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO41		0.00	0.00	-18.14	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO41		0.00	0.00	-2444.30	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO41	P _x	0.00	0.00	-4191.45	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4191.45	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-4191.45	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4191.45	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4191.45	0.00	0.00	0.00	
343		M _x	0.00	0.00	-4191.45	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4191.45	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-4191.45	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4191.45	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-4191.45	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4191.45	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO41		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			155.51	0.00	-8203.61	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	-6653.89				
343	2 CO42		0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO42		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO42		0.00	0.00	-17.77	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO42		0.00	0.00	-3053.41	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO42	P _x	0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	
343		M _x	0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
Σ	2 CO42		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			155.50	-0.05	-8815.61	Esfuerzos en apoyos			
Σ			0.00	0.00	-7348.22				

11.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	
343	2 CO43		0.00	0.00	-4196.41	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO43		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO43		0.00	0.00	-17.39	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO43		0.00	0.00	-3662.40	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO43	P _x	0.00	0.00	-4196.41	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4196.41	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-4196.41	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4196.41	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4196.41	0.00	0.00	0.00	
343		M _x	0.00	0.00	-4196.41	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4196.41	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-4196.41	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4196.41	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-4196.41	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4196.41	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
	2 CO43		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			155.51	-0.11	-9427.61				
Σ			0.00	0.00	-7876.21	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO44		0.00	0.00	-4090.39	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO44		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO44		0.00	0.00	-17.77	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO44		0.00	0.00	-3051.21	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO44	P _x	0.00	0.00	-4090.39	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4090.39	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-4090.39	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4090.39	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4090.39	0.00	0.00	0.00	
343		M _x	0.00	0.00	-4090.39	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4090.39	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-4090.39	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4090.39	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-4090.39	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-4090.39	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
	2 CO44		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			155.52	-0.05	-8815.61				
Σ			0.00	0.00	-7159.37	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO45		0.00	0.00	-1882.77	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO45		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO45		0.00	0.00	-17.84	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO45		0.00	0.00	-2070.44	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO45	P _x	0.00	0.00	-1882.77	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1882.77	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-1882.77	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1882.77	0.00	0.00	0.00	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
419			0.00	0.00	-2070.44	0.00	0.00	0.00	
343		M _x	0.00	0.00	-1882.77	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1882.77	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-1882.77	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1882.77	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-1882.77	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1882.77	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos									
	2 CO45		P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas			
Σ			-0.01	-0.05	-4321.08				
Σ			0.00	0.00	-3971.05	Esfuerzos en apoyos			
343	2 CO46		0.00	0.00	-1772.69	0.00	0.00	0.00	
367	2 CO46		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CO46		0.00	0.00	-17.46	0.00	0.00	0.00	
419	2 CO46		0.00	0.00	-2675.86	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CO46	P _x	0.00	0.00	-1772.69	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1772.69	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-1772.69	0.00	0.00	0.00	

11.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.	
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]		
343		P _y	0.00	0.00	-1772.69	0.00	0.00	0.00		
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
419			0.00	0.00	-2675.86	0.00	0.00	0.00		
343		M _k	0.00	0.00	-1772.69	0.00	0.00	0.00		
343			0.00	0.00	-1772.69	0.00	0.00	0.00		
343		M _y	0.00	0.00	-1772.69	0.00	0.00	0.00		
343			0.00	0.00	-1772.69	0.00	0.00	0.00		
343		M _z	0.00	0.00	-1772.69	0.00	0.00	0.00		
343			0.00	0.00	-1772.69	0.00	0.00	0.00		
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos										
	2	CO46	P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas				
Σ			0.00	-0.11	-4933.08					
Σ			0.00	0.00	-4466.01	Esfuerzos en apoyos				
343	2	CO47	0.00	0.00	-1620.55	0.00	0.00	0.00		
367	2	CO47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
418	2	CO47	0.00	0.00	-17.84	0.00	0.00	0.00		
419	2	CO47	0.00	0.00	-2051.08	0.00	0.00	0.00		
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes										
343	2	CO47	P _x	0.00	0.00	-1620.55	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1620.55	0.00	0.00	0.00	
343			P _y	0.00	0.00	-1620.55	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1620.55	0.00	0.00	0.00	
367			P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
419				0.00	0.00	-2051.08	0.00	0.00	0.00	
343			M _k	0.00	0.00	-1620.55	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1620.55	0.00	0.00	0.00	
343			M _y	0.00	0.00	-1620.55	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1620.55	0.00	0.00	0.00	
343			M _z	0.00	0.00	-1620.55	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1620.55	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos										
	2	CO47	P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas				
Σ			0.01	-0.05	-4321.08					
Σ			0.00	0.00	-3689.47	Esfuerzos en apoyos				
343	5	CO50	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00		
367	5	CO50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
418	5	CO50	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00		
419	5	CO50	0.00	0.00	-1284.15	0.00	0.00	0.00		
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes										
343	5	CO50	P _x	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	
343			P _y	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	
367			P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	
343			M _k	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	
343			M _y	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	
343			M _z	0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	
343				0.00	0.00	-1654.92	0.00	0.00	0.00	
Suma de cargas y suma de esfuerzos en apoyos										
	5	CO50	P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	Cargas				
Σ			0.00	0.00	-3388.85					
Σ			0.00	0.00	-2957.27	Esfuerzos en apoyos				
343	2	CR1	P _x	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
				0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
			P _y	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
				0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
			P _z	0.00	0.00	-1797.68	0.00	0.00	0.00	CO29
				0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	CO10
			M _k	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
				0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
			M _y	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
				0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
			M _z	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
				0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
Extremos				0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
343				0.00	0.00	-1797.68	0.00	0.00	0.00	
				0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	
367	2	CR1	P _x	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1



11.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	
367		P _x	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
		P _y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO29
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO10
		M _k	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
		M _y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1
M _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1		
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO1		
Extremos 367			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	2 CR1	P _x	0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
		P _y	0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
		P _z	0.00	0.00	-20.87	0.00	0.00	0.00	CO11
			0.00	0.00	-22.60	0.00	0.00	0.00	CO32
		M _k	0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
		M _y	0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1
M _z	0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1		
	0.00	0.00	-21.85	0.00	0.00	0.00	CO1		
Extremos 418			0.00	0.00	-20.87	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-22.60	0.00	0.00	0.00	
419	2 CR1	P _x	0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
		P _y	0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
		P _z	0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-4471.92	0.00	0.00	0.00	CO18
		M _k	0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
		M _y	0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
			0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1
M _z	0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1		
	0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	CO1		
Extremos 419			0.00	0.00	-1546.75	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-4471.92	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	2 CR1	P _x	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
343			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
343	P _y	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1	
343		0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1	
367	P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO29	
343		0.00	0.00	-5180.78	0.00	0.00	0.00	CO10	
343	M _k	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1	
343		0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1	
343	M _y	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1	
343		0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1	
343	M _z	0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1	
343		0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1	
343			0.00	0.00	-1976.77	0.00	0.00	0.00	CO1
343	2 CR2	P _x	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
		P _y	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
		P _z	0.00	0.00	-1620.55	0.00	0.00	0.00	CO47
			0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	CO42
		M _k	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
		M _y	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33
M _z	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33		
	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33		
Extremos 343			0.00	0.00	-1620.55	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	
367	2 CR2	P _x	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33
		P _y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33

11.2 **NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS**

Análisis estático

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.	
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]		
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO41	
		M _k	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33	
		M _y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33	
		M _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33	
		Extremos								
		367			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
418	2 CR2	P _x	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33	
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33	
		P _y	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33	
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33	
		P _z	0.00	0.00	-17.39	0.00	0.00	0.00	CO43	
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33	
		M _k	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33	
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33	
		M _y	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33	
			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33	
M _z	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33			
	0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00	CO33			
Extremos										
418			0.00	0.00	-17.39	0.00	0.00	0.00		
418			0.00	0.00	-18.21	0.00	0.00	0.00		
419	2 CR2	P _x	0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33	
			0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33	
		P _y	0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33	
			0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33	
		P _z	0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33	
			0.00	0.00	-3662.40	0.00	0.00	0.00	CO43	
		M _k	0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33	
			0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33	
		M _y	0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33	
			0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33	
M _z	0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33			
	0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00	CO33			
Extremos										
419			0.00	0.00	-1288.96	0.00	0.00	0.00		
419			0.00	0.00	-3662.40	0.00	0.00	0.00		
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes										
343	2 CR2	P _x	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33	
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33	
343		P _y	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33	
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33	
367		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO33	
343			0.00	0.00	-4277.05	0.00	0.00	0.00	CO42	
343		M _k	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33	
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33	
343		M _y	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33	
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33	
343		M _z	0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33	
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33	
343			0.00	0.00	-1647.29	0.00	0.00	0.00	CO33	

11.3 **BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN**

Análisis estático

Sección núm.	Barra núm.	Nudo núm.	Posición x [m]	Esfuerzos [kN]			Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.
				N	V _y	V _z	M _r	M _y	M _z	
CC1 - Peso propio										
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes										
1	15	77	2.650	N	154.80	4.40	4.48	-0.01	7.96	-7.87
2	20	81	5.200		-41.43	-11.54	-29.16	1.53	-9.30	1.68
2	23	80	5.200	V _y	-19.63	11.76	-23.66	-1.62	-6.32	-1.55
2	23	79	0.000		-20.36	-12.02	26.73	1.56	-6.96	-1.60
2	23	79	0.000	V _z	-20.36	-12.02	26.73	1.56	-6.96	-1.60
2	20	81	5.200		-41.43	-11.54	-29.16	1.53	-9.30	1.68
2	20		4.255	M _r	15.05	-4.04	-15.07	2.45	1.67	-0.23
2	26		4.255		14.73	2.85	-17.14	-2.52	1.70	0.20
1	3	81	4.000	M _y	13.49	3.28	4.06	0.00	9.38	-7.87
1	2	80	4.000		26.30	-4.59	-4.15	0.00	-9.62	10.51
1	2	80	4.000	M _z	26.30	-4.59	-4.15	0.00	-9.62	10.51
1	1	79	4.000		29.56	4.57	-4.14	0.00	-9.59	-10.48
CC2 - Empuje hidro. Depósito inferior.										
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes										



11.3 BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN

Análisis estático

Sección núm.	Barra núm.	Nudo núm.	Posición x [m]		Esfuerzos [kN]			Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
1	1	71	0.000	N	303.76	9.68	-9.37	0.00	20.83	21.37	
3	29	83	0.000		-4.79	0.00	0.00	0.00	-0.25	0.00	
1	1	71	0.000	V _y	303.76	9.68	-9.37	0.00	20.83	21.37	
1	2	72	0.000		303.55	-9.68	-9.37	0.00	20.84	-21.38	
2	22	79	2.050	V _z	105.55	8.93	30.30	-0.17	14.44	-0.47	
2	24	80	0.000		97.09	7.62	-27.71	-0.11	14.36	0.87	
2	17		4.373	M _T	39.97	-2.80	4.38	1.77	3.63	0.07	
2	22		0.820		36.52	2.10	18.18	-1.65	3.36	0.11	
1	2	72	0.000	M _y	303.55	-9.68	-9.37	0.00	20.84	-21.38	
1	4	73	0.000		290.86	-8.29	9.53	0.00	-21.31	-18.46	
1	1	71	0.000	M _z	303.76	9.68	-9.37	0.00	20.83	21.37	
1	2	72	0.000		303.55	-9.68	-9.37	0.00	20.84	-21.38	
CC3 - Empuje hidro. Tanque elevado. Celda 1											
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes											
1	11	85	0.000	N	69.25	-0.02	-0.05	0.00	0.90	0.49	
1	9	83	0.000		-92.81	-0.01	0.06	0.00	1.00	-0.35	
2	17	82	5.200	V _y	-20.53	2.13	-2.63	-0.28	-1.77	-0.23	
2	27	82	0.000		-46.42	-2.72	13.60	0.05	-6.31	-0.20	
2	27	82	0.000	V _z	-46.42	-2.72	13.60	0.05	-6.31	-0.20	
2	20	81	5.200		-43.45	0.15	-9.85	-0.18	-5.59	0.02	
2	20		2.364	M _T	2.69	-0.22	-4.12	0.49	0.28	0.00	
2	17		4.136		-12.15	0.52	-2.12	-0.54	-1.23	0.04	
2	28	80	2.050	M _y	38.82	-1.28	11.24	0.00	5.49	0.24	
2	21	81	0.000		-45.46	1.98	13.52	-0.02	-6.54	0.32	
1	16	78	2.650	M _z	68.96	-1.54	0.28	0.00	2.25	3.39	
1	15	77	2.650		69.00	1.55	0.33	0.01	2.32	-3.40	
CC4 - Empuje hidro. Tanque elevado. Celda 2											
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes											
1	9	83	0.000	N	70.66	-0.01	0.07	0.00	-0.94	0.53	
1	11	85	0.000		-91.39	-0.04	-0.08	0.00	-0.99	-0.40	
2	27	82	0.000	V _y	42.87	2.11	-12.43	-0.04	5.84	0.17	
2	22	79	2.050		-50.14	-2.19	-14.35	0.06	-6.75	0.12	
2	26	80	0.000	V _z	-46.93	-0.01	10.55	-0.18	-6.05	-0.05	
2	22	79	2.050		-50.14	-2.19	-14.35	0.06	-6.75	0.12	
2	26		2.836	M _T	2.65	-0.20	4.94	0.54	0.33	0.01	
2	20		2.836		2.69	0.24	4.47	-0.52	0.35	-0.01	
2	21	81	0.000	M _y	42.19	-1.46	-12.39	0.02	6.03	-0.26	
2	28	80	2.050		-48.89	1.95	-14.32	-0.01	-6.97	-0.33	
1	14	76	2.650	M _z	70.38	-1.57	-0.32	0.00	-2.34	3.46	
1	13	75	2.650		70.42	1.58	-0.37	-0.01	-2.40	-3.48	
CC5 - Mantenimiento											
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes											
2	20		2.364	N	34.44	0.18	0.89	-0.23	4.56	-0.24	
2	20	81	5.200		-26.80	-6.10	-15.98	0.73	-5.11	0.88	
2	17	81	0.000	V _y	-24.05	6.22	14.58	-0.73	-4.55	0.89	
2	23	79	0.000		-24.16	-6.30	16.31	0.71	-4.89	-0.89	
2	20	79	0.000	V _z	-23.63	6.21	16.47	-0.74	-4.86	0.87	
2	20	81	5.200		-26.80	-6.10	-15.98	0.73	-5.11	0.88	
2	20		4.255	M _T	5.54	-2.12	-8.71	1.32	0.82	-0.12	
2	26		4.255		5.20	1.45	-9.84	-1.34	0.81	0.10	
2	20		2.364	M _y	34.44	0.18	0.89	-0.23	4.56	-0.24	
2	20	81	5.200		-26.80	-6.10	-15.98	0.73	-5.11	0.88	
1	2	80	4.000	M _z	-19.57	-1.11	-1.08	0.00	-3.06	3.10	
1	1	79	4.000		-17.14	1.10	-1.08	0.00	-3.04	-3.08	
CC6 - Lr											
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes											
4	264	246	0.000	N	0.16	0.00	-0.62	0.00	-0.11	0.00	
4	196	132	0.000		-3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
4	191	126	0.000	V _y	-1.28	0.30	0.17	0.02	-0.06	0.11	
4	192	125	0.000		-1.28	-0.30	0.17	-0.02	-0.06	-0.11	
4	228	192	0.000	V _z	-1.35	0.00	1.48	0.00	-0.86	0.00	
4	227	222	0.000		-0.10	0.00	-1.50	0.00	0.07	0.00	
4	233	184	0.000	M _T	-0.49	-0.16	0.56	0.12	-0.33	-0.05	
4	218	182	0.000		-0.49	0.16	0.56	-0.12	-0.33	0.05	
4	230	225	0.662	M _y	-0.77	0.00	0.08	0.00	0.55	0.00	
4	227	196	0.743		-0.10	0.00	-1.50	0.00	-1.04	0.00	
4	190	184	1.200	M _z	-1.29	-0.29	-0.16	0.02	-0.14	0.24	
4	189	182	1.200		-1.29	0.29	-0.16	-0.02	-0.14	-0.24	
Sin CC8 - Carga hidrodinámica											
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes											
1	1	71	0.000	N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	71	0.000		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

11.3 BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN

Análisis estático

Sección núm.	Barra núm.	Nudo núm.	Posición x [m]		Esfuerzos [kN]			Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
1	1	71	0.000	V _y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	71	0.000		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	71	0.000	V _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	71	0.000		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	71	0.000	M _T	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	71	0.000		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	71	0.000	M _y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	71	0.000		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	71	0.000	M _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	71	0.000		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

2 SP1 - Apartado 2.3 (LRFD), 2.

Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes

1	15	77	2.650	N	626.18	15.85	14.64	-0.01	30.43	-31.43	CO10
2	20	81	5.200		-138.89	-23.86	-71.40	2.87	-25.48	3.50	CO13
2	17	81	0.000	V _y	5.30	32.83	41.80	-4.93	-9.28	4.75	CO19
2	23	79	0.000		28.47	-32.83	50.05	4.52	-9.56	-4.09	CO10
2	20	79	0.000	V _z	-101.54	23.55	67.25	-2.92	-20.97	3.31	CO22
2	20	81	5.200		-138.89	-23.86	-71.40	2.87	-25.48	3.50	CO13
2	17		4.373	M _T	86.22	-9.22	-27.61	7.01	7.62	0.30	CO19
2	26		4.255		36.64	7.76	-41.13	-6.98	3.41	0.53	CO10
1	3	81	4.000	M _y	271.34	16.33	18.45	-0.01	37.02	-33.82	CO19
1	2	80	4.000		297.92	-19.89	-18.36	0.01	-37.19	40.90	CO17
1	2	80	4.000	M _z	297.91	-19.89	-18.36	0.01	-37.19	40.90	CO10
1	1	79	4.000		306.19	19.84	-18.33	-0.01	-37.12	-40.79	CO10

2 SP2 - Apartado 2.4 (ASD), 2.

Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes

1	15	77	2.650	N	511.70	13.04	12.00	-0.01	25.03	-25.90	CO42
2	20	81	5.200		-106.81	-17.85	-54.17	2.15	-19.53	2.63	CO45
2	17	81	0.000	V _y	12.44	25.27	29.97	-3.87	-6.21	3.66	CO44
2	23	79	0.000		31.79	-25.26	36.26	3.53	-6.33	-3.11	CO42
2	20	79	0.000	V _z	-76.84	17.56	50.56	-2.18	-15.86	2.47	CO47
2	20	81	5.200		-106.81	-17.85	-54.17	2.15	-19.53	2.63	CO45
2	17		4.373	M _T	70.63	-7.30	-19.72	5.48	6.28	0.23	CO44
2	26		4.255		28.79	5.99	-31.00	-5.37	2.57	0.41	CO42
1	3	81	4.000	M _y	231.79	13.28	15.00	-0.01	29.83	-27.27	CO44
1	2	80	4.000		254.80	-16.18	-14.92	0.00	-29.97	33.05	CO42
1	2	80	4.000	M _z	254.80	-16.18	-14.92	0.00	-29.97	33.05	CO42
1	1	79	4.000		260.89	16.14	-14.90	0.00	-29.92	-32.96	CO42

SP3 - Peso sísmico eficaz

Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes

1	15	77	2.650	N	153.59	4.82	4.89	-0.01	8.92	-8.83	CO50
2	20	81	5.200		-42.86	-10.93	-30.01	1.60	-9.88	1.64	CO50
2	23	80	5.200	V _y	-21.56	11.06	-24.70	-1.71	-7.01	-1.50	CO50
2	23	79	0.000		-22.23	-11.18	27.89	1.62	-7.58	-1.54	CO50
2	23	79	0.000	V _z	-22.23	-11.18	27.89	1.62	-7.58	-1.54	CO50
2	20	81	5.200		-42.86	-10.93	-30.01	1.60	-9.88	1.64	CO50
2	20		4.255	M _T	12.81	-3.97	-15.29	2.45	1.38	-0.22	CO50
2	26		4.255		12.51	2.76	-17.30	-2.52	1.41	0.20	CO50
1	3	81	4.000	M _y	14.64	3.99	4.95	0.00	11.71	-9.84	CO50
1	2	80	4.000		27.62	-5.59	-5.05	0.00	-12.00	13.10	CO50
1	2	80	4.000	M _z	27.62	-5.59	-5.05	0.00	-12.00	13.10	CO50
1	1	79	4.000		30.85	5.57	-5.05	0.00	-11.97	-13.07	CO50

2 CO1 - 1.20 * CC1

Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes

1	15	77	2.650	N	185.77	5.29	5.37	-0.01	9.52	-9.44	
2	20	81	5.200		-49.71	-13.85	-34.98	1.83	-11.16	2.01	
2	23	80	5.200	V _y	-23.56	14.10	-28.40	-1.94	-7.59	-1.86	
2	23	79	0.000		-24.43	-14.41	32.08	1.87	-8.35	-1.92	
2	23	79	0.000	V _z	-24.43	-14.41	32.08	1.87	-8.35	-1.92	
2	20	81	5.200		-49.71	-13.85	-34.98	1.83	-11.16	2.01	
2	20		4.255	M _T	18.07	-4.85	-18.09	2.94	2.01	-0.27	
2	26		4.255		17.69	3.41	-20.56	-3.03	2.04	0.24	
1	3	81	4.000	M _y	16.22	3.93	4.88	0.00	11.26	-9.44	
1	2	80	4.000		31.53	-5.51	-4.98	0.00	-11.54	12.61	
1	2	80	4.000	M _z	31.53	-5.51	-4.98	0.00	-11.54	12.61	
1	1	79	4.000		35.43	5.49	-4.97	0.00	-11.50	-12.57	

2 CO2 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2

Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes

1	15	77	2.650	N	481.67	12.91	12.94	-0.02	25.26	-25.25	
2	24	97	2.050		-13.03	3.63	-12.15	-1.87	-2.77	-0.54	
2	17	81	0.000	V _y	22.72	21.27	22.10	-3.53	-3.85	3.10	
2	23	79	0.000		46.27	-21.09	26.87	3.23	-3.39	-2.54	

11.3 BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN

Análisis estático

Sección núm.	Barra núm.	Nudo núm.	Posición x [m]		Esfuerzos [kN]			Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
2	28	80	2.050	V _z	133.38	-18.37	34.77	0.71	20.10	2.11	
2	26	82	5.200		-0.16	19.65	-32.67	-3.18	-7.73	-3.50	
2	17		4.373	M _T	66.37	-6.47	-14.33	4.76	5.96	0.22	
2	26		4.255		58.35	5.47	-18.23	-4.60	5.57	0.43	
1	2	72	0.000	M _y	374.51	-17.27	-16.31	0.00	33.22	-35.05	
1	3	74	0.000		344.15	14.00	16.44	0.00	-33.85	28.50	
1	1	71	0.000	M _z	378.87	17.25	-16.30	0.00	33.20	34.99	
1	2	72	0.000		374.51	-17.27	-16.31	0.00	33.22	-35.05	
<p>CO3 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC3</p> <p>Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>											
1	15	77	2.650	N	577.45	15.17	13.85	-0.01	28.94	-30.05	
2	20	81	5.200		-48.10	-20.68	-43.33	3.14	-14.64	3.08	
2	23	80	5.200	V _y	65.41	22.17	-18.17	-3.69	-0.76	-3.00	
2	23	79	0.000		67.14	-22.74	23.94	3.38	-1.73	-2.66	
2	28	80	2.050	V _z	181.52	-20.18	48.80	0.73	26.93	2.42	
2	20	81	5.200		-48.10	-20.68	-43.33	3.14	-14.64	3.08	
2	20		4.255	M _T	28.70	-7.54	-22.38	4.64	2.03	-0.41	
2	26		4.255		28.30	5.46	-25.39	-4.84	2.12	0.37	
1	2	72	0.000	M _y	306.84	-18.10	-16.62	0.00	33.73	-35.99	
1	3	74	0.000		409.84	13.23	16.16	0.00	-33.38	27.61	
1	2	80	4.000	M _z	329.27	-18.10	-16.61	0.00	-32.30	35.94	
1	2	72	0.000		306.84	-18.10	-16.62	0.00	33.73	-35.99	
<p>CO4 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC3 + 1.20 * CC4</p> <p>Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>											
1	15	77	2.650	N	479.70	14.16	14.41	-0.01	28.20	-27.76	
2	24	97	2.050		-13.16	3.64	-12.18	-1.87	-2.79	-0.55	
2	17	81	0.000	V _y	23.19	21.33	-22.05	-3.55	-3.82	3.11	
2	23	79	0.000		46.78	-21.14	26.84	3.24	-3.36	-2.54	
2	28	80	2.050	V _z	134.20	-18.44	35.04	0.72	20.23	2.12	
2	26	82	5.200		0.29	19.72	-32.62	-3.19	-7.69	-3.51	
2	17		4.373	M _T	66.79	-6.50	-14.27	4.78	6.00	0.22	
2	26		4.255		58.70	5.49	-18.19	-4.62	5.60	0.43	
1	2	72	0.000	M _y	373.10	-17.31	-16.35	0.00	33.27	-35.10	
1	3	74	0.000		342.67	14.03	16.47	0.00	-33.90	28.54	
1	1	71	0.000	M _z	377.36	17.28	-16.33	0.00	33.25	35.04	
1	2	72	0.000		373.10	-17.31	-16.35	0.00	33.27	-35.10	
<p>CO5 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4</p> <p>Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>											
1	13	75	2.650	N	576.37	15.23	-13.95	0.00	-29.00	-30.05	
2	21	93	2.050		-15.06	-2.30	-9.68	1.47	-2.83	0.34	
2	17	81	0.000	V _y	43.78	22.86	18.47	-3.77	-1.99	3.33	
2	17	82	5.200		58.40	-22.78	-21.67	3.31	-3.01	3.56	
2	20	79	0.000	V _z	20.41	19.92	32.04	-3.14	-6.16	2.46	
2	27	82	0.000		118.19	21.28	-30.43	-0.94	16.10	1.37	
2	17		4.373	M _T	80.31	-7.37	-11.81	5.27	7.27	0.22	
2	17		0.945		79.67	8.26	6.30	-4.86	7.85	-0.57	
1	2	72	0.000	M _y	440.11	-16.51	-16.07	-0.01	32.87	-34.22	
1	3	74	0.000		276.24	14.78	16.73	0.01	-34.35	29.37	
1	1	71	0.000	M _z	444.28	16.49	-16.06	0.01	32.86	34.18	
1	2	72	0.000		440.11	-16.51	-16.07	-0.01	32.87	-34.22	
<p>CO7 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC3 + 1.20 * CC4</p> <p>Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>											
1	15	77	2.650	N	183.81	6.53	6.82	0.00	12.46	-11.96	
2	20	81	5.200		-49.24	-13.90	-34.93	1.85	-11.13	2.02	
2	23	80	5.200	V _y	-22.99	14.16	-28.30	-1.96	-7.53	-1.86	
2	23	79	0.000		-23.91	-14.47	32.06	1.89	-8.32	-1.93	
2	23	79	0.000	V _z	-23.91	-14.47	32.06	1.89	-8.32	-1.93	
2	20	81	5.200		-49.24	-13.90	-34.93	1.85	-11.13	2.02	
2	20		4.255	M _T	18.43	-4.87	-18.05	2.95	2.04	-0.28	
2	26		4.255		18.04	3.43	-20.53	-3.04	2.07	0.24	
1	15	77	2.650	M _y	183.81	6.53	6.82	0.00	12.46	-11.96	
1	13	75	2.650		183.14	6.57	-6.86	0.00	-12.45	-11.95	
1	2	80	4.000	M _z	30.13	-5.55	-5.01	0.00	-11.63	12.71	
1	1	79	4.000		33.94	5.52	-5.00	0.00	-11.59	-12.65	
<p>CO9 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.60 * CC5</p> <p>Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>											
1	15	77	2.650	N	530.43	13.59	13.71	-0.02	26.73	-26.63	
2	20	81	5.200		-44.74	-30.23	-58.07	4.46	-16.70	4.40	
2	17	81	0.000	V _y	-15.81	31.23	45.44	-4.70	-11.15	4.53	
2	23	79	0.000		7.60	-31.16	52.99	4.37	-11.22	-3.97	
2	23	79	0.000	V _z	7.60	-31.16	52.99	4.37	-11.22	-3.97	
2	20	81	5.200		-44.74	-30.23	-58.07	4.46	-16.70	4.40	

RESULTADOS

11.3 BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN

Análisis estático

Sección núm.	Barra núm.	Nudo núm.	Posición x [m]		Esfuerzos [kN]			Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
2	20		4.255	M _T	67.63	-10.94	-29.24	6.51	6.72	-0.65	
2	26		4.255		66.67	7.78	-33.98	-6.75	6.86	0.59	
1	3	81	4.000	M _y	339.23	15.54	18.15	-0.01	36.23	-31.49	
1	2	80	4.000		365.62	-19.06	-18.05	0.01	-36.39	38.45	
1	2	80	4.000	M _z	365.62	-19.06	-18.05	0.01	-36.39	38.45	
1	1	79	4.000		373.85	19.02	-18.03	-0.01	-36.33	-38.38	
CO10 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC3 + 1.60 * CC5											
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes											
1	15	77	2.650	N	626.18	15.85	14.64	-0.01	30.43	-31.43	
2	20	81	5.200		-90.97	-30.44	-68.89	4.32	-22.82	4.48	
2	23	80	5.200	V _y	28.30	31.95	-41.81	-4.82	-7.96	-4.27	
2	23	79	0.000		28.47	-32.83	50.05	4.52	-9.56	-4.09	
2	23	79	0.000	V _z	28.47	-32.83	50.05	4.52	-9.56	-4.09	
2	20	81	5.200		-90.97	-30.44	-68.89	4.32	-22.82	4.48	
2	20		4.255	M _T	37.57	-10.93	-36.33	6.75	3.33	-0.59	
2	26		4.255		36.64	7.76	-41.13	-6.98	3.41	0.53	
1	2	72	0.000	M _y	275.49	-19.86	-18.34	0.00	35.77	-38.12	
1	2	80	4.000		297.91	-19.89	-18.36	0.01	-37.19	40.90	
1	2	80	4.000	M _z	297.91	-19.89	-18.36	0.01	-37.19	40.90	
1	1	79	4.000		306.19	19.84	-18.33	-0.01	-37.12	-40.79	
CO11 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC3 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5											
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes											
1	15	77	2.650	N	528.46	14.84	15.18	-0.01	29.67	-29.14	
2	20	81	5.200		-44.26	-30.28	-58.02	4.48	-16.67	4.41	
2	17	81	0.000	V _y	-15.34	31.29	45.40	-4.71	-11.12	4.53	
2	23	79	0.000		8.11	-31.22	52.96	4.38	-11.19	-3.97	
2	23	79	0.000	V _z	8.11	-31.22	52.96	4.38	-11.19	-3.97	
2	20	81	5.200		-44.26	-30.28	-58.02	4.48	-16.67	4.41	
2	20		4.255	M _T	68.00	-10.96	-29.20	6.52	6.75	-0.66	
2	26		4.255		67.02	7.79	-33.94	-6.76	6.89	0.59	
1	3	81	4.000	M _y	337.75	15.57	18.19	-0.01	36.31	-31.56	
1	2	80	4.000		364.21	-19.10	-18.09	0.01	-36.48	38.55	
1	2	80	4.000	M _z	364.21	-19.10	-18.09	0.01	-36.48	38.55	
1	1	79	4.000		372.33	19.05	-18.07	-0.01	-36.41	-38.46	
CO12 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5											
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes											
1	13	75	2.650	N	624.60	15.92	-14.75	0.00	-30.49	-31.41	
2	26	80	0.000		-18.03	-28.92	50.58	4.36	-12.98	-4.46	
2	17	81	0.000	V _y	5.29	32.83	41.80	-4.93	-9.28	4.75	
2	17	82	5.200		28.36	-31.24	-43.45	4.23	-10.63	5.06	
2	20	79	0.000	V _z	-17.42	29.85	58.42	-4.32	-13.96	3.85	
2	23	80	5.200		-12.04	28.92	-48.31	-4.42	-11.39	-3.83	
2	17		4.373	M _T	86.22	-9.22	-27.62	7.01	7.62	0.30	
2	17		0.945		88.45	11.61	18.59	-6.86	9.30	-0.79	
1	3	81	4.000	M _y	271.36	16.33	18.45	-0.01	37.02	-33.82	
1	3	74	0.000		248.94	16.30	18.45	0.01	-36.39	31.11	
1	1	71	0.000	M _z	416.80	18.24	-17.78	0.01	34.89	36.28	
1	2	72	0.000		408.77	-18.26	-17.79	-0.01	34.89	-36.34	
CO13 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC3 + 1.60 * CC5											
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes											
1	15	77	2.650	N	331.49	8.21	6.98	0.00	14.63	-15.67	
2	20	81	5.200		-138.89	-23.86	-71.40	2.87	-25.48	3.50	
2	23	80	5.200	V _y	-39.92	25.45	-48.70	-3.29	-13.02	-3.36	
2	23	79	0.000		-41.74	-26.19	55.19	3.17	-14.47	-3.48	
2	17	81	0.000	V _z	-96.83	22.28	56.76	-2.79	-17.88	3.20	
2	20	81	5.200		-138.89	-23.86	-71.40	2.87	-25.48	3.50	
2	20		4.255	M _T	-3.09	-8.24	-39.14	5.31	-0.08	-0.40	
2	26		4.255		-3.94	5.72	-43.48	-5.42	-0.11	0.34	
2	23		2.600	M _y	143.47	0.20	0.17	-0.40	18.43	0.95	
2	20	81	5.200		-138.89	-23.86	-71.40	2.87	-25.48	3.50	
1	2	80	4.000	M _z	-66.12	-8.12	-6.97	0.00	-17.19	20.06	
1	1	79	4.000		-58.06	8.07	-6.95	0.00	-17.12	-19.95	
CO14 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC3 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5											
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes											
1	15	77	2.650	N	232.74	7.20	7.59	0.00	13.94	-13.34	
2	20	81	5.200		-92.17	-23.66	-60.51	3.02	-19.32	3.42	
2	23	80	5.200	V _y	-59.97	23.95	-51.92	-3.08	-14.71	-3.14	
2	23	79	0.000		-62.55	-24.56	58.17	3.02	-16.15	-3.36	
2	23	79	0.000	V _z	-62.55	-24.56	58.17	3.02	-16.15	-3.36	
2	20	81	5.200		-92.17	-23.66	-60.51	3.02	-19.32	3.42	
2	20		4.255	M _T	27.27	-8.26	-32.00	5.07	3.35	-0.46	
2	26		4.255		26.32	5.74	-36.29	-5.19	3.36	0.40	



RESULTADOS

11.3 BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN

Análisis estático

Sección núm.	Barra núm.	Nudo núm.	Posición x [m]	Esfuerzos [kN]						Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.
				N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z				
CO25 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC3 + 1.20 * CC4 + 0.50 * CC6 Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes													
1	15	77	2.650	N	479.68	14.15	14.39	-0.01	28.15	-27.74			
2	24	97	2.050		-13.16	3.64	-12.18	-1.87	-2.79	-0.55			
2	17	81	0.000	V _y	23.19	21.33	22.05	-3.55	-3.82	3.11			
2	23	79	0.000		46.78	-21.14	26.84	3.24	-3.36	-2.54			
2	28	80	2.050	V _z	134.19	-18.44	35.04	0.72	20.23	2.12			
2	26	82	5.200		0.30	19.72	-32.62	-3.19	-7.69	-3.51			
2	17		4.373	M _T	66.80	-6.50	-14.27	4.78	6.01	0.22			
2	26		4.255		58.71	5.49	-18.19	-4.62	5.60	0.43			
1	2	72	0.000	M _y	373.11	-17.31	-16.35	0.00	33.27	-35.10			
1	3	74	0.000		342.65	14.03	16.47	0.00	-33.90	28.54			
1	1	71	0.000	M _z	377.37	17.28	-16.33	0.00	33.25	35.04			
1	2	72	0.000		373.11	-17.31	-16.35	0.00	33.27	-35.10			
CO26 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 0.50 * CC6 Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes													
1	13	75	2.650	N	576.39	15.22	-13.93	0.00	-28.96	-30.02			
2	21	93	2.050		-15.06	-2.30	-9.68	1.47	-2.83	0.34			
2	17	81	0.000	V _y	43.78	22.86	18.47	-3.77	-1.99	3.33			
2	17	82	5.200		58.41	-22.78	-21.67	3.31	-3.01	3.56			
2	20	79	0.000	V _z	20.40	19.92	32.04	-3.14	-6.16	2.46			
2	27	82	0.000		118.20	21.28	-30.44	-0.94	16.10	1.37			
2	17		4.373	M _T	80.31	-7.37	-11.81	5.27	7.27	0.22			
2	17		0.945		79.68	8.27	6.30	-4.86	7.85	-0.57			
1	2	72	0.000	M _y	440.12	-16.51	-16.07	-0.01	32.87	-34.22			
1	3	74	0.000		276.22	14.78	16.73	0.01	-34.35	29.37			
1	1	71	0.000	M _z	444.29	16.49	-16.06	0.01	32.86	34.18			
1	2	72	0.000		440.12	-16.51	-16.07	-0.01	32.87	-34.22			
CO27 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC3 + 0.50 * CC6 Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes													
1	15	77	2.650	N	282.71	7.53	6.18	0.00	13.09	-14.27			
2	20	81	5.200		-95.99	-14.11	-45.83	1.70	-17.29	2.10			
2	23	80	5.200	V _y	-2.83	15.66	-25.07	-2.16	-5.82	-2.09			
2	23	79	0.000		-3.08	-16.11	29.08	2.03	-6.64	-2.05			
2	17	81	0.000	V _z	-58.31	12.33	33.42	-1.63	-10.59	1.77			
2	20	81	5.200		-95.99	-14.11	-45.83	1.70	-17.29	2.10			
2	20		4.255	M _T	-11.95	-4.86	-25.19	3.20	-1.38	-0.21			
2	26		4.255		-12.27	3.41	-27.74	-3.28	-1.41	0.18			
1	15	77	2.650	M _y	282.71	7.53	6.18	0.00	13.09	-14.27			
2	20	81	5.200		-95.99	-14.11	-45.83	1.70	-17.29	2.10			
1	2	80	4.000	M _z	-34.78	-6.36	-5.25	0.00	-12.31	15.11			
1	1	79	4.000		-30.63	6.32	-5.23	0.00	-12.26	-15.03			
CO28 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC3 + 1.20 * CC4 + 0.50 * CC6 Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes													
1	15	77	2.650	N	183.79	6.52	6.80	0.00	12.41	-11.93			
2	20	81	5.200		-49.23	-13.90	-34.93	1.85	-11.13	2.02			
2	23	80	5.200	V _y	-22.99	14.16	-28.30	-1.96	-7.53	-1.86			
2	23	79	0.000		-23.91	-14.47	32.06	1.89	-8.32	-1.93			
2	23	79	0.000	V _z	-23.91	-14.47	32.06	1.89	-8.32	-1.93			
2	20	81	5.200		-49.23	-13.90	-34.93	1.85	-11.13	2.02			
2	20		4.255	M _T	18.44	-4.87	-18.04	2.95	2.04	-0.28			
2	26		4.255		18.05	3.43	-20.52	-3.04	2.08	0.24			
1	15	77	2.650	M _y	183.79	6.52	6.80	0.00	12.41	-11.93			
1	13	75	2.650		183.16	6.56	-6.84	0.00	-12.40	-11.93			
1	2	80	4.000	M _z	30.14	-5.55	-5.01	0.00	-11.63	12.71			
1	1	79	4.000		33.95	5.52	-5.00	0.00	-11.59	-12.65			
CO29 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC4 + 0.50 * CC6 Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes													
1	13	75	2.650	N	275.82	7.40	-6.06	0.00	-12.76	-13.93			
1	4	73	0.000		-81.63	-4.67	5.11	0.00	-8.60	-7.06			
2	17	81	0.000	V _y	-16.19	15.38	26.09	-2.08	-6.86	2.21			
2	17	82	5.200		-4.97	-14.42	-26.34	1.79	-7.52	2.36			
2	20	79	0.000	V _z	-64.25	13.61	40.98	-1.73	-13.25	1.92			
2	23	80	5.200		-45.64	12.41	-31.91	-1.71	-9.46	-1.61			
2	17		4.373	M _T	32.47	-3.99	-17.00	3.14	2.91	0.13			
2	17		0.945		34.73	5.20	12.01	-3.10	3.94	-0.36			
1	3	81	4.000	M _y	-55.31	4.69	5.12	0.00	11.88	-11.72			
2	20	79	0.000		-64.25	13.61	40.98	-1.73	-13.25	1.92			
1	14	76	2.650	M _z	269.04	-7.39	-5.86	0.01	-12.36	13.71			
1	13	75	2.650		275.82	7.40	-6.06	0.00	-12.76	-13.93			
CO31 - 1.20 * CC1 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6 Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes													



11.3 BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN

Análisis estático

Sección núm.	Barra núm.	Nudo núm.	Posición x [m]		Esfuerzos [kN]			Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
1	15	77	2.650	N	234.68	5.95	6.11	-0.01	10.95	-10.80	
2	20	81	5.200		-92.63	-23.61	-60.56	3.01	-19.35	3.42	
2	23	80	5.200	V _y	-60.54	23.89	-52.01	-3.07	-14.77	-3.13	
2	23	79	0.000		-63.08	-24.50	58.19	3.01	-16.18	-3.36	
2	23	79	0.000	V _z	-63.08	-24.50	58.19	3.01	-16.18	-3.36	
2	20	81	5.200		-92.63	-23.61	-60.56	3.01	-19.35	3.42	
2	20		4.255	M _T	26.92	-8.24	-32.04	5.05	3.31	-0.46	
2	26		4.255		25.97	5.72	-36.32	-5.17	3.33	0.40	
2	20		2.364	M _y	139.68	0.56	1.39	-0.69	17.70	-0.90	
2	20	81	5.200		-92.63	-23.61	-60.56	3.01	-19.35	3.42	
1	2	80	4.000	M _z	0.48	-7.28	-6.70	0.01	-16.42	17.58	
1	1	79	4.000		8.13	7.25	-6.69	0.00	-16.37	-17.51	

CO32 - 1.20 * CC1 + 0.50 * CC6

Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes

1	15	77	2.650	N	185.75	5.28	5.35	-0.01	9.47	-9.42	
2	20	81	5.200		-49.70	-13.85	-34.98	1.83	-11.16	2.01	
2	23	80	5.200	V _y	-23.56	14.10	-28.40	-1.94	-7.59	-1.86	
2	23	79	0.000		-24.44	-14.41	32.08	1.87	-8.35	-1.92	
2	23	79	0.000	V _z	-24.44	-14.41	32.08	1.87	-8.35	-1.92	
2	20	81	5.200		-49.70	-13.85	-34.98	1.83	-11.16	2.01	
2	20		4.255	M _T	18.08	-4.85	-18.08	2.94	2.01	-0.27	
2	26		4.255		17.70	3.41	-20.56	-3.03	2.04	0.24	
1	3	81	4.000	M _y	16.20	3.93	4.88	0.00	11.26	-9.44	
1	2	80	4.000		31.54	-5.51	-4.98	0.00	-11.54	12.61	
1	2	80	4.000	M _z	31.54	-5.51	-4.98	0.00	-11.54	12.61	
1	1	79	4.000		35.44	5.49	-4.97	0.00	-11.50	-12.57	

CO33 - CC1

Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes

1	15	77	2.650	N	154.81	4.41	4.47	-0.01	7.94	-7.87	
2	20	81	5.200		-41.43	-11.54	-29.15	1.53	-9.30	1.68	
2	23	80	5.200	V _y	-19.63	11.75	-23.66	-1.62	-6.32	-1.55	
2	23	79	0.000		-20.36	-12.01	26.74	1.56	-6.96	-1.60	
2	23	79	0.000	V _z	-20.36	-12.01	26.74	1.56	-6.96	-1.60	
2	20	81	5.200		-41.43	-11.54	-29.15	1.53	-9.30	1.68	
2	20		4.255	M _T	15.06	-4.04	-15.07	2.45	1.67	-0.23	
2	26		4.255		14.74	2.84	-17.14	-2.53	1.70	0.20	
1	3	81	4.000	M _y	13.51	3.28	4.07	0.00	9.38	-7.87	
1	2	80	4.000		26.28	-4.59	-4.15	0.00	-9.62	10.51	
1	2	80	4.000	M _z	26.28	-4.59	-4.15	0.00	-9.62	10.51	
1	1	79	4.000		29.53	4.57	-4.14	0.00	-9.59	-10.48	

CO34 - CC1 + CC2

Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes

1	15	77	2.650	N	401.41	10.74	10.77	-0.01	21.06	-21.04	
2	24	97	2.050		-10.86	3.02	-10.12	-1.55	-2.31	-0.45	
2	17	81	0.000	V _y	18.94	17.72	18.41	-2.94	-3.21	2.59	
2	23	79	0.000		38.57	-17.58	22.38	2.69	-2.82	-2.11	
2	28	80	2.050	V _z	111.14	-15.31	28.96	0.59	16.74	1.76	
2	26	82	5.200		-0.14	16.38	-27.23	-2.65	-6.45	-2.92	
2	17		4.373	M _T	55.32	-5.39	-11.94	3.97	4.97	0.18	
2	26		4.255		48.62	4.56	-15.19	-3.84	4.64	0.36	
1	2	72	0.000	M _y	312.13	-14.38	-13.57	0.00	27.69	-29.21	
1	3	74	0.000		286.80	11.65	13.68	0.00	-28.20	23.74	
1	1	71	0.000	M _z	315.77	14.36	-13.56	0.00	27.67	29.16	
1	2	72	0.000		312.13	-14.38	-13.57	0.00	27.69	-29.21	

CO35 - CC1 + CC2 + CC3

Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes

1	15	77	2.650	N	481.24	12.61	11.51	0.00	24.10	-25.04	
2	20	81	5.200		-40.09	-17.24	-36.11	2.62	-12.20	2.56	
2	23	80	5.200	V _y	54.53	18.47	-15.14	-3.08	-0.63	-2.50	
2	23	79	0.000		55.96	-18.96	19.94	2.81	-1.44	-2.21	
2	28	80	2.050	V _z	151.28	-16.81	40.67	0.61	22.44	2.02	
2	20	81	5.200		-40.09	-17.24	-36.11	2.62	-12.20	2.56	
2	20		4.255	M _T	23.91	-6.29	-18.65	3.87	1.69	-0.34	
2	26		4.255		23.58	4.55	-21.16	-4.03	1.76	0.31	
1	2	72	0.000	M _y	255.72	-15.06	-13.83	0.00	28.11	-29.99	
1	3	74	0.000		341.56	11.00	13.44	0.00	-27.81	23.01	
1	2	80	4.000	M _z	274.40	-15.07	-13.83	0.00	-26.92	29.95	
1	2	72	0.000		255.72	-15.06	-13.83	0.00	28.11	-29.99	

CO36 - CC1 + CC2 + CC3 + CC4

Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes

1	15	77	2.650	N	399.76	11.78	11.99	-0.01	23.51	-23.13	
2	24	97	2.050		-10.97	3.03	-10.15	-1.56	-2.32	-0.46	



RESULTADOS

11.3 BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN

Análisis estático

Sección num.	Barra num.	Nudo num.	Posición x [m]		Esfuerzos [kN]			Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
2	17	81	0.000	V _y	19.33	-17.78	18.38	-2.95	-3.18	2.59	
2	23	79	0.000		38.99	-17.62	22.36	2.70	-2.80	-2.12	
2	28	80	2.050	V _z	111.81	-15.36	29.19	0.60	16.85	1.77	
2	26	82	5.200		0.24	16.43	-27.19	-2.65	-6.41	-2.93	
2	17		4.373	M _T	55.67	-5.42	-11.89	-11.89	3.98	0.18	
2	26		4.255		48.92	4.57	-15.16	-3.85	4.67	0.36	
1	2	72	0.000	M _y	310.96	-14.41	-13.60	0.00	27.73	-29.25	
1	3	74	0.000		285.56	11.68	13.71	0.00	-28.24	23.78	
1	1	71	0.000	M _z	314.51	14.38	-13.59	0.00	27.71	29.20	
1	2	72	0.000		310.96	-14.41	-13.60	0.00	27.73	-29.25	

CO37 - CC1 + CC2 + CC4

Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes

1	13	75	2.650	N	480.37	12.67	-11.58	0.00	-24.12	-25.03	
2	21	93	2.050		-12.56	-1.91	-8.07	1.22	-2.36	0.28	
2	17	81	0.000	V _y	36.50	19.05	15.39	-3.14	-1.66	2.77	
2	17	82	5.200		48.69	-18.98	-18.06	2.76	-2.50	2.97	
2	20	79	0.000	V _z	17.03	16.61	26.68	-2.62	-5.13	2.05	
2	27	82	0.000		98.54	17.73	-25.38	-0.79	13.43	1.14	
2	17		4.373	M _T	66.93	-6.14	-9.84	4.39	6.06	0.18	
2	17		0.945		66.41	6.89	5.25	-4.05	6.55	-0.48	
1	2	72	0.000	M _y	366.83	-13.73	-13.37	0.00	27.39	-28.51	
1	3	74	0.000		230.17	12.31	13.93	0.00	-28.62	24.48	
1	1	71	0.000	M _z	370.31	13.72	-13.37	0.01	27.38	28.48	
1	2	72	0.000		366.83	-13.73	-13.37	0.00	27.39	-28.51	

CO39 - CC1 + CC3 + CC4

Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes

1	15	77	2.650	N	153.17	5.44	5.69	0.00	10.38	-9.96	
2	20	81	5.200		-41.03	-11.58	-29.11	1.54	-9.27	1.68	
2	23	80	5.200	V _y	-19.16	11.80	-23.59	-1.63	-6.27	-1.55	
2	23	79	0.000		-19.93	-12.06	26.71	1.57	-6.94	-1.61	
2	23	79	0.000	V _z	-19.93	-12.06	26.71	1.57	-6.94	-1.61	
2	20	81	5.200		-41.03	-11.58	-29.11	1.54	-9.27	1.68	
2	20		4.255	M _T	15.36	-4.06	-15.04	2.46	1.70	-0.23	
2	26		4.255		15.03	2.86	-17.11	-2.54	1.73	0.20	
1	15	77	2.650	M _y	153.17	5.44	5.69	0.00	10.38	-9.96	
1	13	75	2.650		152.63	5.47	-5.71	0.00	-10.37	-9.96	
1	2	80	4.000	M _z	25.12	-4.62	-4.18	0.00	-9.69	10.59	
1	1	79	4.000		28.29	4.60	-4.17	0.00	-9.66	-10.54	

CO41 - CC1 + CC2 + CC5

Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes

1	15	77	2.650	N	431.89	11.16	11.25	-0.02	21.98	-21.90	
2	20	81	5.200		-28.35	-23.16	-43.07	3.47	-12.22	3.38	
2	17	81	0.000	V _y	-5.13	23.95	33.00	-3.67	-7.77	3.47	
2	23	79	0.000		14.41	-23.88	38.70	3.40	-7.72	-3.01	
2	23	79	0.000	V _z	14.41	-23.88	38.70	3.40	-7.72	-3.01	
2	20	81	5.200		-28.35	-23.16	-43.07	3.47	-12.22	3.38	
2	17		4.373	M _T	59.02	-6.55	-21.82	5.05	5.19	0.23	
2	26		4.255		53.82	6.00	-25.04	-5.17	5.45	0.46	
1	3	81	4.000	M _y	288.39	12.61	14.75	-0.01	29.18	-25.32	
1	3	74	0.000		269.71	12.60	14.75	0.00	-29.48	24.83	
1	2	80	4.000	M _z	311.25	-15.49	-14.66	0.01	-29.31	31.01	
1	1	79	4.000		317.32	15.46	-14.65	-0.01	-29.26	-30.96	

CO42 - CC1 + CC2 + CC3 + CC5

Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes

1	15	77	2.650	N	511.70	13.04	12.00	-0.01	25.03	-25.90	
2	20	81	5.200		-66.88	-23.34	-52.09	3.35	-17.31	3.44	
2	23	80	5.200	V _y	31.33	24.58	-29.91	-3.78	-5.13	-3.30	
2	23	79	0.000		31.79	-25.26	36.26	3.53	-6.33	-3.11	
2	23	79	0.000	V _z	31.79	-25.26	36.26	3.53	-6.33	-3.11	
2	20	81	5.200		-66.88	-23.34	-52.09	3.35	-17.31	3.44	
2	20		4.255	M _T	29.46	-8.40	-27.37	5.19	2.51	-0.46	
2	26		4.255		28.79	5.99	-31.00	-5.37	2.57	0.41	
1	2	72	0.000	M _y	236.12	-16.16	-14.91	0.00	29.38	-31.33	
1	2	80	4.000		254.80	-16.18	-14.92	0.00	-29.97	33.05	
1	2	80	4.000	M _z	254.80	-16.18	-14.92	0.00	-29.97	33.05	
1	1	79	4.000		260.89	16.14	-14.90	0.00	-29.92	-32.96	

CO43 - CC1 + CC2 + CC3 + CC4 + CC5

Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes

1	15	77	2.650	N	430.24	12.20	12.47	-0.01	24.43	-23.99	
2	20	81	5.200		-27.95	-23.20	-43.03	3.49	-12.19	3.38	
2	17	81	0.000	V _y	-4.74	24.00	32.97	-3.68	-7.74	3.48	
2	23	79	0.000		14.82	-23.92	38.69	3.41	-7.69	-3.01	

11.3 BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN

Análisis estático

Sección n.º	Barra n.º	Nudo n.º	Posición x [m]		Esfuerzos [kN]			Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
2	23	79	0.000	V _z	14.82	-23.92	38.69	3.41	-7.69	-3.01	
2	20	81	5.200		-27.95	-23.20	-43.03	3.49	-12.19	3.38	
2	17		4.373	M _T	59.38	-6.58	-21.77	5.07	5.23	0.23	
2	26		4.255		54.11	6.02	-25.00	-5.18	5.48	0.46	
1	3	81	4.000	M _y	287.15	12.64	14.78	-0.01	29.25	-25.38	
1	3	74	0.000		268.47	12.63	14.77	0.00	-29.52	24.86	
1	2	80	4.000	M _z	310.08	-15.52	-14.69	0.01	-29.38	31.09	
1	1	79	4.000		316.04	15.49	-14.67	-0.01	-29.33	-31.02	
<p>CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5 Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>											
1	13	75	2.650	N	510.52	13.09	-12.07	0.00	-25.05	-25.89	
2	21	93	2.050		-13.19	-2.28	-7.12	1.42	-2.47	0.34	
2	17	81	0.000	V _y	12.44	25.27	29.97	-3.87	-6.21	3.66	
2	17	82	5.200		29.91	-24.27	-31.67	3.34	-7.26	3.90	
2	20	79	0.000	V _z	-6.62	22.81	43.17	-3.36	-10.00	2.92	
2	23	80	5.200		-2.30	22.07	-35.33	-3.44	-7.99	-2.93	
2	17		4.373	M _T	70.63	-7.30	-19.72	5.48	6.28	0.23	
2	17		0.945		71.89	8.98	12.93	-5.30	7.45	-0.62	
1	3	81	4.000	M _y	231.79	13.28	15.00	-0.01	29.83	-27.27	
1	3	74	0.000		213.10	13.26	15.00	0.00	-29.89	25.56	
1	1	71	0.000	M _z	353.13	14.81	-14.44	0.01	28.65	29.79	
1	2	72	0.000		347.24	-14.83	-14.45	0.00	28.66	-29.84	
<p>CO45 - CC1 + CC3 + CC5 Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>											
1	15	77	2.650	N	266.09	6.70	5.64	0.00	11.87	-12.77	
2	20	81	5.200		-106.81	-17.85	-54.17	2.15	-19.53	2.63	
2	23	80	5.200	V _y	-25.53	19.17	-35.66	-2.50	-9.35	-2.53	
2	23	79	0.000		-26.72	-19.73	40.55	2.40	-10.42	-2.60	
2	17	81	0.000	V _z	-72.67	16.50	42.43	-2.08	-13.38	2.37	
2	20	81	5.200		-106.81	-17.85	-54.17	2.15	-19.53	2.63	
2	20		4.255	M _T	-4.43	-6.16	-29.71	3.98	-0.34	-0.29	
2	26		4.255		-5.02	4.29	-32.95	-4.07	-0.36	0.25	
2	23		2.600	M _y	108.45	0.12	0.16	-0.27	13.89	0.72	
2	20	81	5.200		-106.81	-17.85	-54.17	2.15	-19.53	2.63	
1	2	80	4.000	M _z	-48.58	-6.40	-5.46	0.00	-13.31	15.69	
1	1	79	4.000		-42.67	6.36	-5.44	0.00	-13.25	-15.60	
<p>CO46 - CC1 + CC3 + CC4 + CC5 Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>											
1	15	77	2.650	N	183.75	5.86	6.16	0.00	11.31	-10.83	
2	20	81	5.200		-67.86	-17.68	-45.10	2.28	-14.39	2.56	
2	23	80	5.200	V _y	-42.26	17.92	-38.34	-2.33	-10.76	-2.35	
2	23	79	0.000		-44.08	-18.37	43.03	2.28	-11.83	-2.50	
2	23	79	0.000	V _z	-44.08	-18.37	43.03	2.28	-11.83	-2.50	
2	20	81	5.200		-67.86	-17.68	-45.10	2.28	-14.39	2.56	
2	20		4.255	M _T	20.89	-6.18	-23.76	3.78	2.52	-0.35	
2	26		4.255		20.21	4.31	-26.95	-3.87	2.54	0.30	
2	20		2.364	M _y	105.17	0.41	0.85	-0.50	13.25	-0.67	
2	20	81	5.200		-67.86	-17.68	-45.10	2.28	-14.39	2.56	
1	2	80	4.000	M _z	5.72	-5.73	-5.25	0.00	-12.74	13.69	
1	1	79	4.000		11.22	5.70	-5.25	0.00	-12.70	-13.63	
<p>CO47 - CC1 + CC4 + CC5 Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>											
1	13	75	2.650	N	260.35	6.60	-5.55	0.00	-11.60	-12.50	
1	4	73	0.000		-86.89	-4.83	5.31	0.00	-8.41	-6.95	
2	17	81	0.000	V _y	-37.60	19.04	36.34	-2.47	-10.27	2.73	
2	20	81	5.200		-27.95	-17.37	-35.66	2.38	-9.07	2.47	
2	20	79	0.000	V _z	-76.84	17.56	50.56	-2.18	-15.86	2.47	
2	23	80	5.200		-60.89	16.47	-41.31	-2.13	-12.35	-2.14	
2	26		0.945	M _T	14.13	-5.64	24.73	3.82	2.03	0.33	
2	17		0.945		34.41	6.42	17.69	-3.83	4.18	-0.44	
2	20		2.836	M _y	104.82	-0.64	-0.04	0.47	13.28	-0.67	
2	20	79	0.000		-76.84	17.56	50.56	-2.18	-15.86	2.47	
1	4	82	4.000	M _z	-68.21	-4.82	5.30	0.00	12.84	12.37	
1	3	81	4.000		-62.79	4.86	5.34	0.00	12.94	-12.51	
<p>CO50 - CC1 + CC8 Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>											
1	15	77	2.650	N	153.59	4.82	4.89	-0.01	8.92	-8.83	
2	20	81	5.200		-42.86	-10.93	-30.01	1.60	-9.88	1.64	
2	23	80	5.200	V _y	-21.56	11.06	-24.70	-1.71	-7.01	-1.50	
2	23	79	0.000		-22.23	-11.18	27.89	1.62	-7.58	-1.54	
2	23	79	0.000	V _z	-22.23	-11.18	27.89	1.62	-7.58	-1.54	
2	20	81	5.200		-42.86	-10.93	-30.01	1.60	-9.88	1.64	

RESULTADOS

11.3 BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN

Análisis estático

Sección número	Barra número	Nudo número	Posición x [m]		Esfuerzos [kN]			Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
2	20		4.255	M _T	12.81	-3.97	-15.29	2.45	1.38	-0.22	
2	26		4.255		12.51	2.76	-17.30	-2.52	1.41	0.20	
1	3	81	4.000	M _y	14.64	3.99	4.95	0.00	11.71	-9.84	
1	2	80	4.000		27.62	-5.59	-5.05	0.00	-12.00	13.10	
1	2	80	4.000	M _z	27.62	-5.59	-5.05	0.00	-12.00	13.10	
1	1	79	4.000		30.85	5.57	-5.05	0.00	-11.97	-13.07	
<p>2 CR1 - Envoltorio para cargas mayoradas Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>											
1	15	77	2.650	N	626.18	15.85	14.64	-0.01	30.43	-31.43	CO10
2	20	81	5.200		-138.89	-23.86	-71.40	2.87	-25.48	3.50	CO13
2	17	81	0.000	V _y	5.30	32.83	41.80	-4.93	-9.28	4.75	CO19
2	23	79	0.000		28.47	-32.83	50.05	4.52	-9.56	-4.09	CO10
2	20	79	0.000	V _z	-101.54	23.55	67.25	-2.92	-20.97	3.31	CO22
2	20	81	5.200		-138.89	-23.86	-71.40	2.87	-25.48	3.50	CO13
2	17		4.373	M _T	86.22	-9.22	-27.61	7.01	7.62	0.30	CO19
2	26		4.255		36.64	7.76	-41.13	-6.98	3.41	0.53	CO10
1	3	81	4.000	M _y	271.34	16.33	18.45	-0.01	37.02	-33.82	CO19
1	2	80	4.000		297.92	-19.89	-18.36	0.01	-37.19	40.90	CO17
1	2	80	4.000	M _z	297.91	-19.89	-18.36	0.01	-37.19	40.90	CO10
1	1	79	4.000		306.19	19.84	-18.33	-0.01	-37.12	-40.79	CO10
<p>2 CR2 - Envoltorio estado límite de servicio Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>											
1	15	77	2.650	N	511.70	13.04	12.00	-0.01	25.03	-25.90	CO42
2	20	81	5.200		-106.81	-17.85	-54.17	2.15	-19.53	2.63	CO45
2	17	81	0.000	V _y	12.44	25.27	29.97	-3.87	-6.21	3.66	CO44
2	23	79	0.000		31.79	-25.26	36.26	3.53	-6.33	-3.11	CO42
2	20	79	0.000	V _z	-76.84	17.56	50.56	-2.18	-15.86	2.47	CO47
2	20	81	5.200		-106.81	-17.85	-54.17	2.15	-19.53	2.63	CO45
2	17		4.373	M _T	70.63	-7.30	-19.72	5.48	6.28	0.23	CO44
2	26		4.255		28.79	5.99	-31.00	-5.37	2.57	0.41	CO42
1	3	81	4.000	M _y	231.79	13.28	15.00	-0.01	29.83	-27.27	CO44
1	2	80	4.000		254.80	-16.18	-14.92	0.00	-29.97	33.05	CO42
1	2	80	4.000	M _z	254.80	-16.18	-14.92	0.00	-29.97	33.05	CO42
1	1	79	4.000		260.89	16.14	-14.90	0.00	-29.92	-32.96	CO42

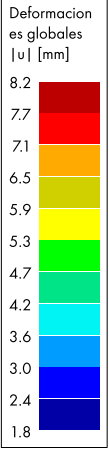
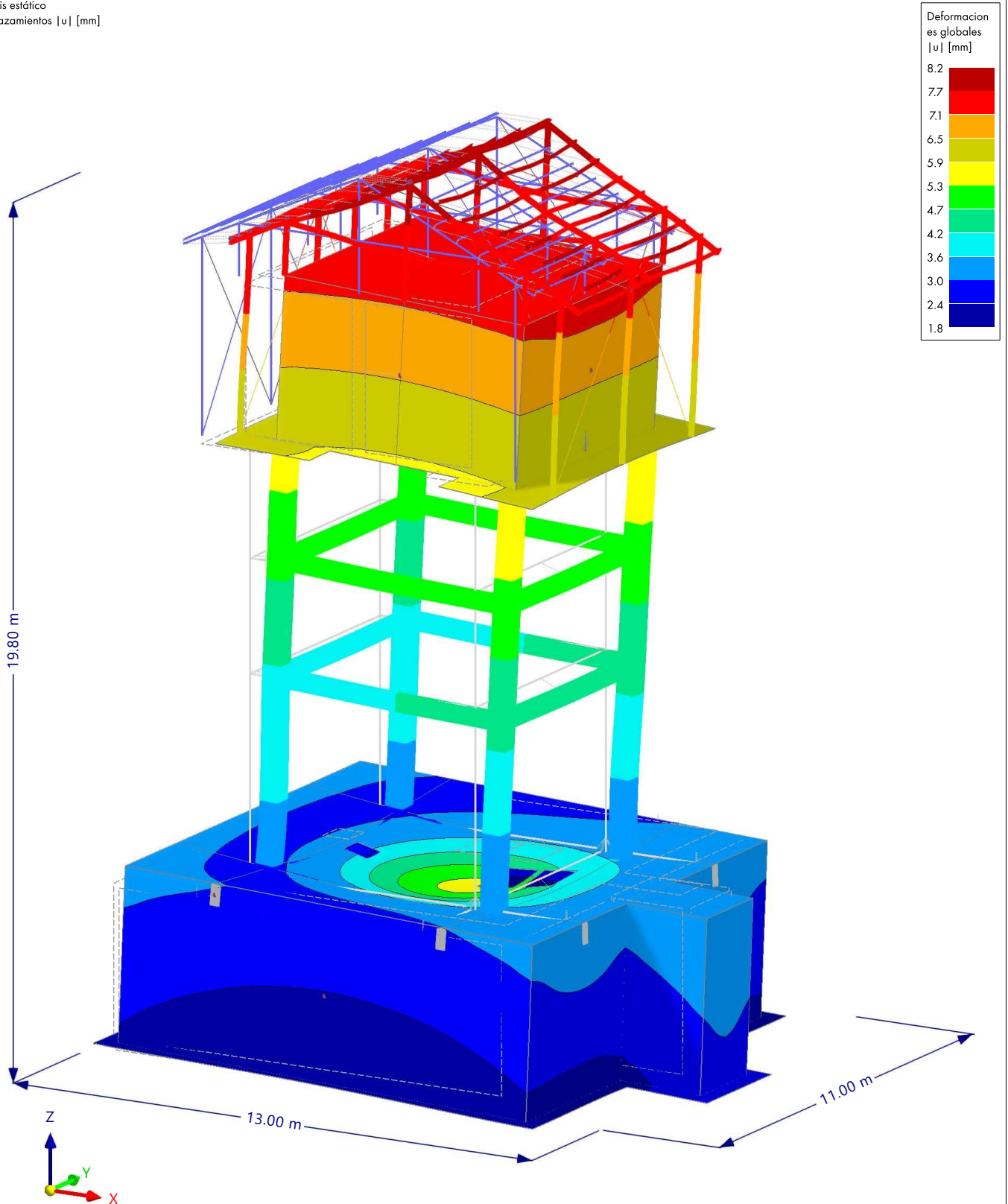
11.4

CO19: DEFORMACIONES GLOBALES |u|, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6
 Análisis estático
 Desplazamientos |u| [mm]

En la dirección axonométrica predeterminada



máx. |u| : 8.2 | mín. |u| : 1.8 mm

MODELO

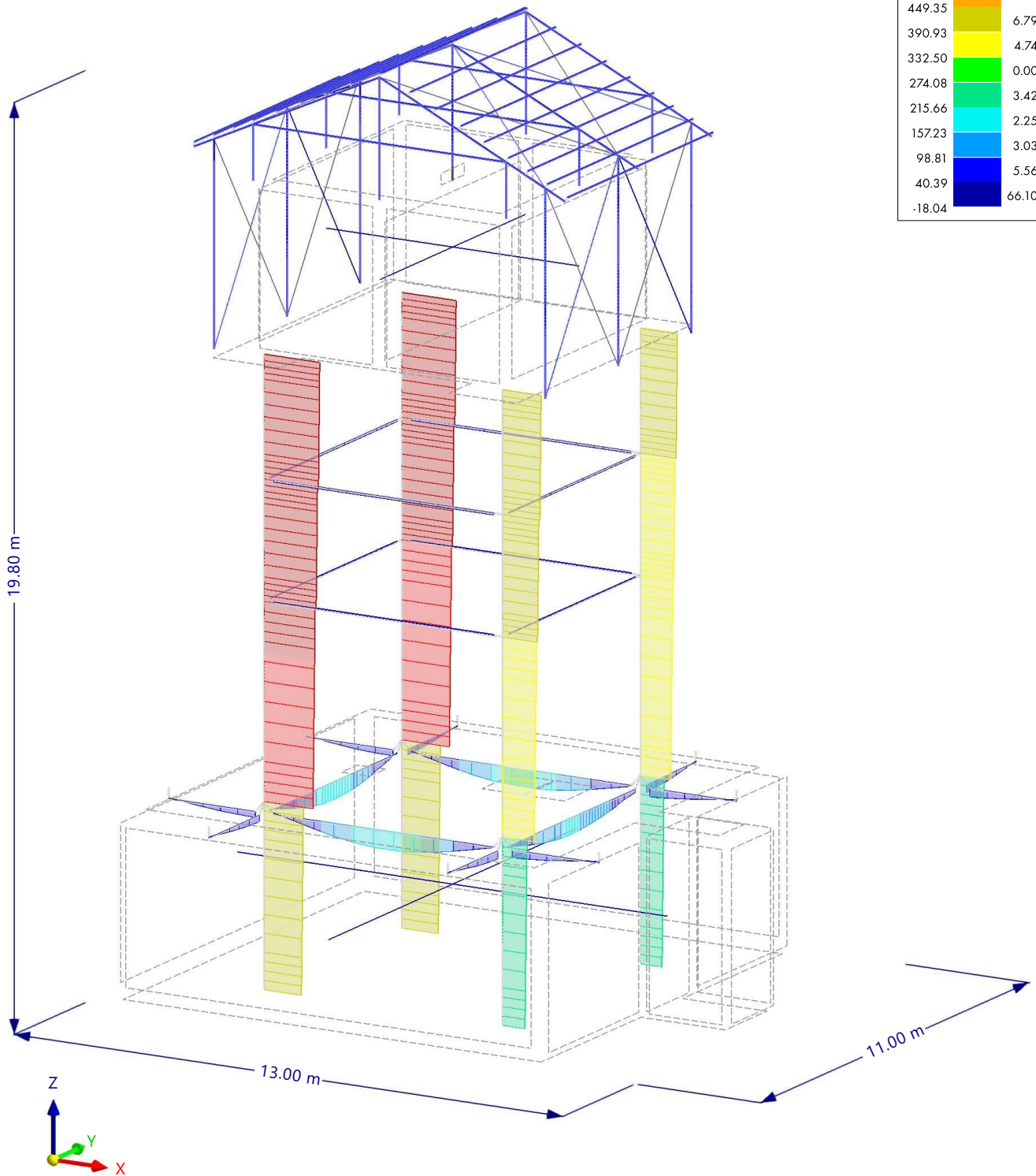
11.5 **CO19: ESFUERZOS INTERNOS N, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA**

Análisis estático

CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6
 Análisis estático
 Esfuerzos N [kN]

En la dirección axonométrica predeterminada

Barras	Esfuerzos internos N [kN]	
	624.62	4.96 %
	566.20	3.16 %
	507.77	0.00 %
	449.35	6.79 %
	390.93	4.74 %
	332.50	0.00 %
	274.08	3.42 %
	215.66	2.25 %
	157.23	3.03 %
	98.81	5.56 %
	40.39	
	-18.04	66.10 %



máx. N : 624.62 | mín. N : -18.04 kN

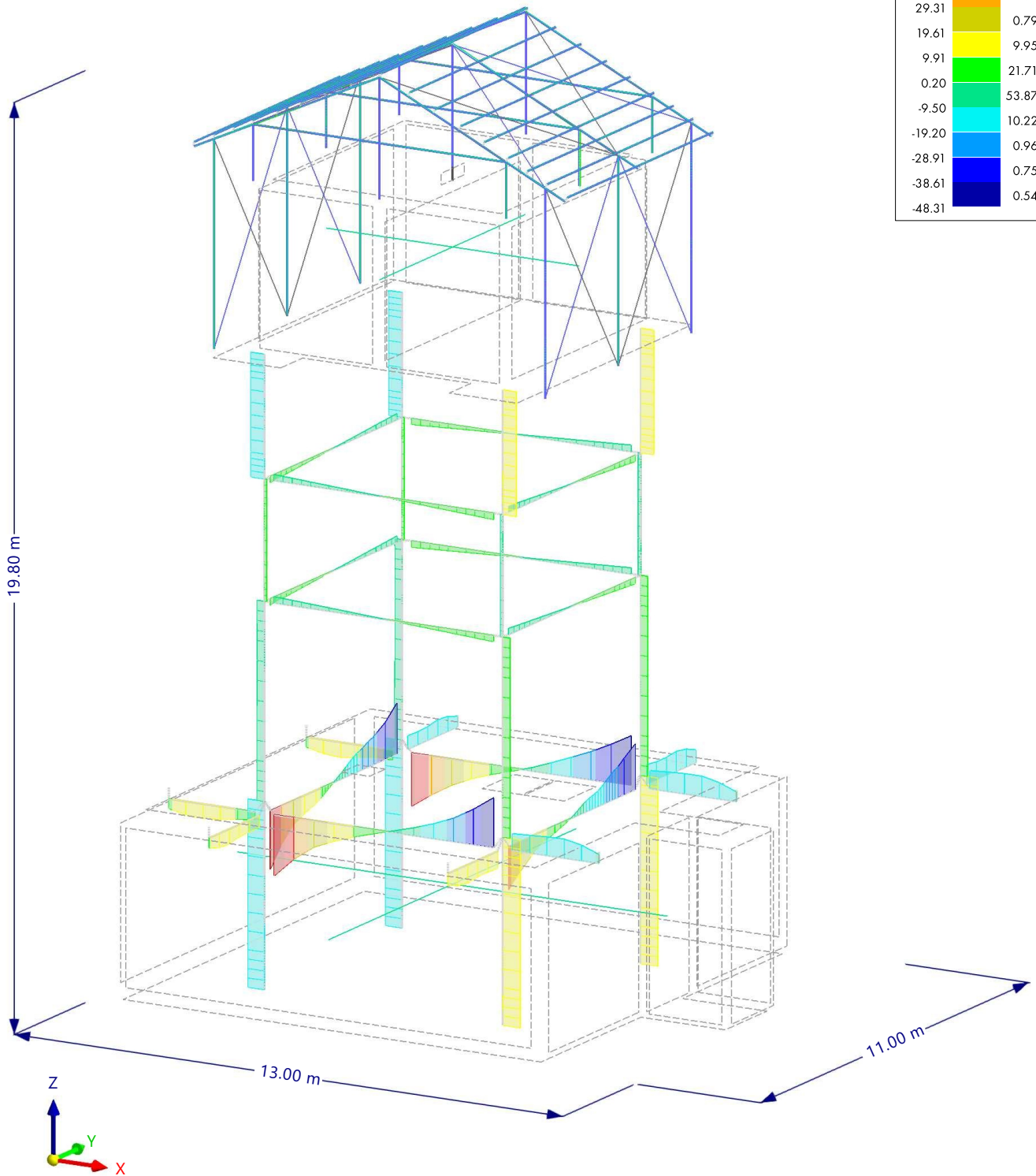
11.6 **CO19: ESFUERZOS INTERNOS V_z , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA**

Análisis estático

CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6
 Análisis estático
 Esfuerzos V_z [kN]

En la dirección axonométrica predeterminada

Barras Esfuerzos internos V_z [kN]	
58.42	0.21 %
48.72	0.40 %
39.02	0.60 %
29.31	0.79 %
19.61	9.95 %
9.91	21.71 %
0.20	53.87 %
-9.50	10.22 %
-19.20	0.96 %
-28.91	0.75 %
-38.61	
-48.31	0.54 %



máx. V_z : 58.42 | mín. V_z : -48.31 kN

MODELO

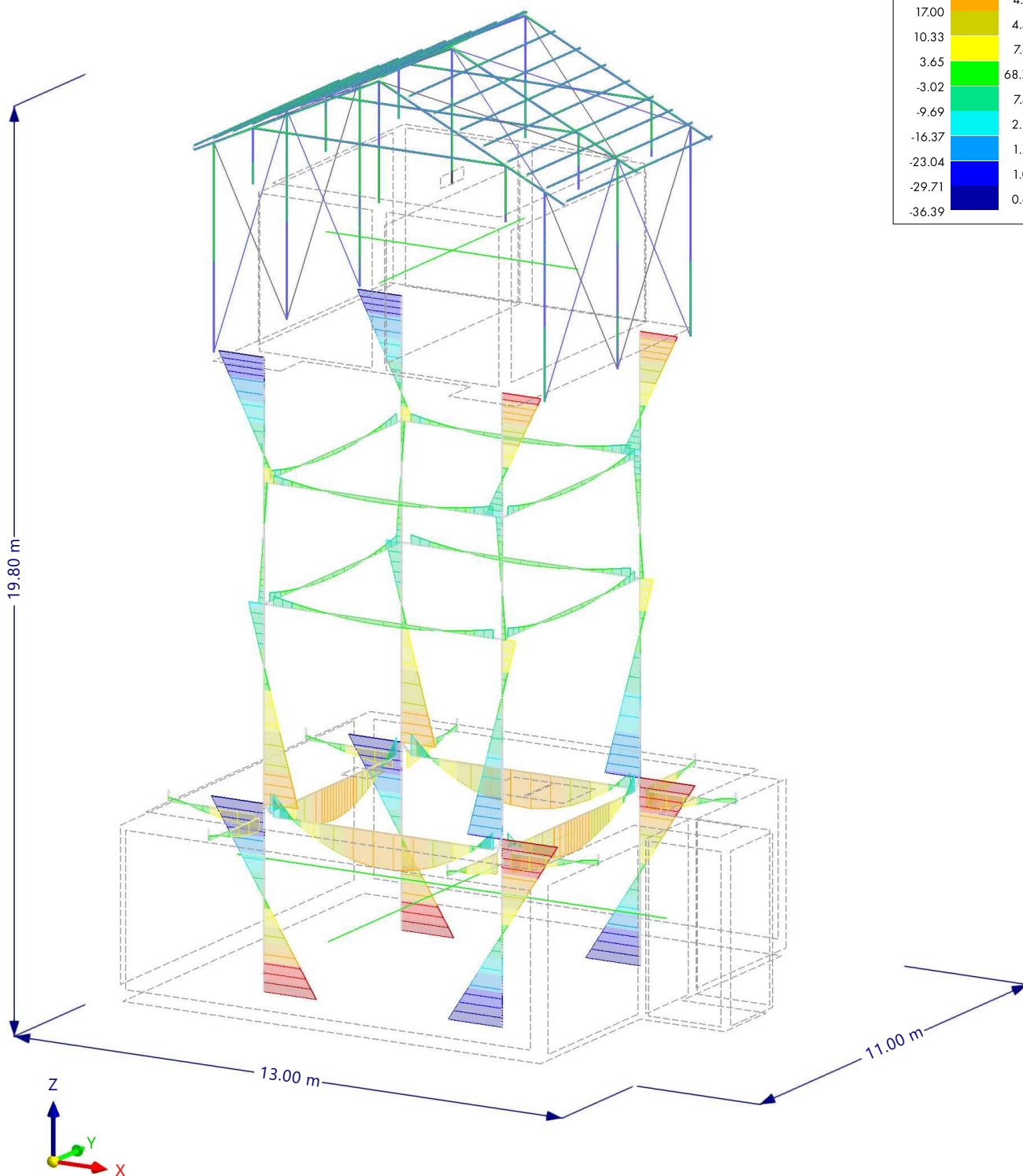
11.7 **CO19: ESFUERZOS INTERNOS M_y , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA**

Análisis estático

CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6
 Análisis estático
 Momentos M_y [kNm]

En la dirección axonométrica predeterminada

Barras	Esfuerzos internos M_y [kNm]	
	37.02	0.53 %
	30.35	0.75 %
	23.67	4.81 %
	17.00	4.40 %
	10.33	7.65 %
	3.65	68.75 %
	-3.02	7.48 %
	-9.69	2.20 %
	-16.37	1.78 %
	-23.04	1.06 %
	-29.71	0.62 %
	-36.39	



máx. M_y : 37.02 | mín. M_y : -36.39 kNm

11.8

CO19: TENSIÓN EQUIVALENTE ELÁSTICA $\sigma_{eq,von Mises}$, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

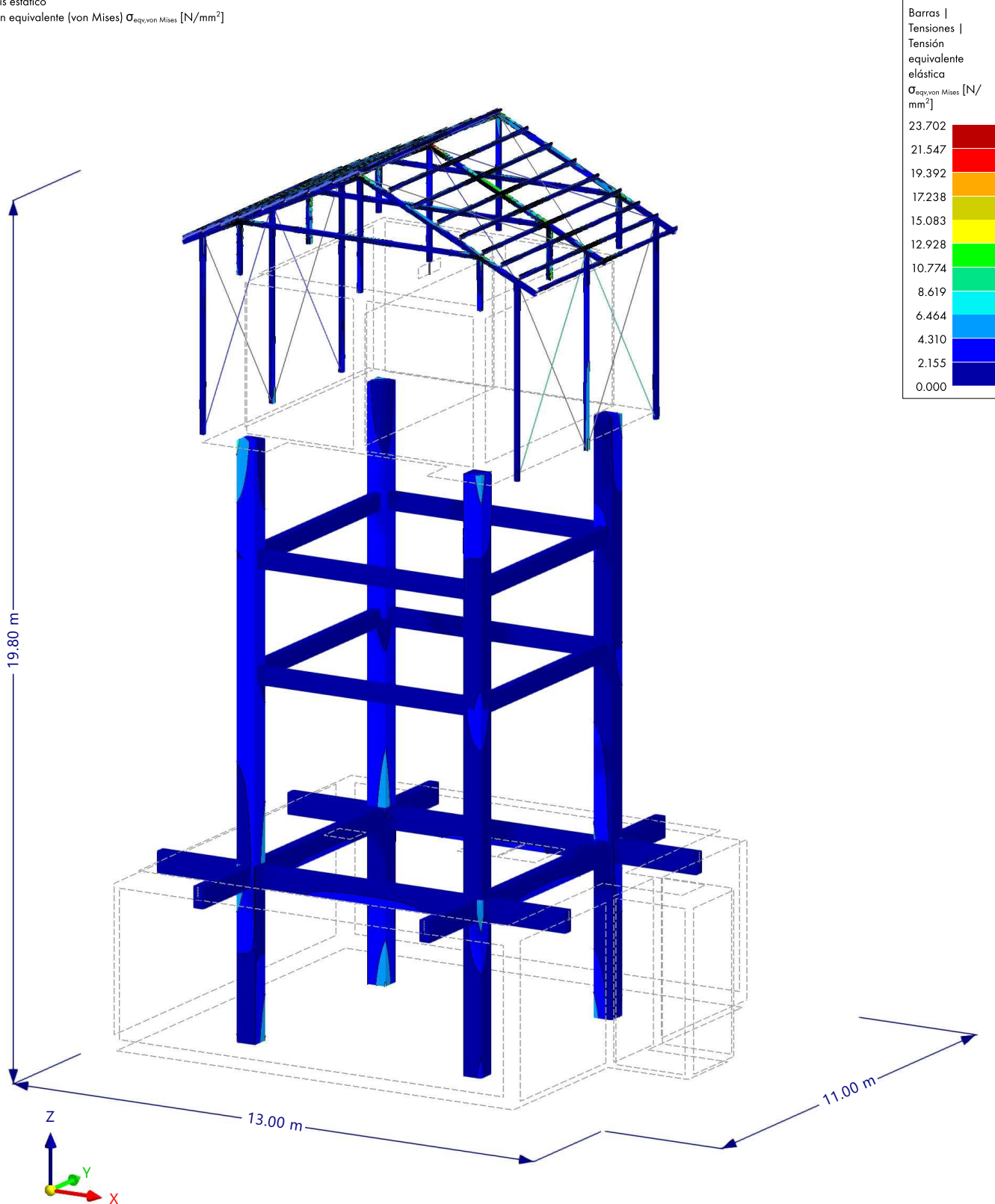
Análisis estático

CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6

Análisis estático

Tensión equivalente (von Mises) $\sigma_{eq,von Mises}$ [N/mm²]

En la dirección axonométrica predefinida



máx. $\sigma_{eq,von Mises}$: 23.702 | mín. $\sigma_{eq,von Mises}$: 0.000 N/mm²

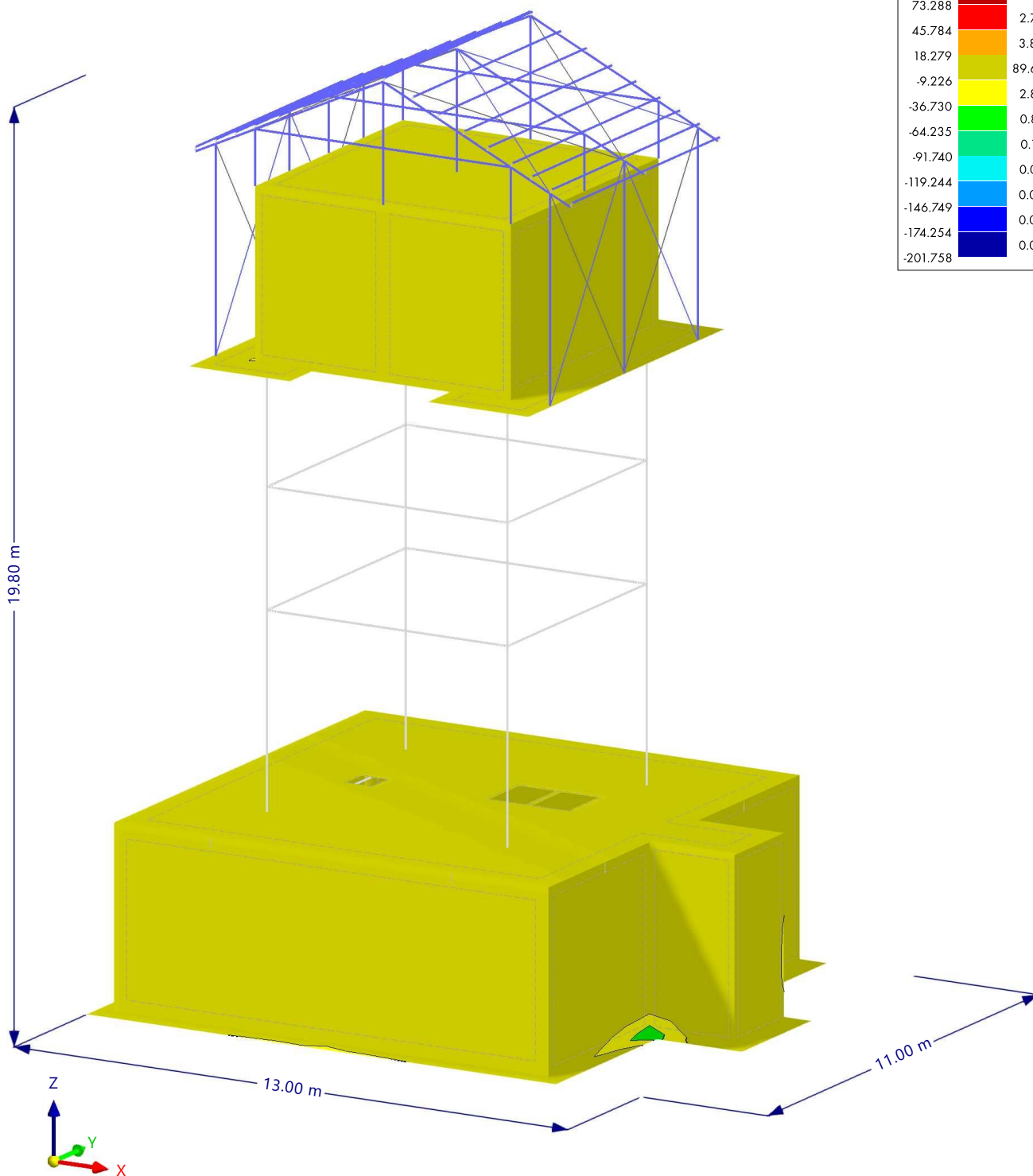
MODELO

11.9 **CO19: ESFUERZOS INTERNOS BÁSICOS M_x , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA**

Análisis estático

CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6
 Análisis estático
 Momentos m_x [kNm/m]

En la dirección axonométrica predeterminada



máx. m_x : 100.793 | mín. m_x : -201.758 kNm/m

11.10

CO19: ESFUERZOS INTERNOS BÁSICOS N_x , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

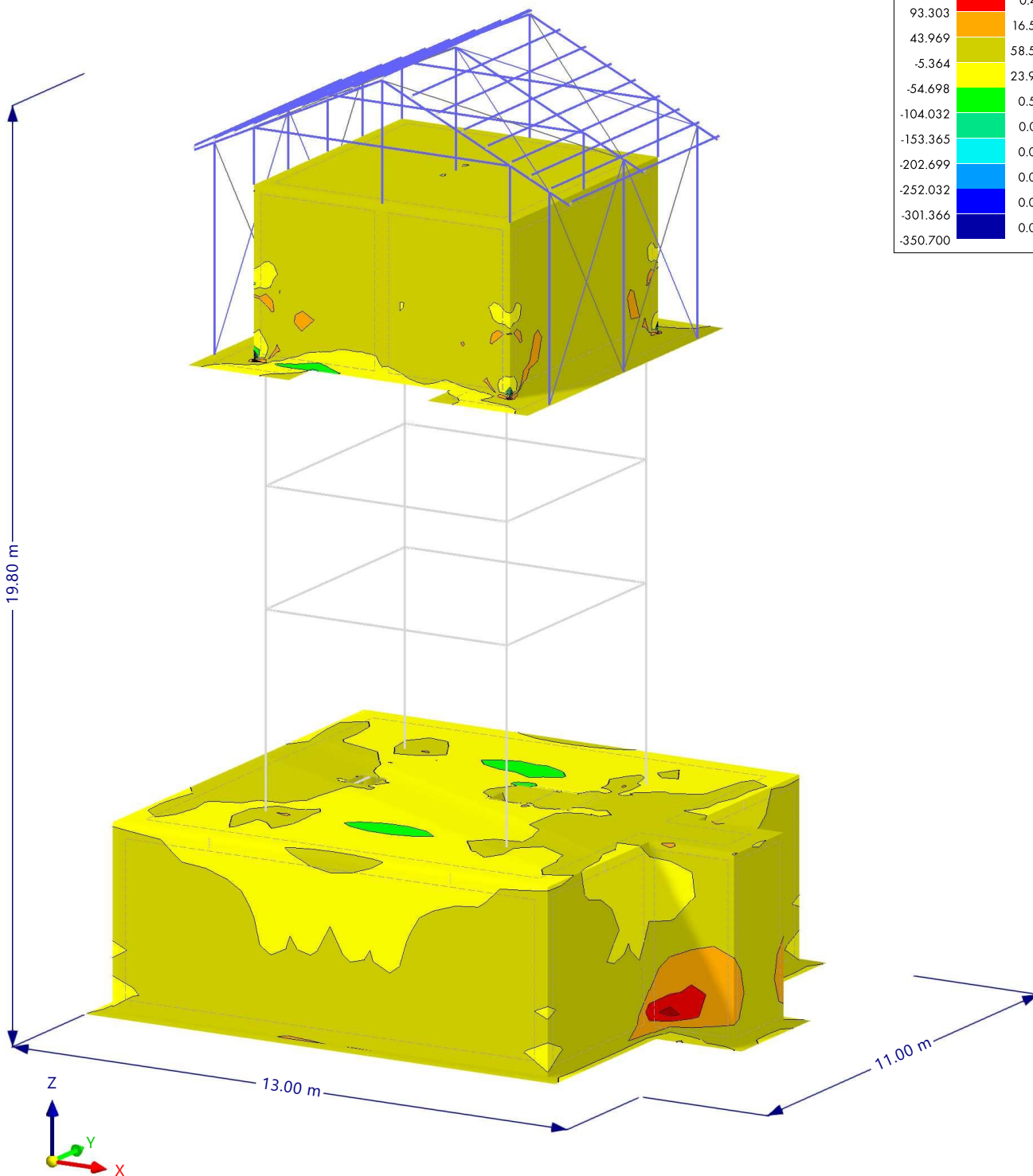
CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6

Análisis estático

Esfuerzos axiales n_x [kN/m]

En la dirección axonométrica predeterminada

Superficies	Esfuerzos internos	Esfuerzos internos básicos n_x [kN/m]	Porcentaje
		191.970	0.02 %
		142.636	0.41 %
		93.303	16.54 %
		43.969	58.55 %
		-5.364	23.90 %
		-54.698	0.56 %
		-104.032	0.01 %
		-153.365	0.00 %
		-202.699	0.00 %
		-252.032	0.00 %
		-301.366	0.00 %
		-350.700	0.00 %



máx. n_x : 191.970 | mín. n_x : -350.700 kN/m

11.11

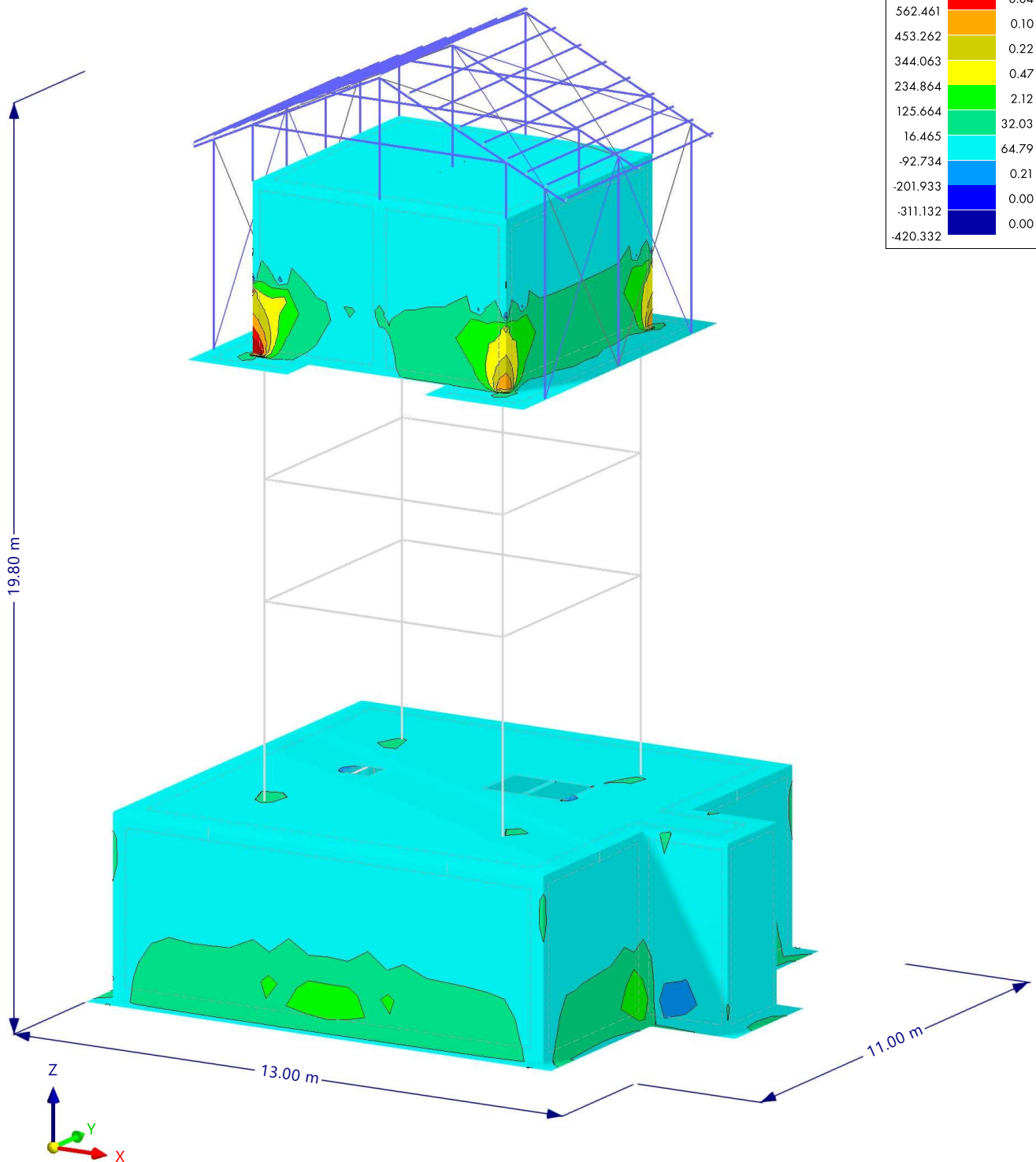
CO19: ESFUERZOS INTERNOS BÁSICOS n_y , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6
 Análisis estático
 Esfuerzos axiales n_y [kN/m]

En la dirección axonométrica predeterminada

Superficies	Esfuerzos internos básicos n_y [kN/m]	
780.860		0.03 %
671.661		0.04 %
562.461		0.10 %
453.262		0.22 %
344.063		0.47 %
234.864		2.12 %
125.664		32.03 %
16.465		64.79 %
-92.734		0.21 %
-201.933		0.00 %
-311.132		0.00 %
-420.332		0.00 %



máx. n_y : 780.860 | mín. n_y : -420.332 kN/m

11.12

CO19: TENSIONES BÁSICAS $\sigma_{x,+}$, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

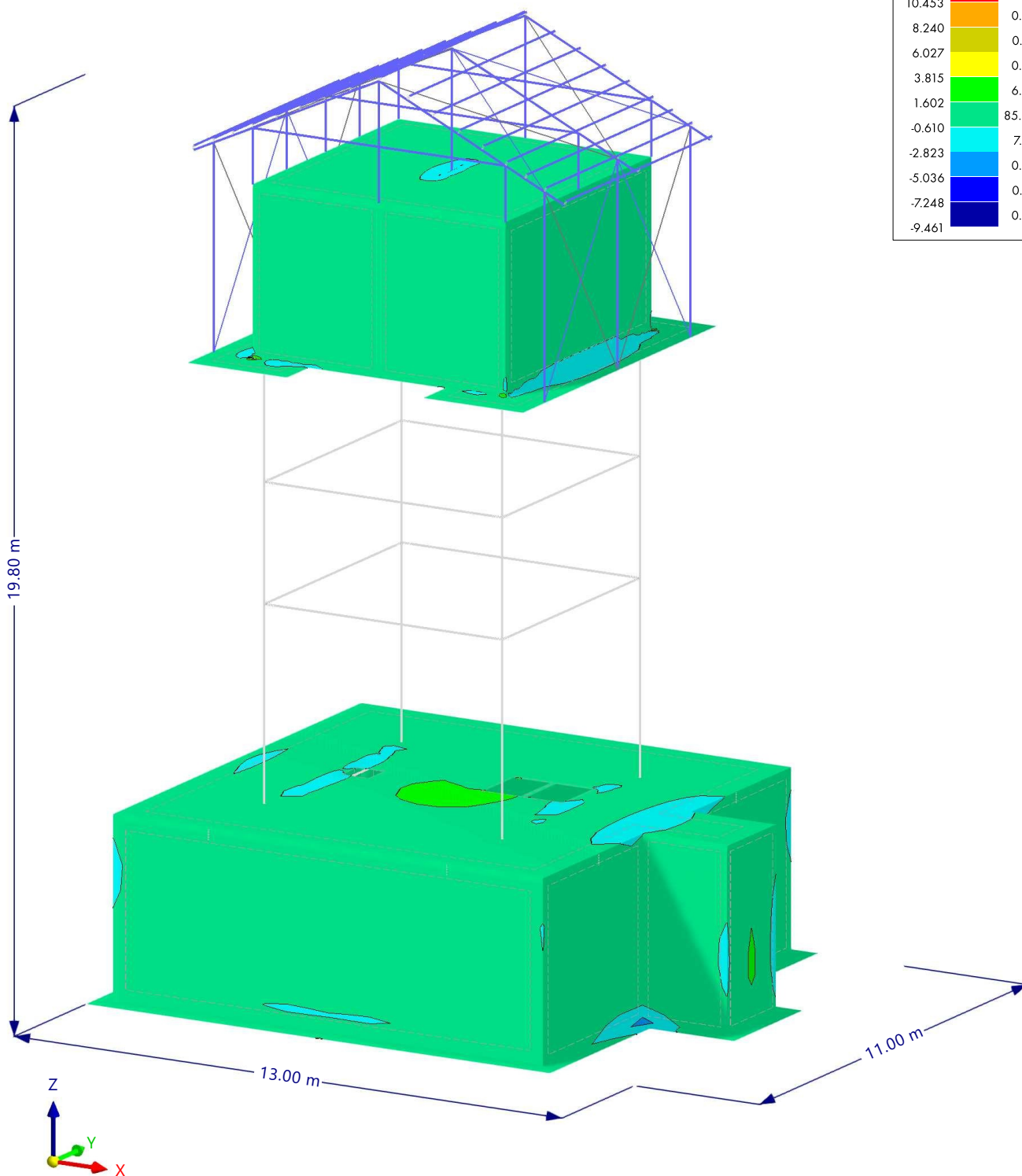
CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6

Análisis estático

Tensiones normales $\sigma_{x,+}$ [N/mm²]

En la dirección axonométrica predeterminada

Superficies	Tensiones	
Tensiones básicas $\sigma_{x,+}$ [N/mm ²]		
14.878		0.00 %
12.665		0.00 %
10.453		0.00 %
8.240		0.01 %
6.027		0.44 %
3.815		6.32 %
1.602		85.35 %
-0.610		7.43 %
-2.823		0.44 %
-5.036		0.01 %
-7.248		0.00 %
-9.461		0.00 %



máx. $\sigma_{x,+}$: 14.878 | mín. $\sigma_{x,+}$: -9.461 N/mm²

11.13

CO19: TENSIONES BÁSICAS $\sigma_{y,+}$, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

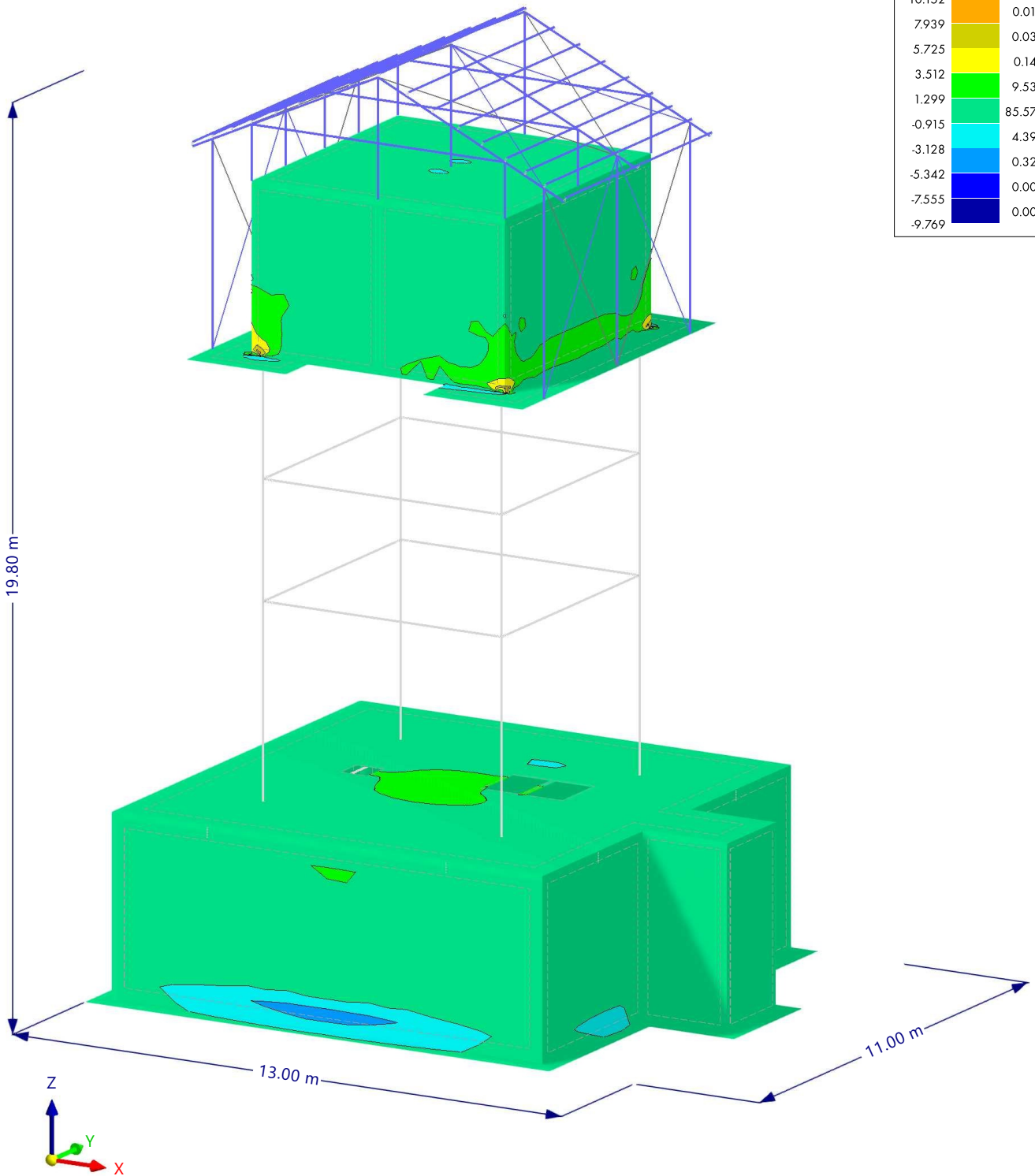
Análisis estático

CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6

Análisis estático

Tensiones normales $\sigma_{y,+}$ [N/mm²]

En la dirección axonométrica determinada



máx. $\sigma_{y,+}$: 14.579 | mín. $\sigma_{y,+}$: -9.769 N/mm²

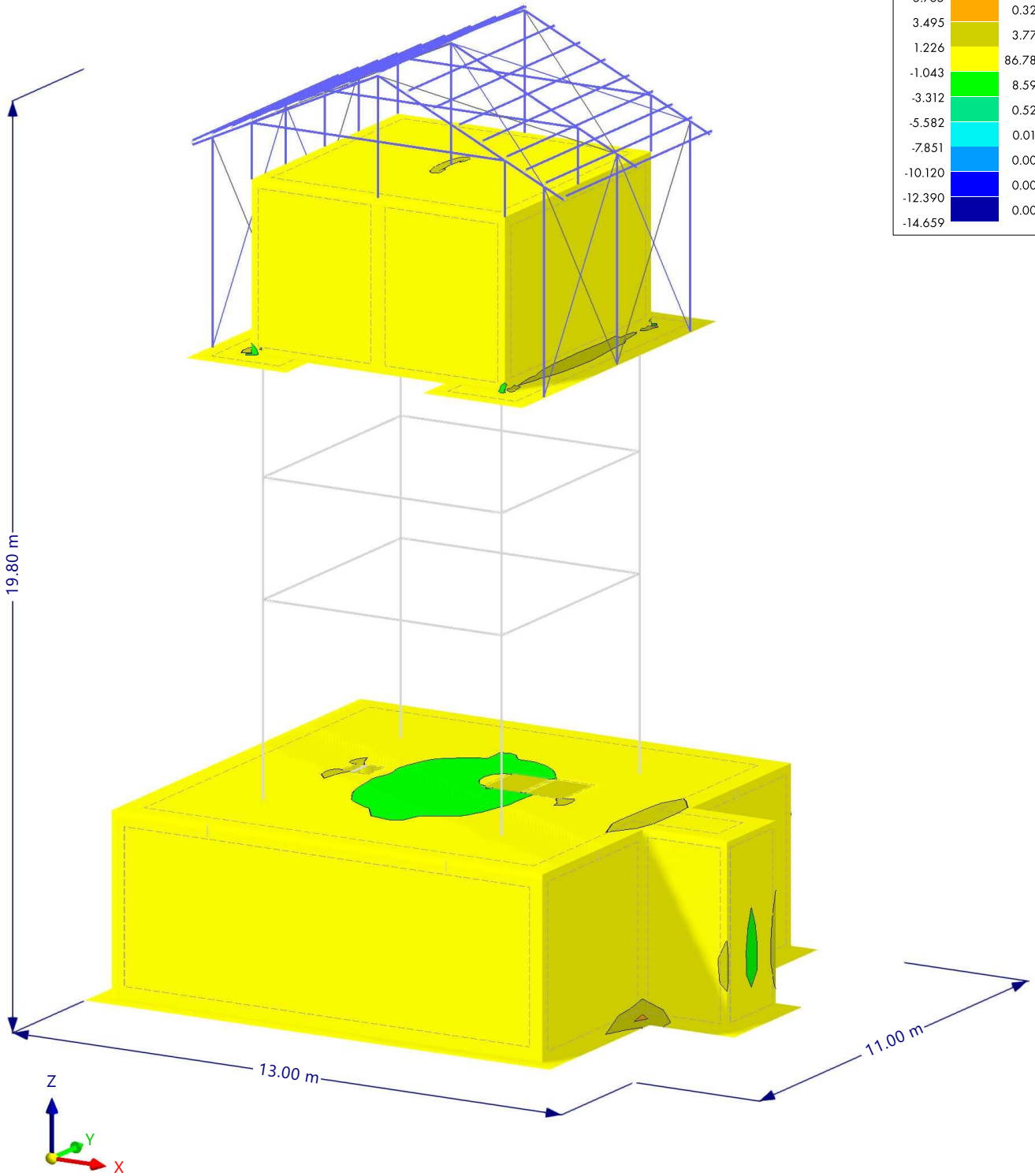
MODELO

11.14 **CO19: TENSIONES BÁSICAS $\sigma_{x,r}$ EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA**

Análisis estático

CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6
 Análisis estático
 Tensiones normales σ_x [N/mm²]

En la dirección axonométrica predeterminada



máx. σ_x : 10.303 | mín. σ_x : -14.659 N/mm²

11.15

CO19: TENSIONES BÁSICAS σ_{y-z} EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

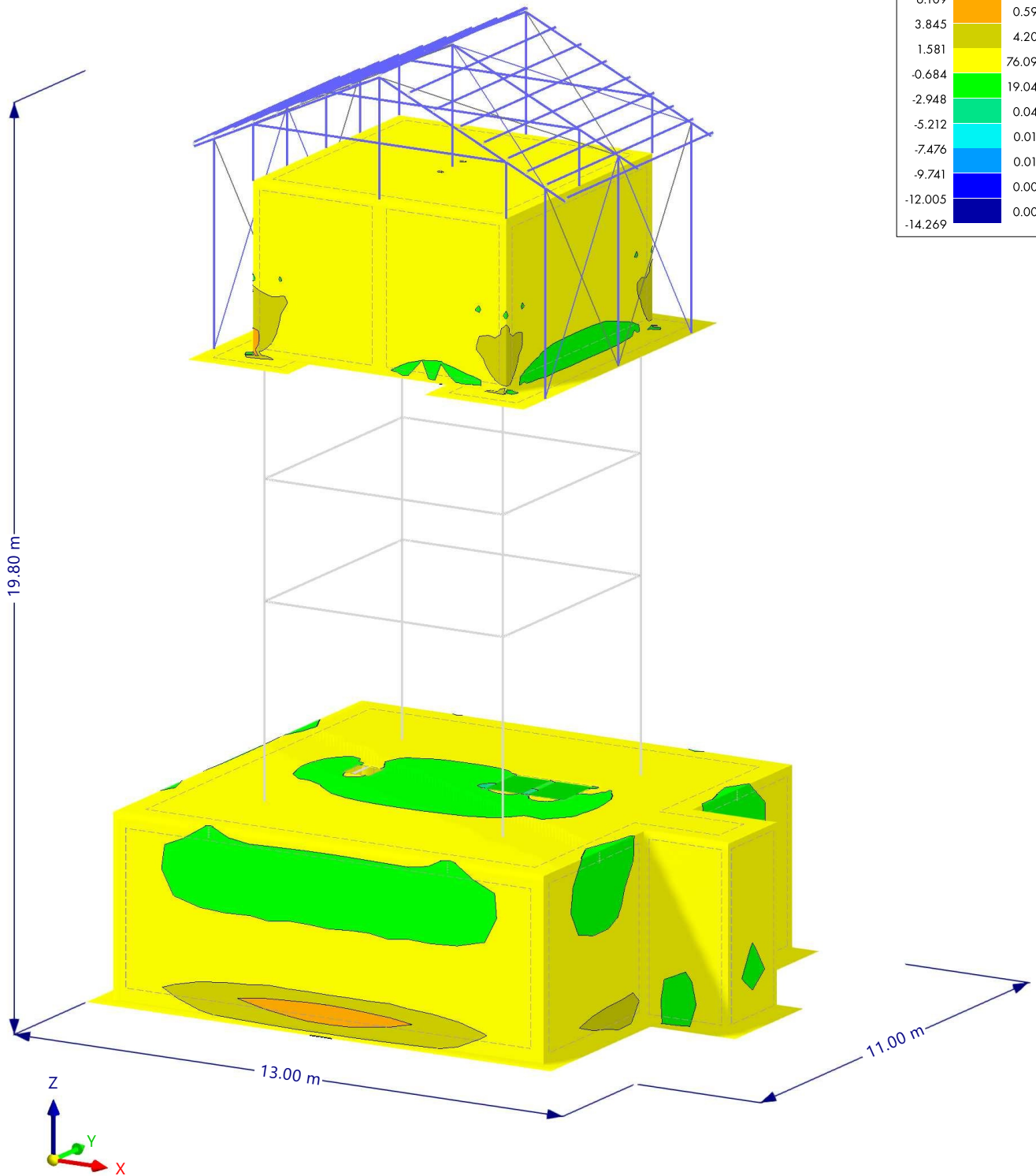
CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6

Análisis estático

Tensiones normales σ_{y-z} [N/mm²]

En la dirección axonométrica predeterminada

Superficies Tensiones	Tensiones básicas	
σ_{y-z} [N/mm ²]		
10.638	0.00 %	
8.373	0.01 %	
6.109	0.59 %	
3.845	4.20 %	
1.581	76.09 %	
-0.684	19.04 %	
-2.948	0.04 %	
-5.212	0.01 %	
-7.476	0.01 %	
-9.741	0.00 %	
-12.005	0.00 %	
-14.269	0.00 %	



máx. σ_{y-z} : 10.638 | mín. σ_{y-z} : -14.269 N/mm²

11.16

CO19: TENSIONES PRINCIPALES $\sigma_{1,+}$, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

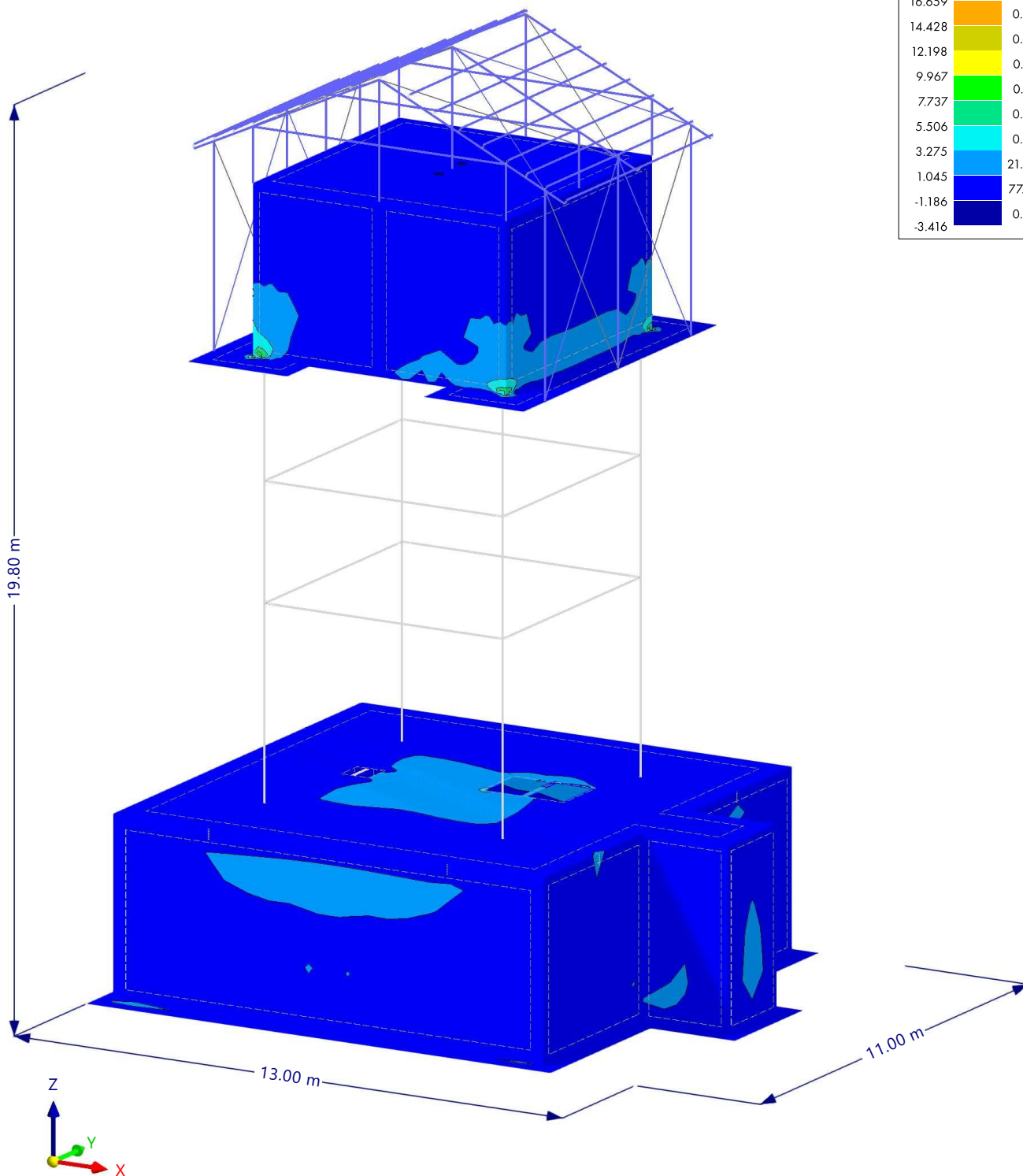
Análisis estático

CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6

Análisis estático

Tensiones principales $\sigma_{1,+}$ [N/mm²]

En la dirección axonométrica predeterminada



máx. $\sigma_{1,+}$: 21.120 | mín. $\sigma_{1,+}$: -3.416 N/mm²

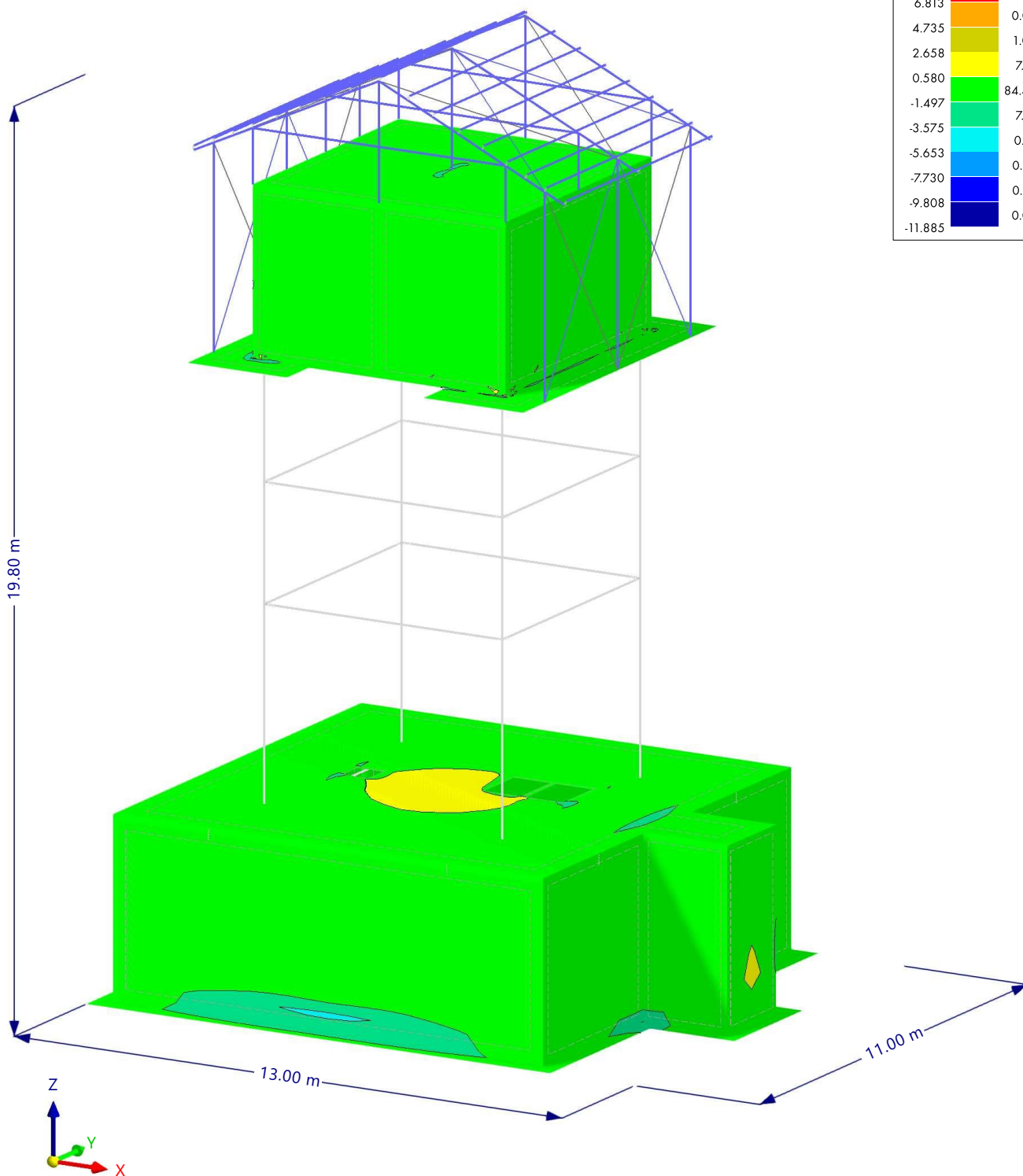
MODELO

11.17 **CO19: TENSIONES PRINCIPALES $\sigma_{2,+}$, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA** **Análisis estático**

CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6
 Análisis estático
 Tensiones principales $\sigma_{2,+}$ [N/mm²]

En la dirección axonométrica predeterminada

Superficies	Tensiones	Tensiones principales $\sigma_{2,+}$ [N/mm ²]	
		10.968	0.00 %
		8.890	0.00 %
		6.813	0.00 %
		4.735	1.06 %
		2.658	7.17 %
		0.580	84.46 %
		-1.497	7.12 %
		-3.575	0.17 %
		-5.653	0.01 %
		-7.730	0.01 %
		-9.808	0.00 %
		-11.885	0.00 %



máx. $\sigma_{2,+}$: 10.968 | mín. $\sigma_{2,+}$: -11.885 N/mm²

11.18

CO19: TENSIONES PRINCIPALES σ_+ , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

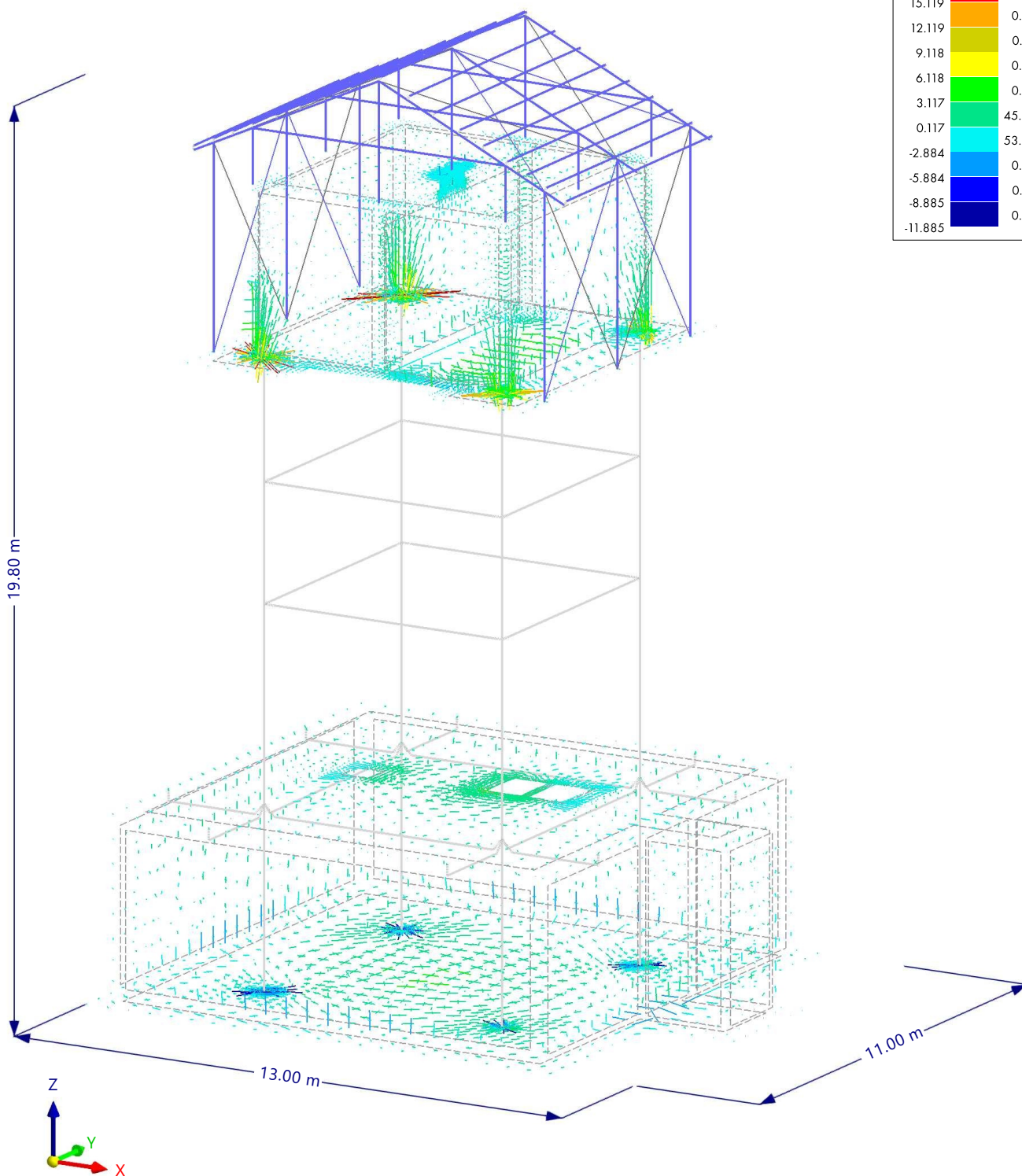
CO19 - 1.20 * CC1 + 1.20 * CC2 + 1.20 * CC4 + 1.60 * CC5 + 0.50 * CC6

Análisis estático

Ángulo σ_{1+}, σ_{2+} [N/mm²]

En la dirección axonométrica predeterminada

Superficies Tensiones	Tensiones principales	
σ_{1+}, σ_{2+} [N/mm ²]		
21.120		0.00 %
18.119		0.00 %
15.119		0.00 %
12.119		0.01 %
9.118		0.02 %
6.118		0.58 %
3.117		45.26 %
0.117		53.60 %
-2.884		0.52 %
-5.884		0.01 %
-8.885		0.01 %
-11.885		0.00 %



máx. σ_{1+}, σ_{2+} : 21.120 | mín. σ_{1+}, σ_{2+} : -11.885 N/mm²

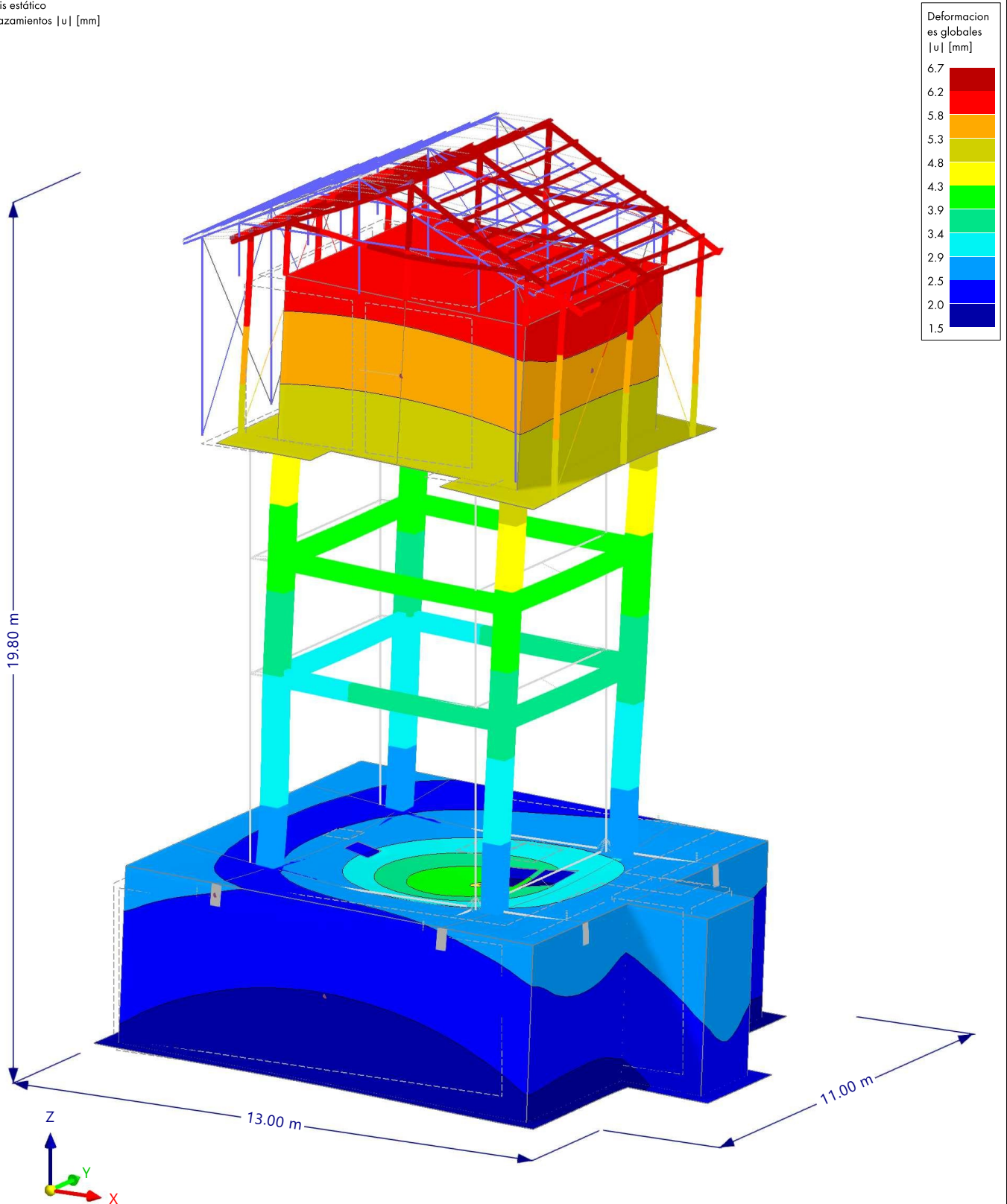
11.19

CO44: DEFORMACIONES GLOBALES $|u|$, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5
Análisis estático
Desplazamientos $|u|$ [mm]

En la dirección axonométrica predefinida



11.20

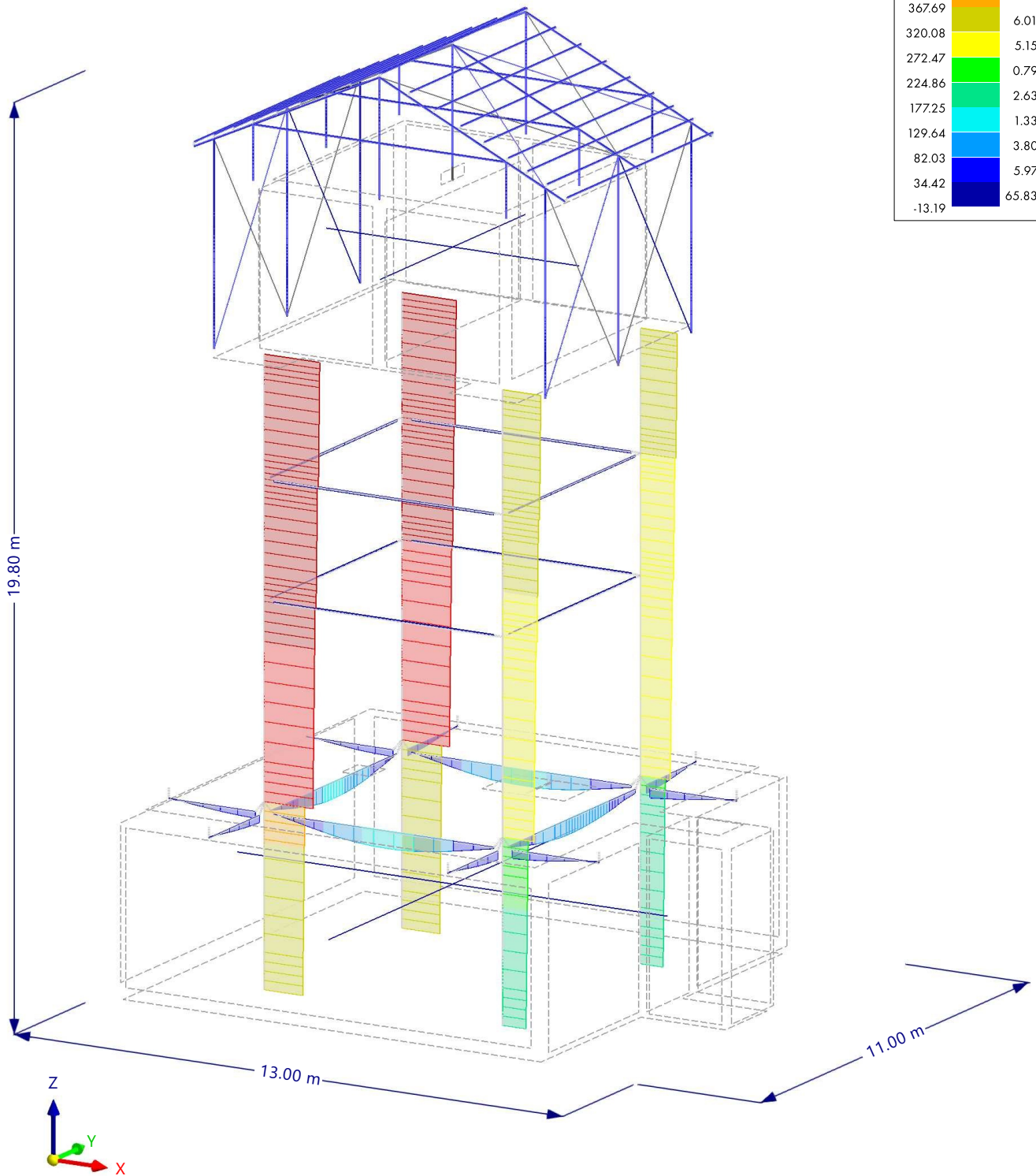
CO44: ESFUERZOS INTERNOS N, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5
 Análisis estático
 Esfuerzos N [kN]

En la dirección axonométrica predeterminada

Barras	Esfuerzos internos N [kN]	
	510.52	4.86 %
	462.91	3.26 %
	415.30	0.38 %
	367.69	6.01 %
	320.08	5.15 %
	272.47	0.79 %
	224.86	2.63 %
	177.25	1.33 %
	129.64	3.80 %
	82.03	5.97 %
	34.42	65.83 %
	-13.19	



máx. N : 510.52 | mín. N : -13.19 kN

MODELO

11.21

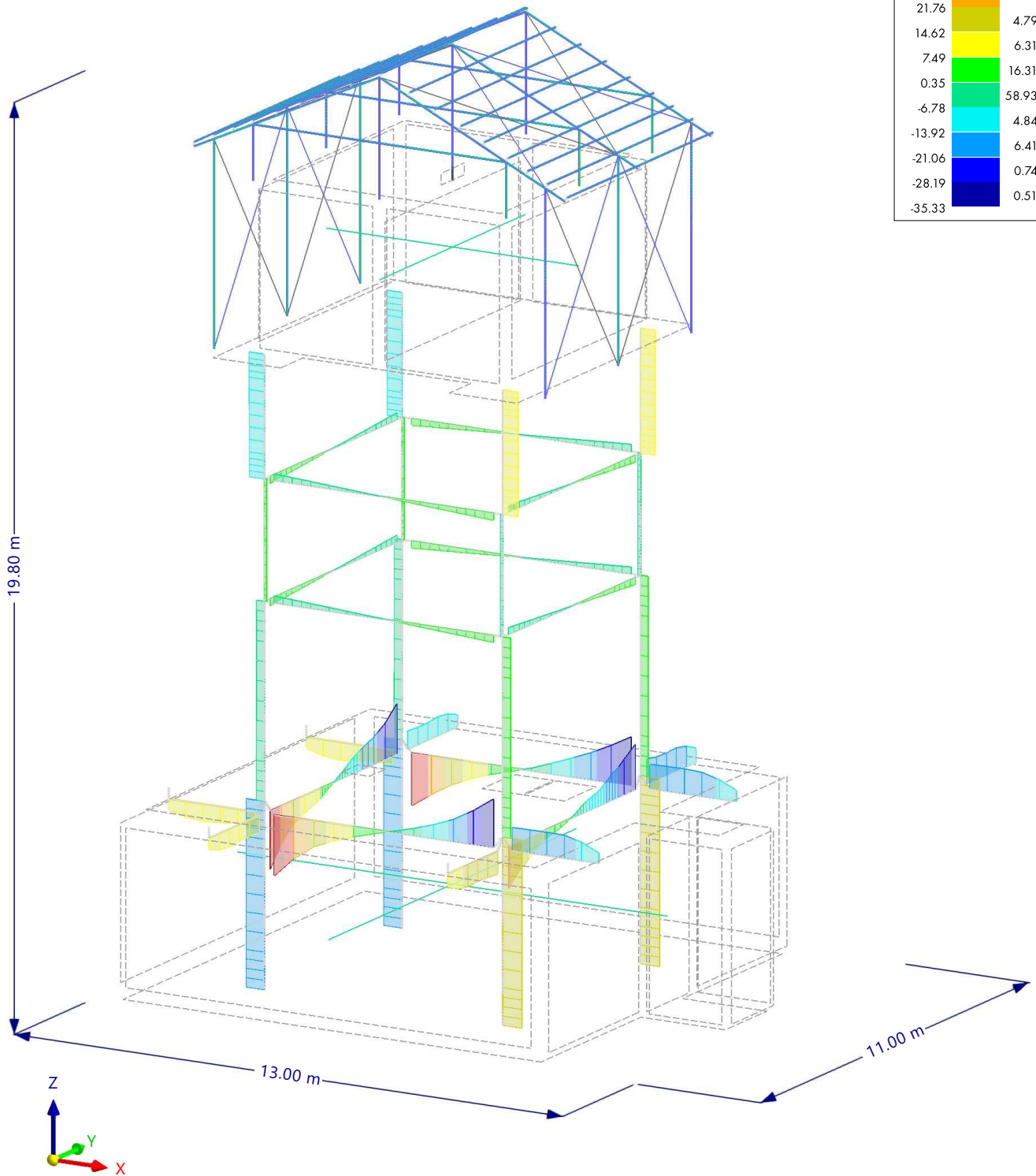
CO44: ESFUERZOS INTERNOS V_z , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5
 Análisis estático
 Esfuerzos V_z [kN]

En la dirección axonométrica predeterminada

Barras	Esfuerzos internos V_z [kN]	
	43.17	0.20 %
	36.03	0.37 %
	28.90	0.59 %
	21.76	4.79 %
	14.62	6.31 %
	7.49	16.31 %
	0.35	58.93 %
	-6.78	4.84 %
	-13.92	6.41 %
	-21.06	0.74 %
	-28.19	
	-35.33	0.51 %



máx. V_z : 43.17 | mín. V_z : -35.33 kN

MODELO

11.22

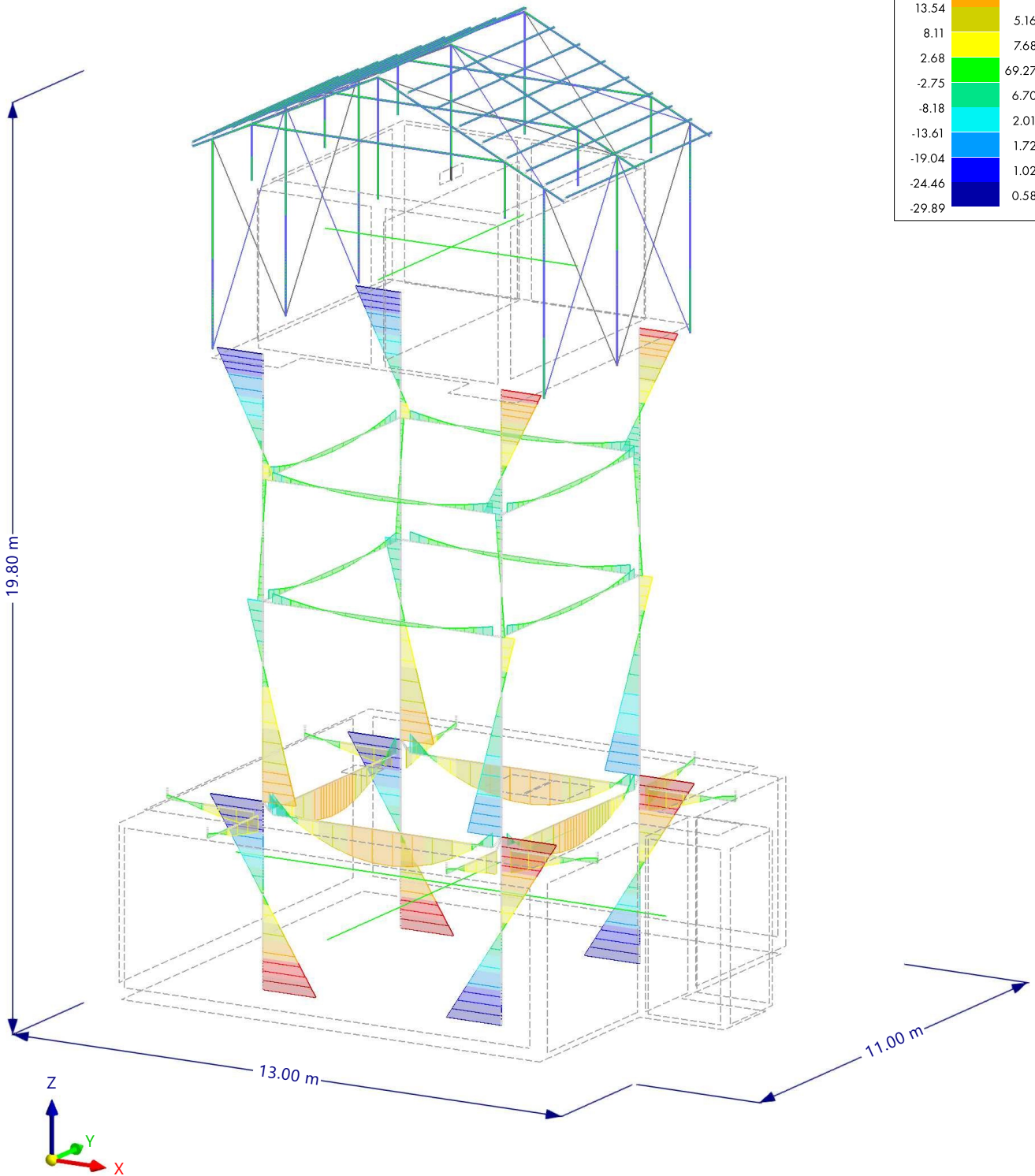
CO44: ESFUERZOS INTERNOS M_y , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5
 Análisis estático
 Momentos M_y [kNm]

En la dirección axonométrica predeterminada

Barras Esfuerzos internos M_y [kNm]	
29.83	0.56 %
24.40	0.79 %
18.97	4.51 %
13.54	5.16 %
8.11	7.68 %
2.68	69.27 %
-2.75	6.70 %
-8.18	2.01 %
-13.61	1.72 %
-19.04	1.02 %
-24.46	
-29.89	0.58 %



máx. M_y : 29.83 | mín. M_y : -29.89 kNm

11.23

CO44: TENSIÓN EQUIVALENTE ELÁSTICA $\sigma_{eq,von Mises}$ EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

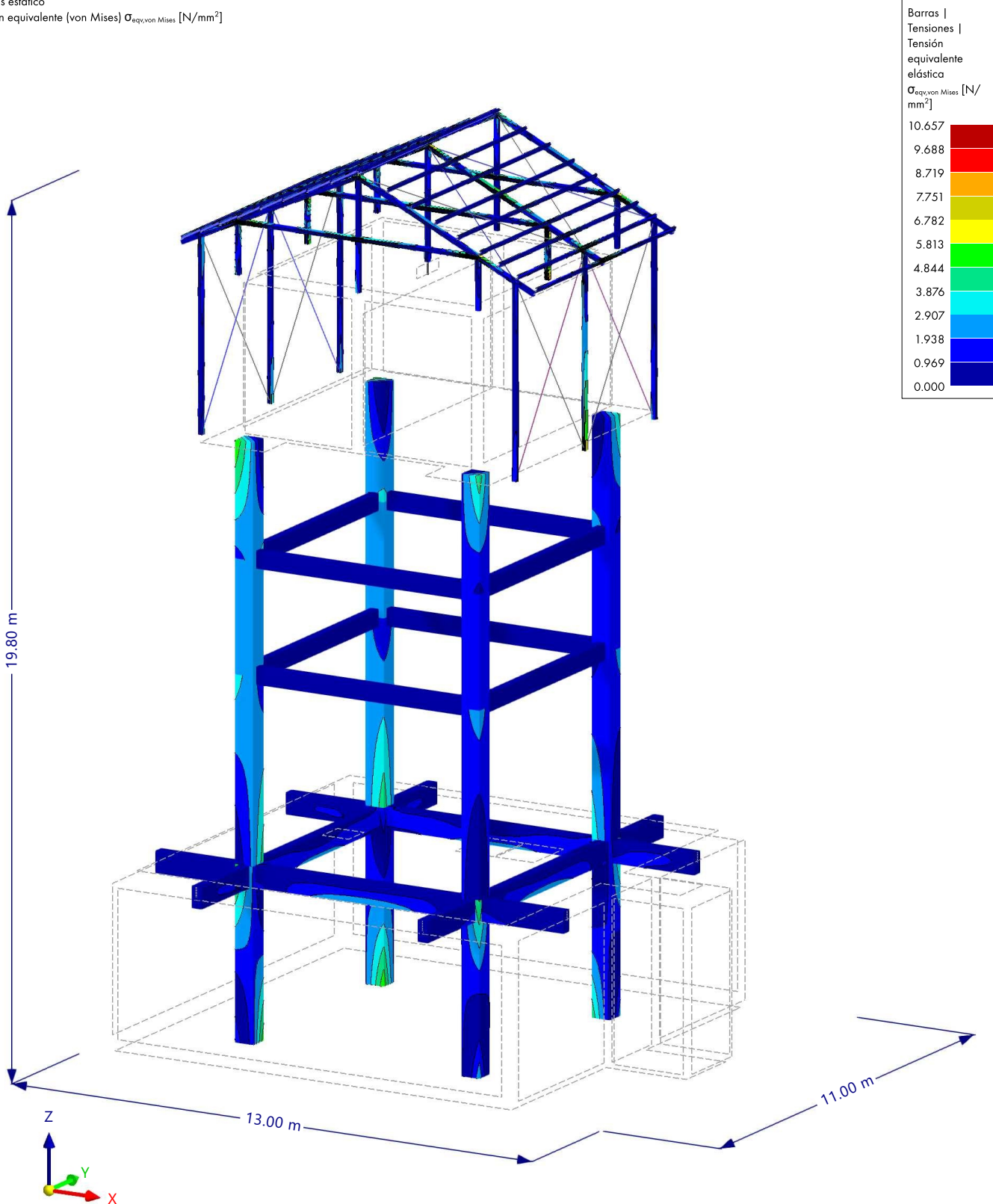
Análisis estático

CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5

Análisis estático

Tensión equivalente (von Mises) $\sigma_{eq,von Mises}$ [N/mm²]

En la dirección axonométrica predefinida



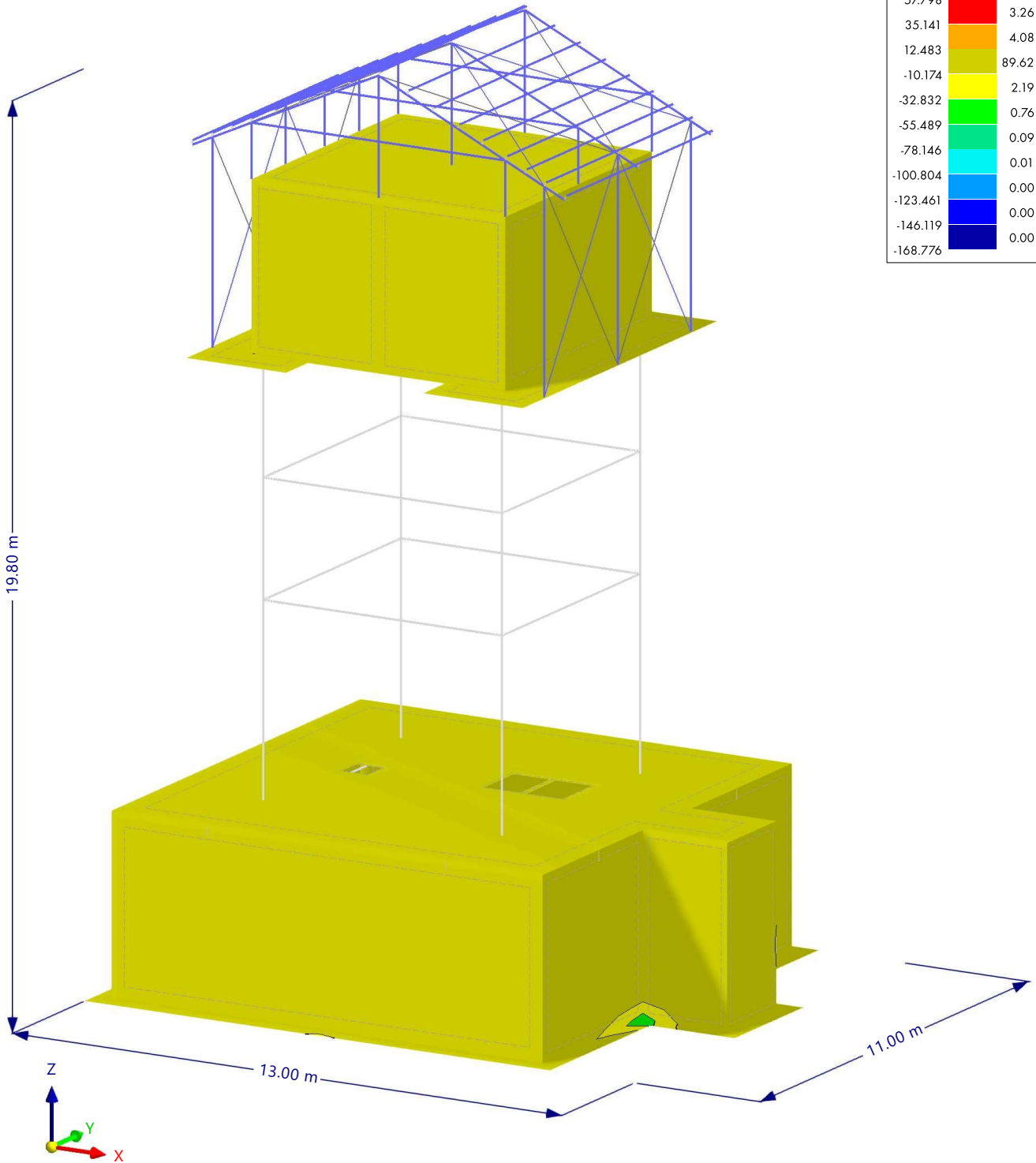
máx. $\sigma_{eq,von Mises}$: 10.657 | mín. $\sigma_{eq,von Mises}$: 0.000 N/mm²

11.24 **CO44: ESFUERZOS INTERNOS BÁSICOS M_x , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA**

Análisis estático

CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5
 Análisis estático
 Momentos m_x [kNm/m]

En la dirección axonométrica predeterminada



máx. m_x : 80.456 | mín. m_x : -168.776 kNm/m

11.25

CO44: ESFUERZOS INTERNOS BÁSICOS N_x , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

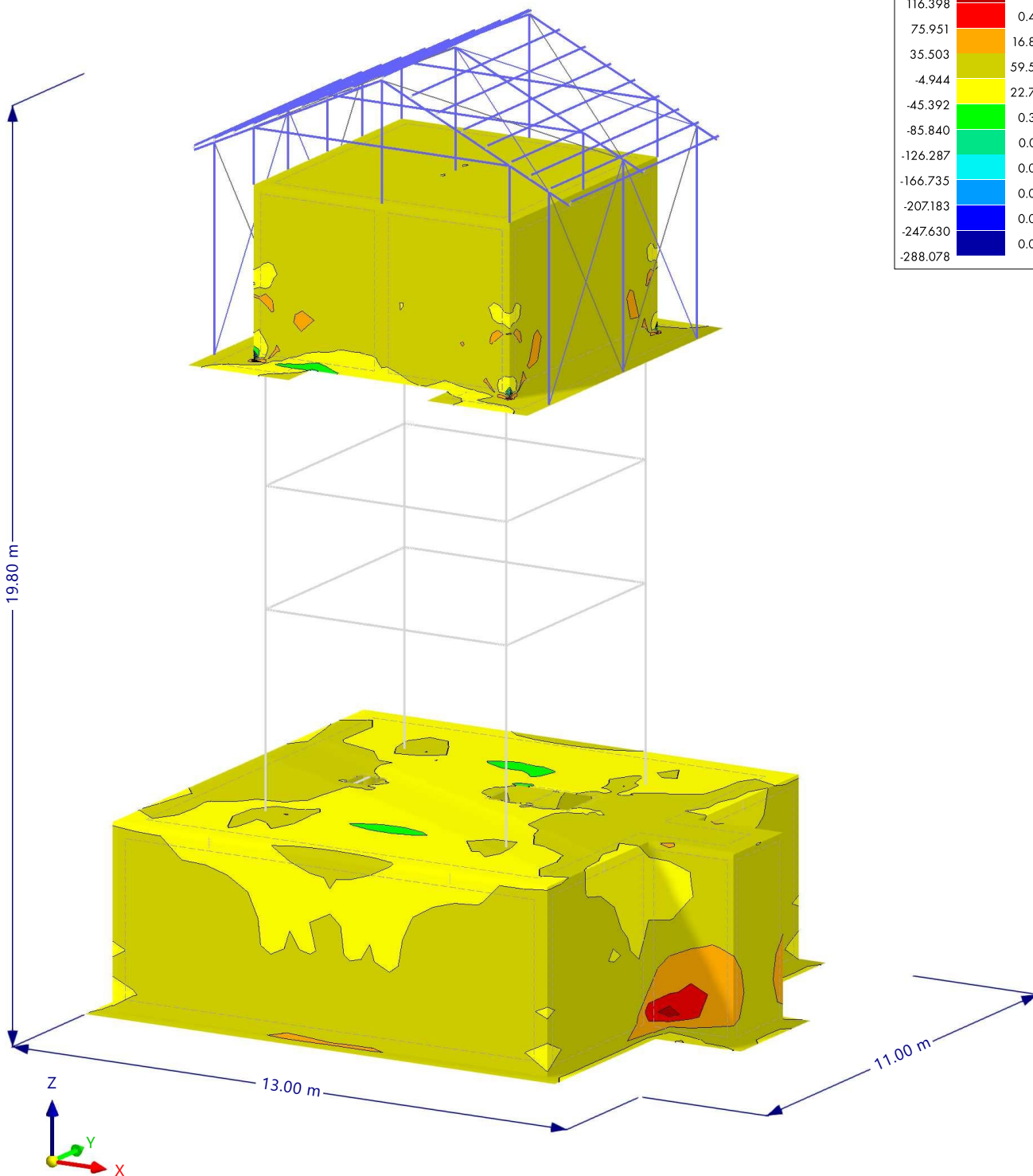
CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5

Análisis estático

Esfuerzos axiles n_x [kN/m]

En la dirección axonométrica predefinida

Superficies internas básicas n_x [kN/m]	Esfuerzos internos básicos	Porcentaje
156.846	0.02 %	
116.398	0.49 %	
75.951	16.85 %	
35.503	59.50 %	
-4.944	22.75 %	
-45.392	0.39 %	
-85.840	0.01 %	
-126.287	0.00 %	
-166.735	0.00 %	
-207.183	0.00 %	
-247.630	0.00 %	
-288.078	0.00 %	



máx. n_x : 156.846 | mín. n_x : -288.078 kN/m

MODELO

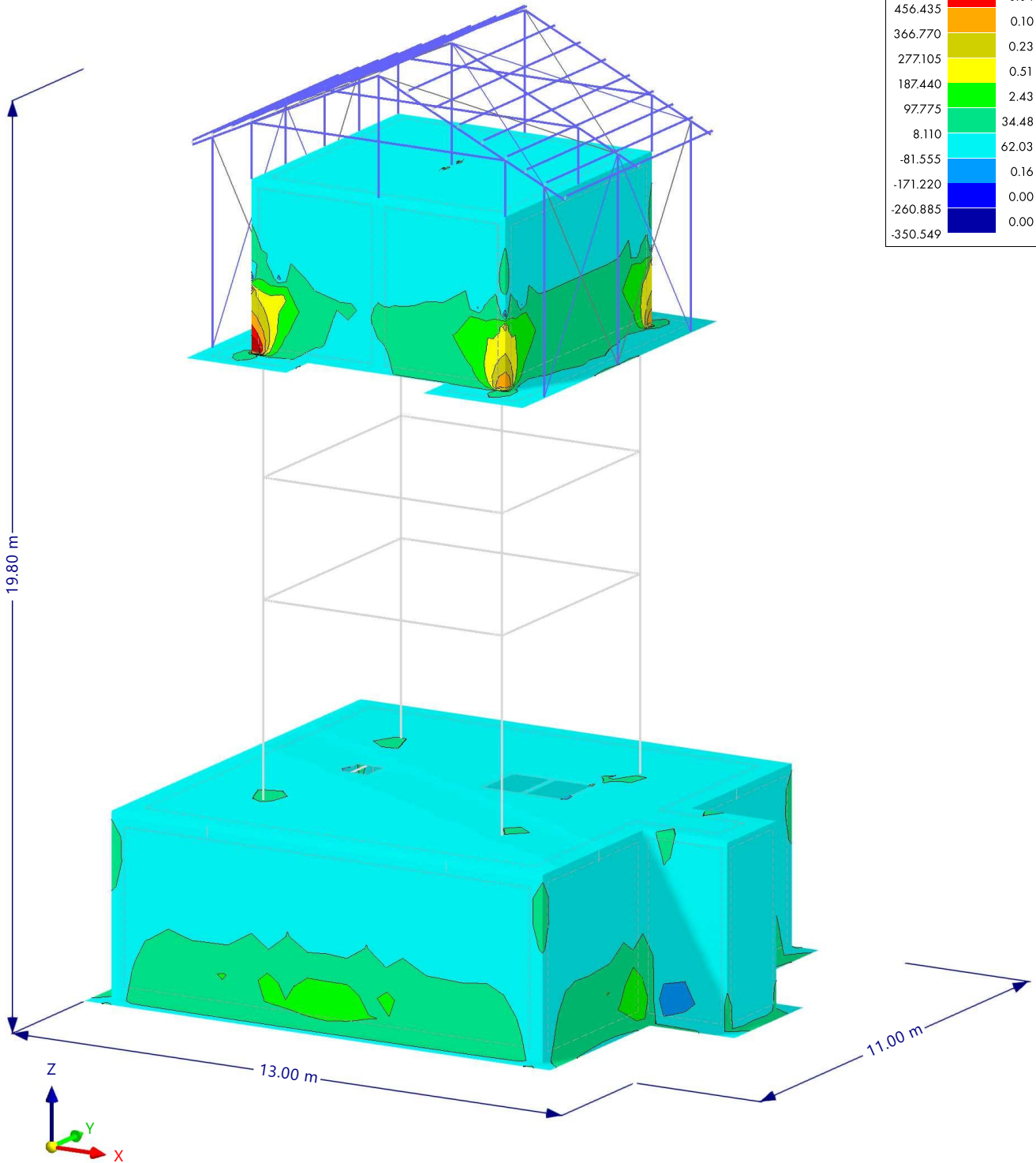
11.26 **CO44: ESFUERZOS INTERNOS BÁSICOS n_y , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA**

Análisis estático

CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5
 Análisis estático
 Esfuerzos axiales n_y [kN/m]

En la dirección axonométrica predeterminada

Superficies	Esfuerzos internos básicos n_y [kN/m]	
635.765		0.03 %
546.100		0.04 %
456.435		0.10 %
366.770		0.23 %
277.105		0.51 %
187.440		2.43 %
97.775		34.48 %
8.110		62.03 %
-81.555		0.16 %
-171.220		0.00 %
-260.885		0.00 %
-350.549		0.00 %



máx. n_y : 635.765 | mín. n_y : -350.549 kN/m

11.27

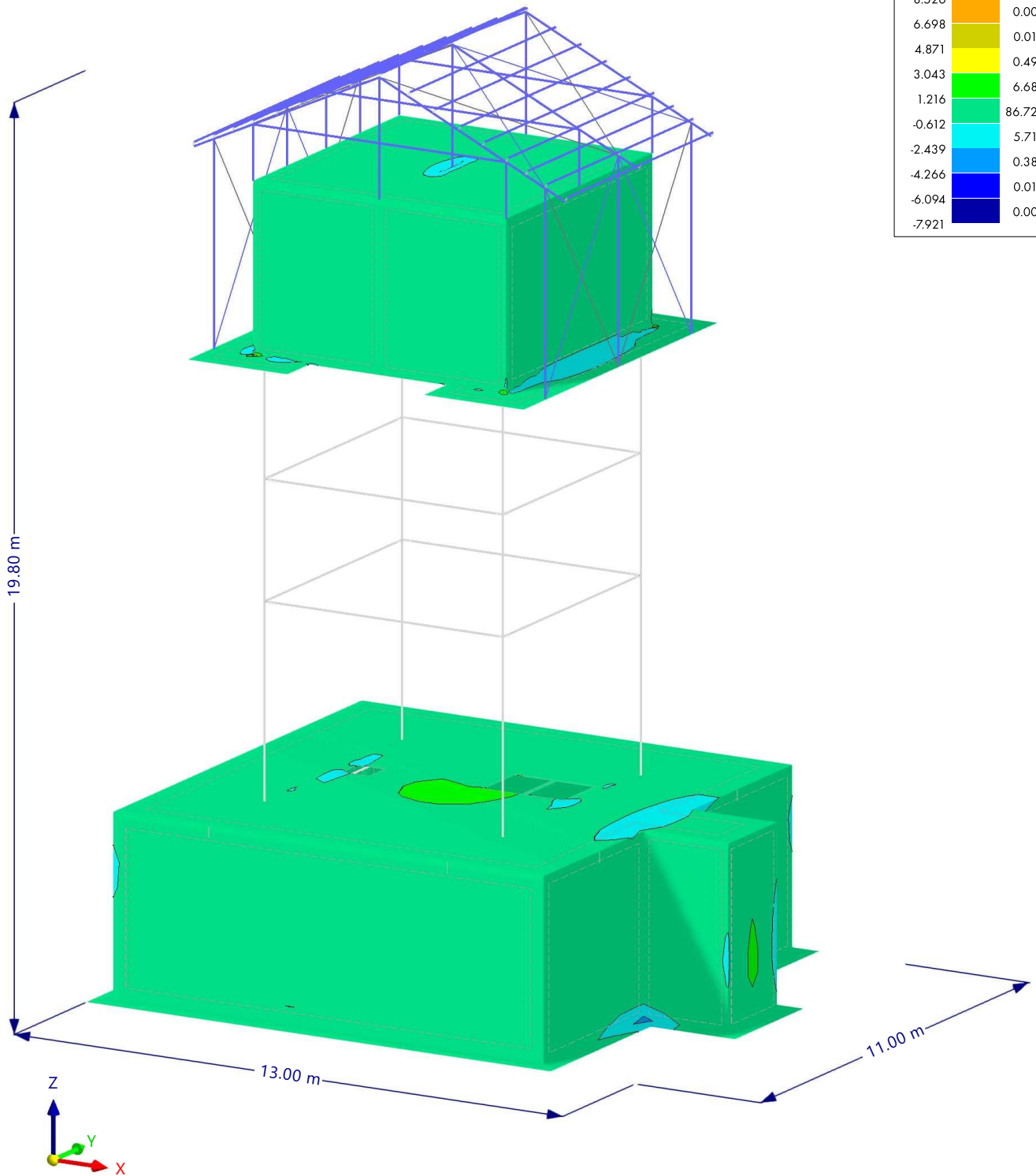
CO44: TENSIONES BÁSICAS $\sigma_{x,+}$, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5
 Análisis estático
 Tensiones normales $\sigma_{x,+}$ [N/mm²]

En la dirección axonométrica predeterminada

Superficies	Tensiones	
Tensiones básicas $\sigma_{x,+}$ [N/mm ²]		
12.180		0.00 %
10.353		0.00 %
8.526		0.00 %
6.698		0.01 %
4.871		0.49 %
3.043		6.68 %
1.216		86.72 %
-0.612		5.71 %
-2.439		0.38 %
-4.266		0.01 %
-6.094		0.00 %
-7.921		0.00 %



máx. $\sigma_{x,+}$: 12.180 | mín. $\sigma_{x,+}$: -7.921 N/mm²

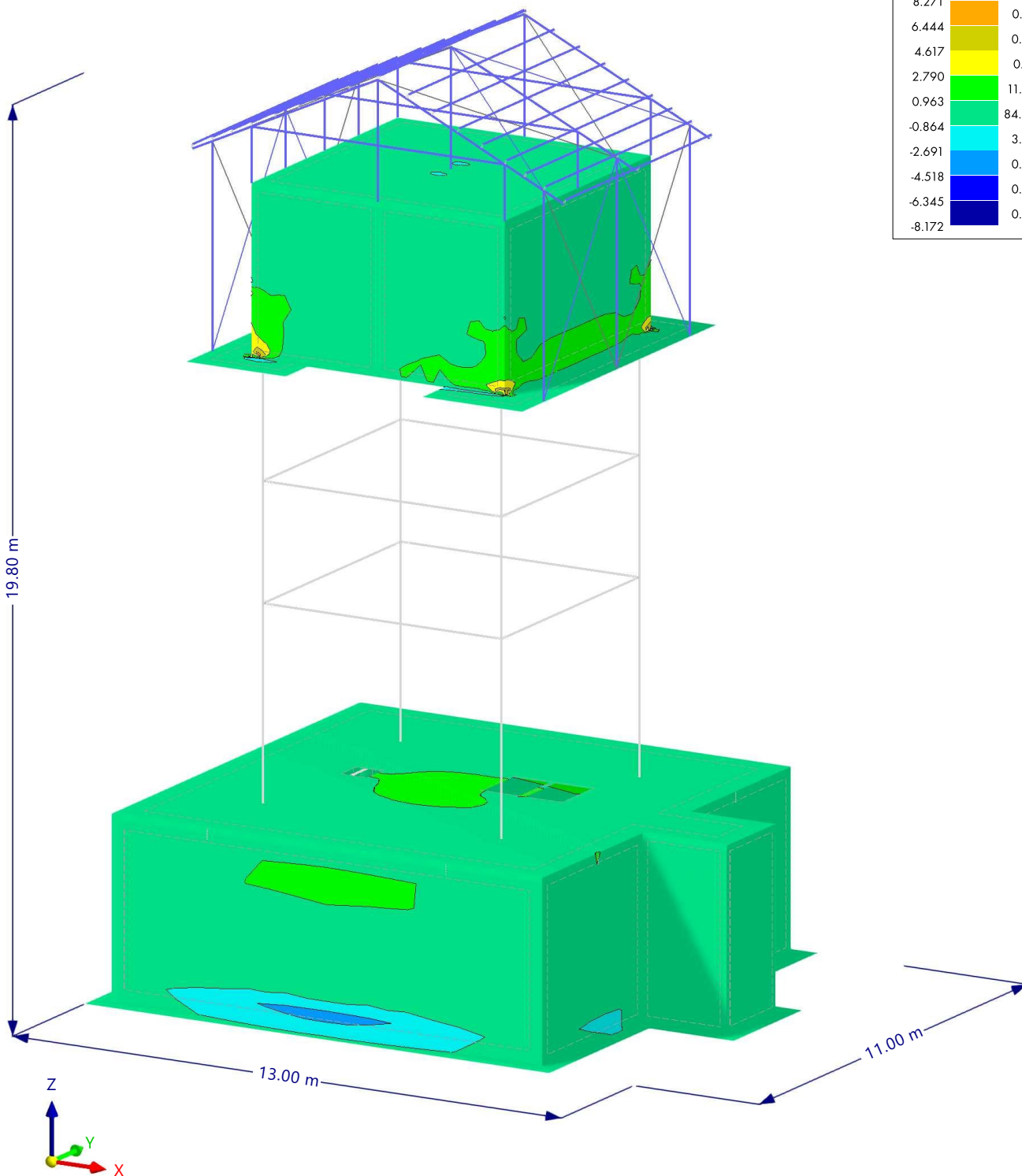
11.28

CO44: TENSIONES BÁSICAS $\sigma_{y,z}$, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5
 Análisis estático
 Tensiones normales $\sigma_{y,z}$ [N/mm²]

En la dirección axonométrica predeterminada



máx. $\sigma_{y,z}$: 11.925 | mín. $\sigma_{y,z}$: -8.172 N/mm²

MODELO

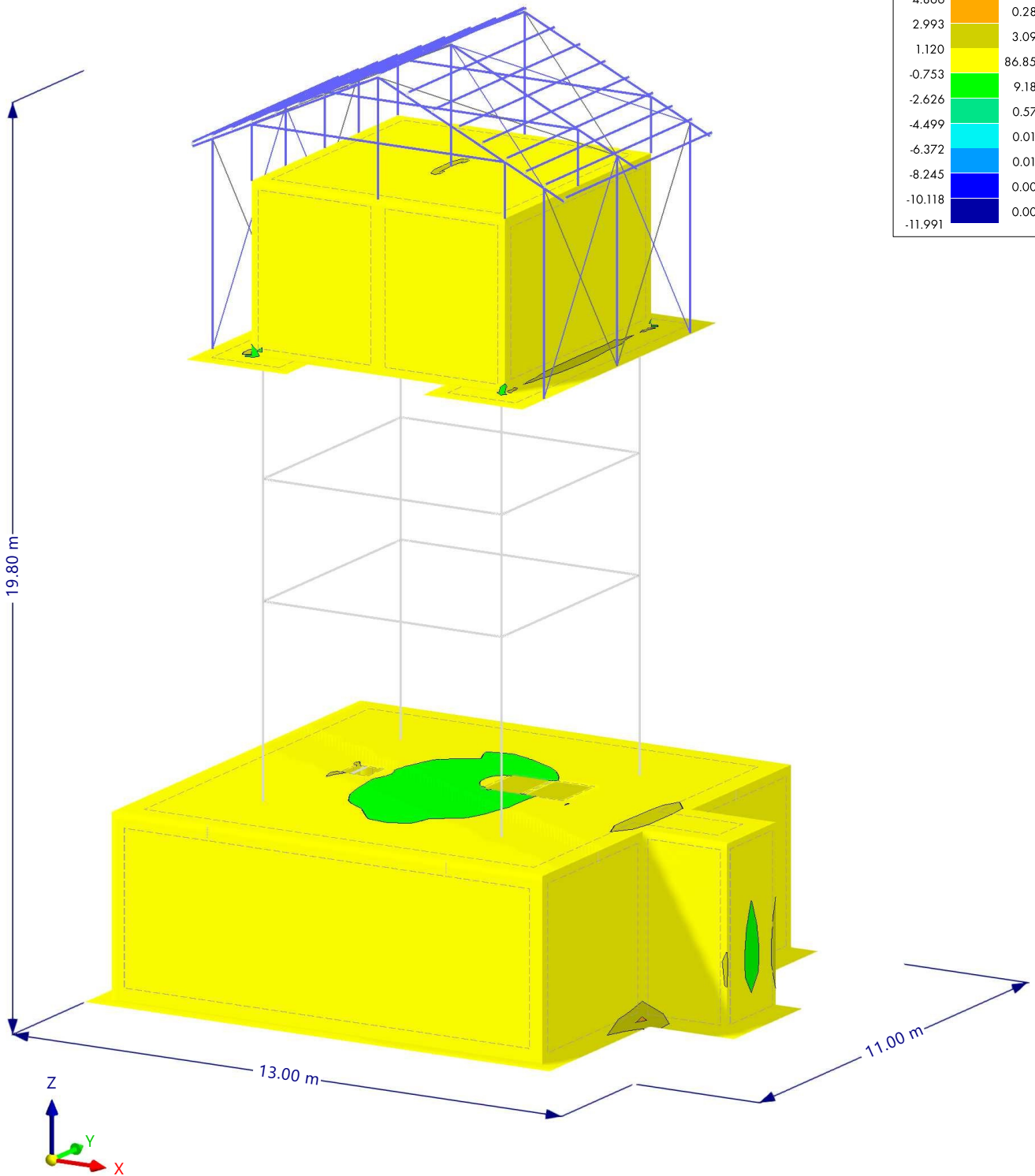
11.29

CO44: TENSIONES BÁSICAS $\sigma_{x,r}$ EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5
 Análisis estático
 Tensiones normales σ_x [N/mm²]

En la dirección axonométrica predeterminada



máx. σ_x : 8.612 | mín. σ_x : -11.991 N/mm²

11.30

CO44: TENSIONES BÁSICAS $\sigma_{y,z}$ EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

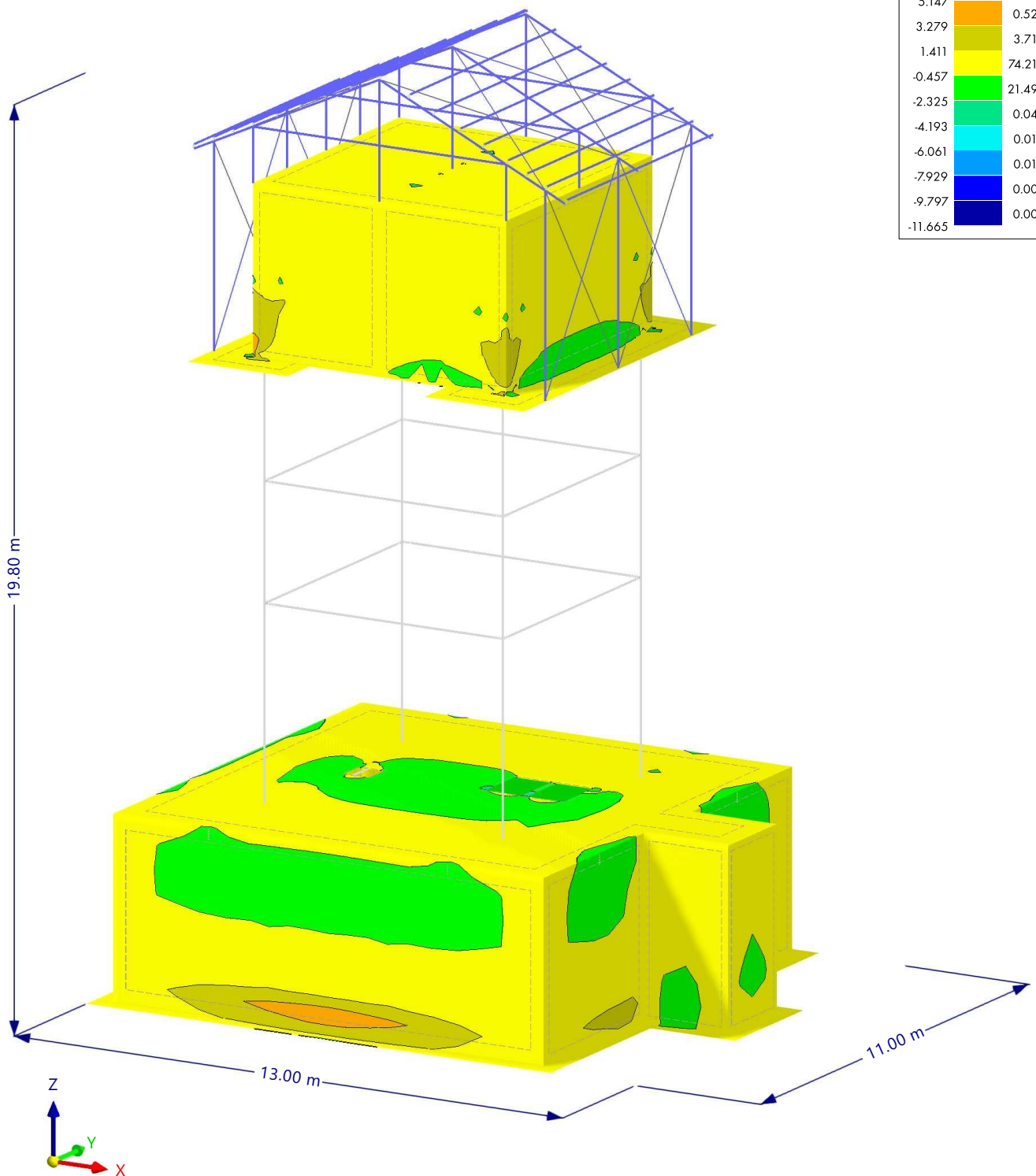
CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5

Análisis estático

Tensiones normales $\sigma_{y,z}$ [N/mm²]

En la dirección axonométrica predeterminada

Superficies Tensiones	Tensiones básicas	
$\sigma_{y,z}$ [N/mm ²]		
8.883	0.00 %	
7.015	0.01 %	
5.147	0.52 %	
3.279	3.71 %	
1.411	74.21 %	
-0.457	21.49 %	
-2.325	0.04 %	
-4.193	0.01 %	
-6.061	0.01 %	
-7.929	0.00 %	
-9.797	0.00 %	
-11.665	0.00 %	



máx. $\sigma_{y,z}$: 8.883 | mín. $\sigma_{y,z}$: -11.665 N/mm²

11.31

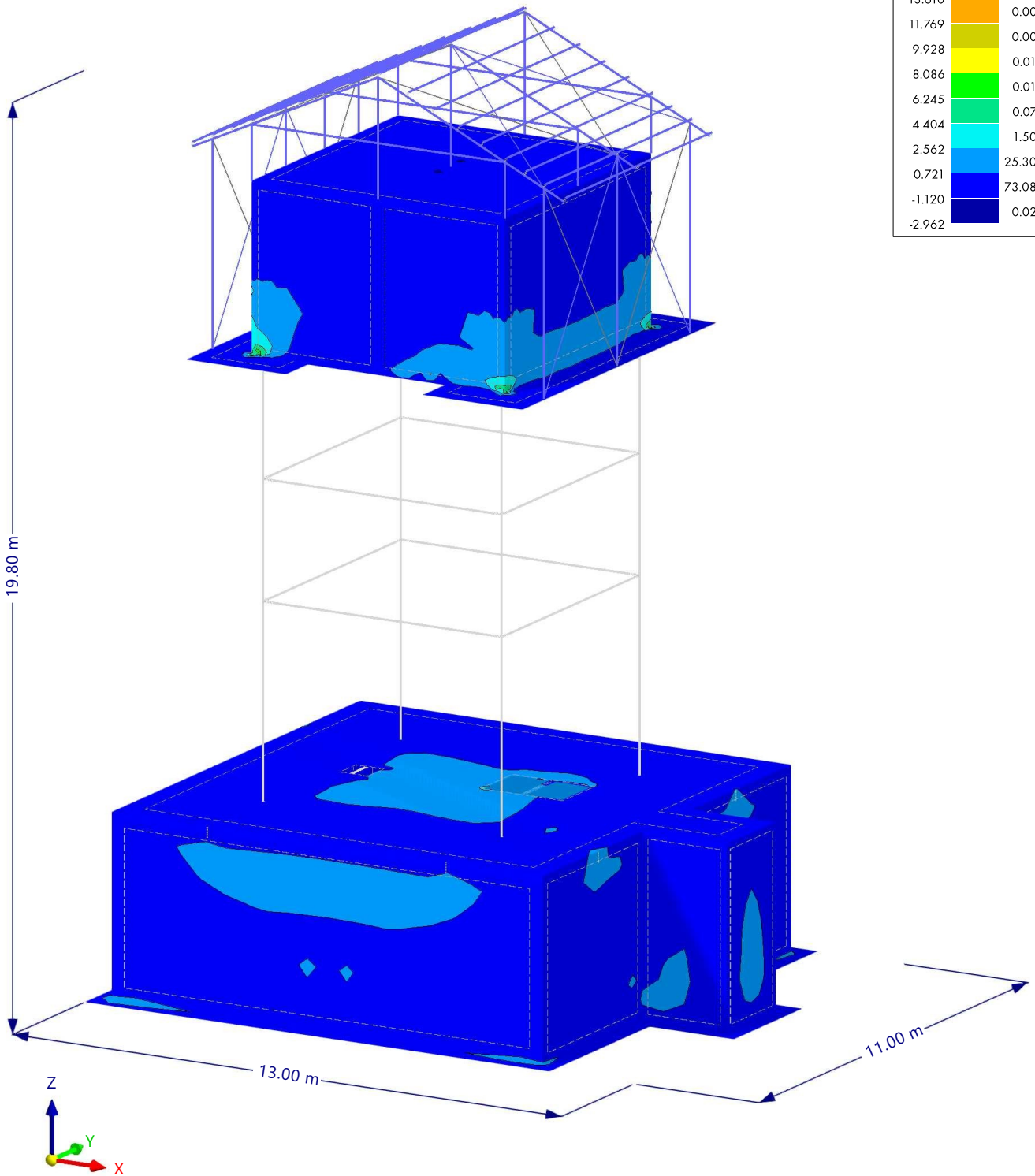
CO44: TENSIONES PRINCIPALES $\sigma_{1,+}$, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5
 Análisis estático
 Tensiones principales $\sigma_{1,+}$ [N/mm²]

En la dirección axonométrica predeterminada

Superficies	Tensiones	
Tensiones principales $\sigma_{1,+}$ [N/mm ²]		
17.293		0.00 %
15.452		0.00 %
13.610		0.00 %
11.769		0.00 %
9.928		0.01 %
8.086		0.01 %
6.245		0.07 %
4.404		1.50 %
2.562		25.30 %
0.721		73.08 %
-1.120		
-2.962		0.02 %



máx. $\sigma_{1,+}$: 17.293 | mín. $\sigma_{1,+}$: -2.962 N/mm²

11.32

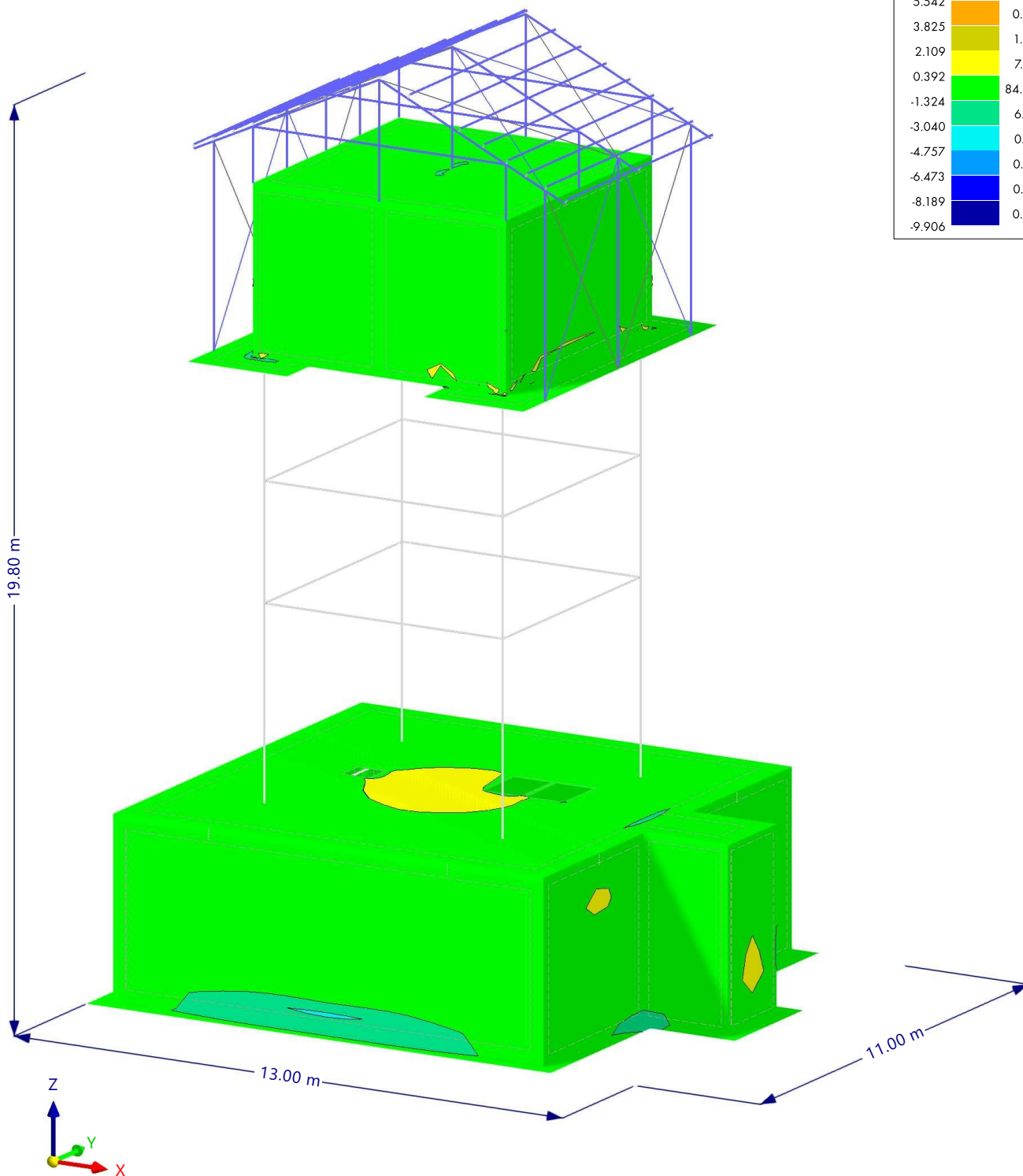
CO44: TENSIONES PRINCIPALES $\sigma_{2,+}$ EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5
 Análisis estático
 Tensiones principales $\sigma_{2,+}$ [N/mm²]

En la dirección axonométrica predeterminada

Superficies	Tensiones	Tensiones principales $\sigma_{2,+}$ [N/mm ²]
	8.974	0.00 %
	7.258	0.00 %
	5.542	0.00 %
	3.825	1.42 %
	2.109	7.36 %
	0.392	84.92 %
	-1.324	6.18 %
	-3.040	0.10 %
	-4.757	0.01 %
	-6.473	0.01 %
	-8.189	0.01 %
	-9.906	0.00 %



máx. $\sigma_{2,+}$: 8.974 | mín. $\sigma_{2,+}$: -9.906 N/mm²

11.33

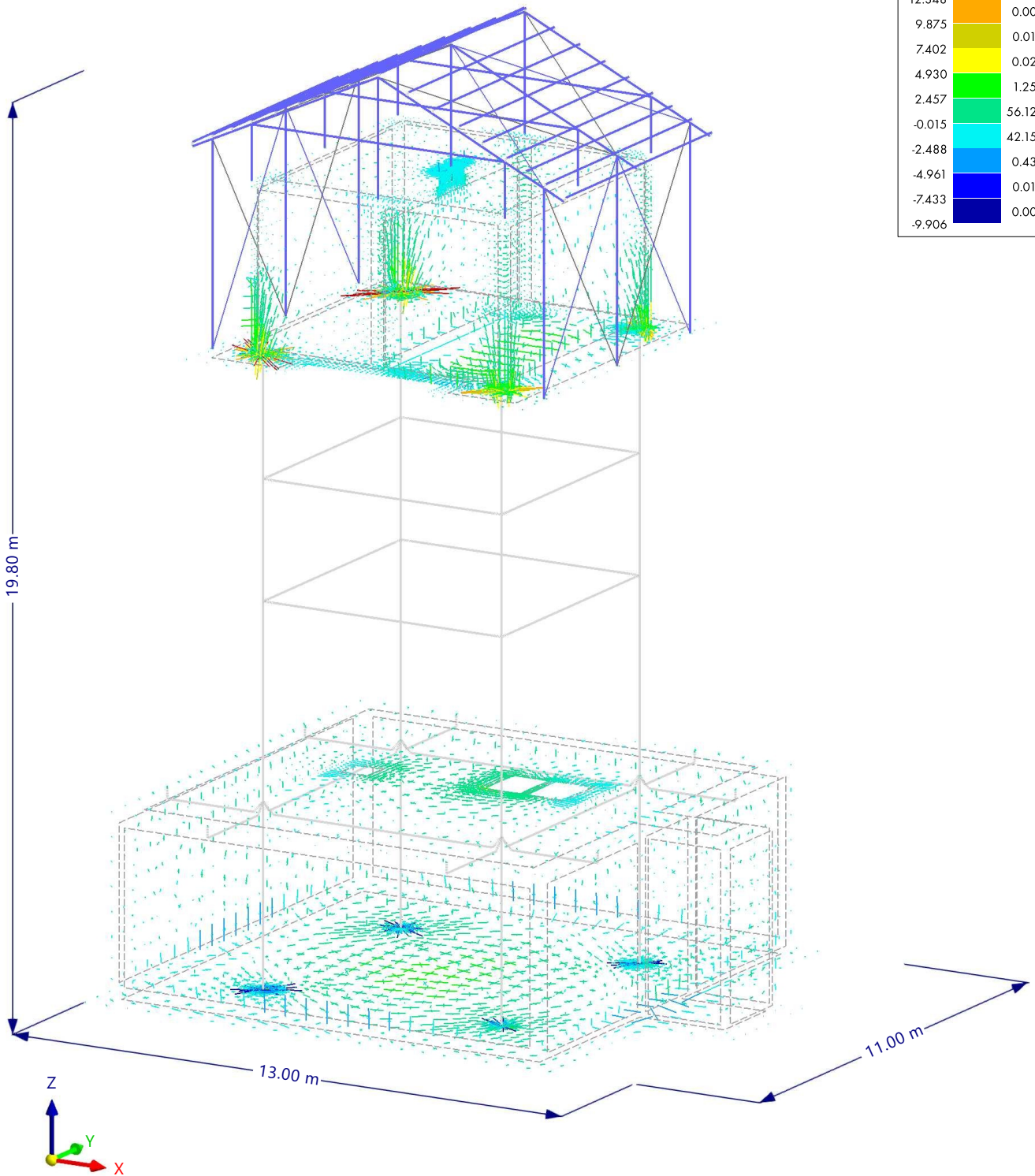
CO44: TENSIONES PRINCIPALES α_+ , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA PREDETERMINADA

Análisis estático

CO44 - CC1 + CC2 + CC4 + CC5
 Análisis estático
 Ángulo $\sigma_{1,+}$, $\sigma_{2,+}$ [N/mm²]

En la dirección axonométrica predeterminada

Superficies Tensiones	Tensiones principales	
$\sigma_{1,+}$, $\sigma_{2,+}$ [N/mm ²]		
17.293		0.00 %
14.820		0.00 %
12.348		0.00 %
9.875		0.01 %
7.402		0.02 %
4.930		1.25 %
2.457		56.12 %
-0.015		42.15 %
-2.488		0.43 %
-4.961		0.01 %
-7.433		
-9.906		0.00 %



máx. $\sigma_{1,+}$, $\sigma_{2,+}$: 17.293 | mín. $\sigma_{1,+}$, $\sigma_{2,+}$: -9.906 N/mm²

12 Resultados del análisis de estabilidad

12.1 FACTORES DE CARGA CRÍTICA

Análisis de estabilidad

Modo núm.	Factor de carga crítica f [-]	Coefficiente de amplificación α [-]
CC1 - Peso propio		
1	772.809	1.001
2	789.109	1.001
3	792.027	1.001
4	809.090	1.001

13 Resultados del análisis modal

13.1 FRECUENCIAS NATURALES

Análisis modal

Modo núm.	Valor propio λ [1/s ²]	Frecuencia angular ω [rad/s]	Frecuencia natural f [Hz]	Periodo natural T [s]
CC7 - Análisis modal				
1	81.276	9.015	1.435	0.697
2	82.893	9.105	1.449	0.690
3	179.384	13.393	2.132	0.469
4	472.317	21.733	3.459	0.289

13.2 MASAS MODALES EFICACES

Análisis modal

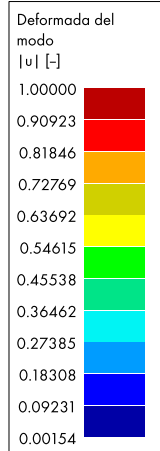
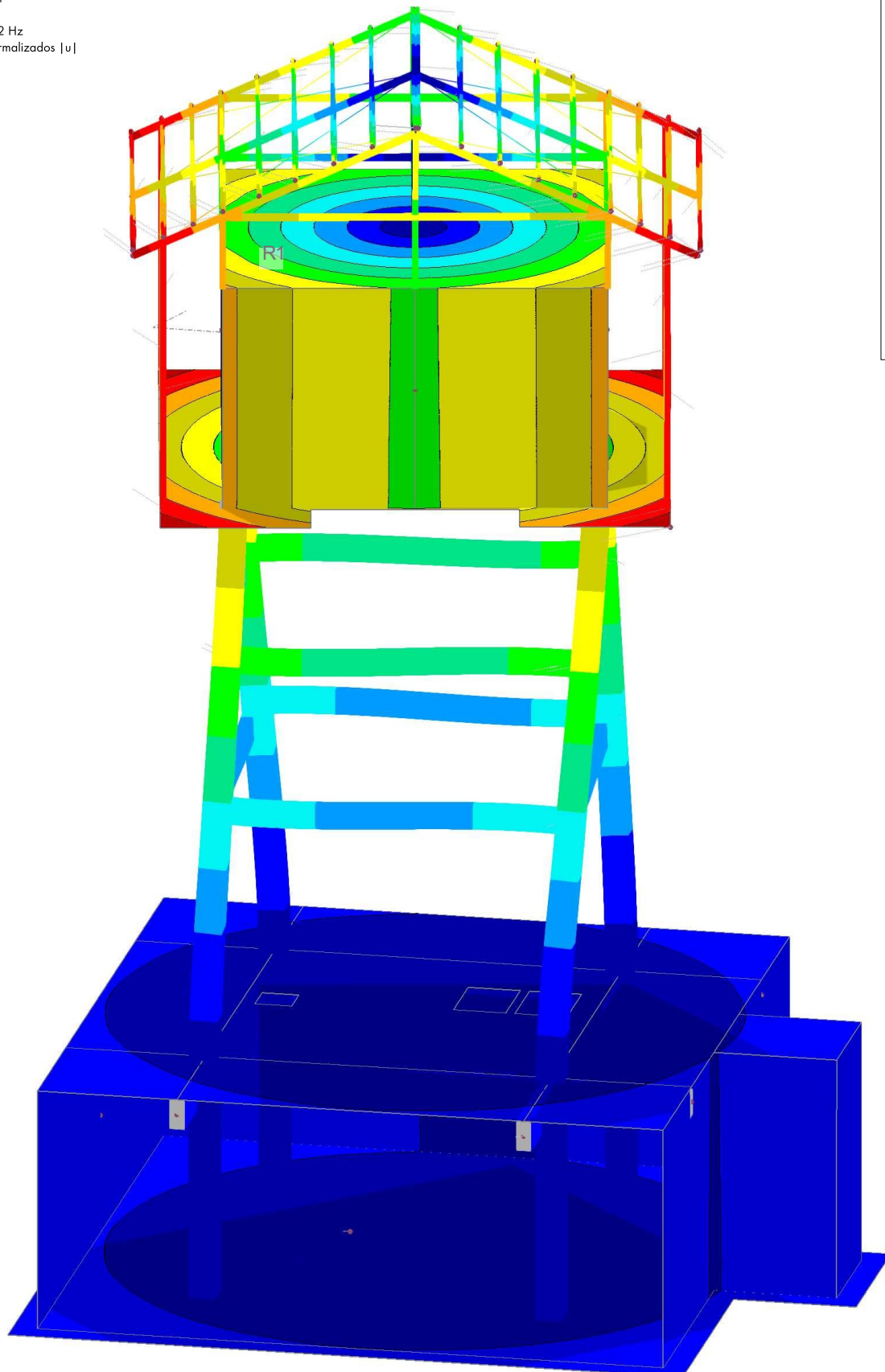
Modo núm.	Masa modal M_i [kg]	Masa modal eficaz transl. [kg]			Masa modal eficaz rotac. [kgm ²]			Factor de masa modal eficaz transl. [-]			Factor de masa modal eficaz rotac. [-]		
		m_{ex}	m_{ey}	m_{ez}	m_{epx}	m_{epy}	m_{epz}	f_{meX}	f_{meY}	f_{meZ}	f_{mpX}	f_{mpY}	f_{mpZ}
CC7 - Análisis modal													
1	4.6e+08	24.1	131901.0	0.0	6583250.00	1208.24	11978.40	0.000	0.389	0.000	0.575	0.000	0.002
2	4.5e+08	131508.0	25.1	0.0	1228.13	6578860.00	545.52	0.388	0.000	0.000	0.000	0.575	0.000
3	8.8e+08	30.1	71.4	0.0	104.62	704.59	2594550.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.359
4	2.3e+10	0.4	12467.2	0.0	221649.00	5.33	4402920.00	0.000	0.037	0.000	0.019	0.000	0.609
Σ	2.4e+10	131563.0	144465.0	0.0	6806240.00	6580780.00	7009990.00	0.388	0.426	0.000	0.595	0.575	0.969
Σ_M		338886.0	338886.0	0.0	11442400.00	11442400.00	7235390.00						
%		38.82 %	42.63 %		59.48 %	57.51 %	96.88 %						

13.3 CC7: DEFORMADA DEL MODO |U|, CARGA, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA

Análisis modal

Modo de visibilidad
CC7 - Análisis modal
Análisis modal
Modo núm. 3 - 2.132 Hz
Desplazamientos normalizados |u|

En la dirección axonométrica



máx. |u| : 1.00000 | mín. |u| : 0.00154

Acotaciones [deg], [m]

14 Resultados del análisis espectral

14.1 RESUMEN

Análisis espectral

Descripción	Valor	Unidad	Notas
CC9 - Análisis ER SRSS			
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	32.3	mm	Barra núm. 208, x: 0.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	32.5	mm	Barra núm. 207, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	3.2	mm	Nudo de EF núm. 116: (3.975, -3.975, 13.500 m)
Máximo desplazamiento vectorial	45.8	mm	Barra núm. 208, x: 0.000 m
Máximo giro respecto al eje X	3.3	mrad	Barra núm. 9, x: 1.040 m
Máximo giro respecto al eje Y	10.7	mrad	Barra núm. 280, x: 2.000 m
Máximo giro respecto al eje Z	0.4	mrad	Barra núm. 262, x: 0.000 m
CC9 - Análisis ER X			
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	32.3	mm	Barra núm. 208, x: 0.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Y	1.1	mm	Barra núm. 202, x: 1.787 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	2.3	mm	Barra núm. 255, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento vectorial	32.3	mm	Barra núm. 289, x: 6.000 m
Máximo giro respecto al eje X	0.4	mrad	Nudo de EF núm. 5559: (2.750, -2.934, 13.500 m)
Máximo giro respecto al eje Y	10.6	mrad	Barra núm. 280, x: 2.000 m
Máximo giro respecto al eje Z	0.2	mrad	Barra núm. 265, x: 1.000 m
CC9 - Análisis ER Y			
Deformaciones máximas			
Máximo desplazamiento en dirección X	1.6	mm	Nudo de EF núm. 1969: (-4.500, 5.500, 0.000 m)
Máximo desplazamiento en dirección Y	32.5	mm	Barra núm. 207, x: 3.000 m
Máximo desplazamiento en dirección Z	2.4	mm	Nudo de EF núm. 115: (-3.975, -3.975, 13.500 m)
Máximo desplazamiento vectorial	32.5	mm	Barra núm. 208, x: 0.000 m
Máximo giro respecto al eje X	3.3	mrad	Barra núm. 9, x: 1.040 m
Máximo giro respecto al eje Y	1.1	mrad	Barra núm. 255, x: 2.000 m
Máximo giro respecto al eje Z	0.4	mrad	Barra núm. 262, x: 0.000 m

14.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis espectral

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	
343	CC9 SRSS	P _x	0.00	0.00	74.43	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00	
		P _y	0.00	0.00	74.43	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00	
		P _z	0.00	0.00	74.43	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00	
		M _x	0.00	0.00	74.43	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00	
		M _y	0.00	0.00	74.43	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00	
		M _z	0.00	0.00	74.43	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00	
Extremos 343			0.00	0.00	74.43	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00	
367	CC9 SRSS	P _x	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		P _y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		M _x	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		M _y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		M _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Extremos 367			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
418	CC9 SRSS	P _x	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		P _y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		P _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		M _x	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

14.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis espectral

Nudo núm.	Carga núm.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.		
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]			
418		M _y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
		M _z	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
		Extremos 418			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
419	CC9 SRSS	P _x	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	-0.31	0.00	0.00	0.00			
		P _y	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	-0.31	0.00	0.00	0.00			
		P _z	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	-0.31	0.00	0.00	0.00			
		M _x	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	-0.31	0.00	0.00	0.00			
		M _y	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	-0.31	0.00	0.00	0.00			
		M _z	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	-0.31	0.00	0.00	0.00			
Extremos 419			0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	-0.31	0.00	0.00	0.00			
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes											
343	CC9 SRSS	P _x	0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00			
343			0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00			
343		P _y	0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00			
343			0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00			
343		P _z	0.00	0.00	74.43	0.00	0.00	0.00			
343			0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00			
343		M _x	0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00			
343			0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00			
343		M _y	0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00			
343			0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00			
343		M _z	0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00			
343			0.00	0.00	-74.43	0.00	0.00	0.00			
343	CC9 X	P _x	0.00	0.00	74.42	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	-74.42	0.00	0.00	0.00			
		P _y	0.00	0.00	74.42	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	-74.42	0.00	0.00	0.00			
		P _z	0.00	0.00	74.42	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	-74.42	0.00	0.00	0.00			
		M _x	0.00	0.00	74.42	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	-74.42	0.00	0.00	0.00			
		M _y	0.00	0.00	74.42	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	-74.42	0.00	0.00	0.00			
		M _z	0.00	0.00	74.42	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	-74.42	0.00	0.00	0.00			
Extremos 343			0.00	0.00	74.42	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	-74.42	0.00	0.00	0.00			
367	CC9 X	P _x	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
		P _y	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	0.00		
		P _z	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	0.00		
		M _x	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	0.00		
		M _y	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	0.00		
		M _z	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	0.00		
Extremos 367			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
418	CC9 X	P _x	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		
		P _y	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	0.00		
		P _z	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	0.00		
		M _x	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	0.00		
		M _y	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	0.00		
		M _z	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	0.00		

14.2 NUDOS. ESFUERZOS EN APOYOS

Análisis espectral

Nudo num.	Carga num.		Esfuerzos en apoyos			Momentos en apoyos			Comentario del nudo Carga corresp.
			P _x [kN]	P _y [kN]	P _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	
419	CC9 Y	P _x	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00	0.00	
		P _y	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00	0.00	
		P _z	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00	0.00	
		M _x	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00	0.00	
M _y	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00			
	0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00	0.00			
	0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00	0.00			
M _z	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00			
	0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00	0.00			
	0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00	0.00			
Extremos 419			0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00	0.00	
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes									
343	CC9 Y	P _x	0.00	0.00	-1.45	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1.45	0.00	0.00	0.00	
343		P _y	0.00	0.00	-1.45	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1.45	0.00	0.00	0.00	
343		P _z	0.00	0.00	1.45	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1.45	0.00	0.00	0.00	
343		M _x	0.00	0.00	-1.45	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1.45	0.00	0.00	0.00	
343		M _y	0.00	0.00	-1.45	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1.45	0.00	0.00	0.00	
343		M _z	0.00	0.00	-1.45	0.00	0.00	0.00	
343			0.00	0.00	-1.45	0.00	0.00	0.00	

14.3 BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN

Análisis espectral

Sección num.	Barra num.	Nudo num.	Posición x [m]		Esfuerzos [kN]			Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
■ ■ ■ CC9 - Análisis ER SRSS											
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes											
1	8	82	0.000	N	183.16	51.34	52.51	3.83	168.63	164.81	
1	8	82	0.000		-183.16	-51.34	-52.51	-3.83	-168.63	-164.81	
1	5	79	0.000	V _y	182.87	51.65	51.34	3.91	164.99	165.73	
1	5	79	0.000		-182.87	-51.65	-51.34	-3.91	-164.99	-165.73	
2	27	82	0.000	V _z	169.24	19.05	83.27	4.83	40.10	1.90	
2	27	82	0.000		-169.24	-19.05	-83.27	-4.83	-40.10	-1.90	
2	24	80	0.000	M _T	151.95	19.59	78.27	5.85	42.85	0.43	
2	24	80	0.000		-151.95	-19.59	-78.27	-5.85	-42.85	-0.43	
1	8	82	0.000	M _y	183.16	51.34	52.51	3.83	168.63	164.81	
1	8	82	0.000		-183.16	-51.34	-52.51	-3.83	-168.63	-164.81	
1	5	79	0.000	M _z	182.87	51.65	51.34	3.91	164.99	165.73	
1	5	79	0.000		-182.87	-51.65	-51.34	-3.91	-164.99	-165.73	
■ ■ ■ CC9 - Análisis ER X											
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes											
2	22	79	2.050	N	168.66	6.62	80.29	0.35	37.62	0.87	
2	22	79	2.050		-168.66	-6.62	-80.29	-0.35	-37.62	-0.87	
2	18	82	0.000	V _y	25.83	19.33	6.80	5.77	4.05	0.56	
2	18	82	0.000		-25.83	-19.33	-6.80	-5.77	-4.05	-0.56	
2	27	82	0.000	V _z	167.37	3.85	82.00	0.42	39.74	1.07	
2	27	82	0.000		-167.37	-3.85	-82.00	-0.42	-39.74	-1.07	
2	24	80	0.000	M _T	33.88	19.28	8.48	5.82	4.12	0.10	
2	24	80	0.000		-33.88	-19.28	-8.48	-5.82	-4.12	-0.10	
1	8	82	0.000	M _y	128.27	1.07	52.40	0.61	168.23	3.39	
1	8	82	0.000		-128.27	-1.07	-52.40	-0.61	-168.23	-3.39	
1	7	81	0.000	M _z	131.70	2.18	51.07	1.14	164.10	6.96	
1	7	81	0.000		-131.70	-2.18	-51.07	-1.14	-164.10	-6.96	
■ ■ ■ CC9 - Análisis ER Y											
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes											
2	25	79	2.050	N	161.74	8.62	78.71	0.72	38.37	1.47	
2	25	79	2.050		-161.74	-8.62	-78.71	-0.72	-38.37	-1.47	
1	5	79	0.000	V _y	130.58	51.64	3.39	3.74	11.62	165.69	
1	5	79	0.000		-130.58	-51.64	-3.39	-3.74	-11.62	-165.69	
2	25	79	2.050	V _z	161.74	8.62	78.71	0.72	38.37	1.47	
2	25	79	2.050		-161.74	-8.62	-78.71	-0.72	-38.37	-1.47	
2	28	80	2.050	M _T	31.24	18.98	7.89	5.68	3.53	0.52	
2	28	80	2.050		-31.24	-18.98	-7.89	-5.68	-3.53	-0.52	
3	29	83	0.000	M _y	0.68	0.10	37.86	0.59	98.46	0.26	
3	29	83	0.000		-0.68	-0.10	-37.86	-0.59	-98.46	-0.26	
1	5	79	0.000	M _z	130.58	51.64	3.39	3.74	11.62	165.69	



RESULTADOS

14.3 **BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN** Análisis espectral

Sección núm.	Barra núm.	Nudo núm.	Posición x [m]	M _x	Esfuerzos [kN]			Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
1	5	79	0.000	M _x	-130.58	-51.64	-3.39	-3.74	-11.62	-165.69	

15 **Visión de conjunto del cálculo**

15.1 **VISIÓN DE CONJUNTO DEL CÁLCULO** Visión de conjunto del cálculo

Complemento	Objetos		Posición [m]	Dimens. Situación	Carga núm.	Verificación		Tipo	Descripción
	Tipo	núm.				de diseño η [-]	Resultado		
Cálculo de hormigón	Barra	13-16	x: 2.650	SP1	CO27	No calculable	❌	DR0400.00	Detalle de la armadura Desarrollo de armadura según 25.4
Cálculo de hormigón	Barra	1-4,29-32	x: 0.000	SP1	CO13	1.000	✅	DR0217.00	Detalle de la armadura Número mínimo de barras longitudinales según 10.7.3.1
Cálculo de hormigón	Barra	13-16	x: 2.650	SP1	CO1	0.952	✅	DR0300.00	Detalle de la armadura Diámetros permisibles de los mandriles según 25.3.1
Cálculo de hormigón	Barra	2	x: 1.200	SP1	CR1	0.816	✅	RL0600.00	Límites de armadura Armadura mínima de flexión según 9.6.1.2
Cálculo de hormigón	Barra	5	x: 0.000	SP1	CO19	0.800	✅	SD0704.00	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia de interacción. Uso de la armadura longitudinal de torsión debida a flexión, esfuerzo axil y cortante según 9.7.3
Cálculo de hormigón	Barra	11	x: 2.600	SP1	CO10	0.721	✅	SD0400.00	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia axial o combinación de resistencias a flexión y axial según 22.3 o 22.4
Cálculo de hormigón	Barra	1-4	x: 0.000	SP1	CO13	0.652	✅	RL0604.00	Límites de armadura Área mínima de la armadura longitudinal en pilares según 10.6.1.1
Cálculo de hormigón	Barra	29	x: 2.600	SP2	CO41	0.584	✅	RL0602.00	Límites de armadura Armadura mínima de torsión según 9.6.4.2
Cálculo de hormigón	Barra	29-36	x: 0.000	SP1	CO1	0.325	✅	DR0200.00	Detalle de la armadura Separación de barras según 25.2
Cálculo de hormigón	Barra	1	x: 0.600	SP1	CO17	0.165	✅	SD0500.00	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia a cortante según 22.5
Cálculo de hormigón	Barra	2	x: 4.000	SP1	CO19	0.156	✅	SD0701.00	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia a torsión. Límites de la sección según 22.7.7
Cálculo de hormigón	Barra	2	x: 0.000	SP1	CO10	0.130	✅	RL0601.00	Límites de armadura Armadura mínima de cortante según 9.6.3.1
Cálculo de hormigón	Barra	29,31,33,35	x: 0.000	SP1	CO1	0.111	✅	RL0603.00	Límites de armadura Área mínima de la armadura longitudinal para torsión según 9.6.4.3
Cálculo de hormigón	Barra	32	x: 2.600	SP1	CO10	0.007	✅	SD0700.00	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia a torsión. Uso de la capacidad torsional de cálculo solo con momento tórsor según 22.7
Cálculo de hormigón	Barra	1-4,29-32	x: 0.000	SP1	CO13	0.000	✅	RL0610.00	Límites de armadura Armadura mínima de cortante para el pilar según 10.6.2
Cálculo de hormigón	Barra	1-16,29-36	x: 0.000	SP1	CO1	0.000	✅	DR0210.00	Detalle de la armadura Separación máxima longitudinal entre armaduras de cortante según 9.7.6.2.2, 10.7.6.5.2
Cálculo de hormigón	Barra	1-16,31,33-36	x: 0.000	SP1	CO1	0.000	✅	DR0211.00	Detalle de la armadura Separación máxima de ramas de armadura de cortante según 9.7.6.2.2
Cálculo de hormigón	Superficie	10	X, Y, Z: -2.825, -2.825, 0.000	SP1	SP1	57.329	❌	SD0501.00	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia a cortante necesaria según 22.5
Cálculo de hormigón	Superficie	10	X, Y, Z: -2.825, -2.825, 0.000	SP1	SP1	7.680	❌	SD0401.02	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia de la armadura longitudinal en la cara superior (-z) de la 2.ª dirección
Cálculo de hormigón	Superficie	10	X, Y, Z: -2.825, -2.825, 0.000	SP1	SP1	7.584	❌	SD0401.01	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia de la armadura longitudinal en la cara superior (-z) de la 1.ª dirección
Cálculo de hormigón	Superficie	10	X, Y, Z: -2.825, -2.825, 0.000	SP1	SP1	3.012	❌	SD0402.01	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia de una biela de hormigón en la cara superior (-z)
Cálculo de hormigón	Superficie	10	X, Y, Z: -2.825, -2.825, 0.000	SP1	SP1	2.695	❌	SD0402.02	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia de una biela de



15.1 VISION DE CONJUNTO DEL CÁLCULO

Visión de conjunto del cálculo

Complemento	Objetos		Posición [m]	Dimens. Situación	Carga núm.	Verificación		Tipo	Descripción
	Tipo	núm.				de diseño η [-]			
Cálculo de hormigón	Superficie	10	X, Y, Z: -2.825, -2.825, 0.000	SP1	SP1	2.550	❌	SD0401.03	hormigón en la cara inferior (+z) Comprobación de agotamiento resistente Resistencia de la armadura longitudinal en la cara inferior (+z) de la 1.ª dirección
Cálculo de hormigón	Superficie	10	X, Y, Z: -2.825, 2.825, 0.000	SP1	SP1	1.991	❌	SD0401.04	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia de la armadura longitudinal en la cara inferior (+z) de la 2.ª dirección
Cálculo de hormigón	Superficie	10	X, Y, Z: 5.500, 1.400, 0.000	SP1	SP1	0.477	✅	RL0605.01	Límites de armadura Armadura mínima de áreas traccionadas en la cara superior (-z) de la 1.ª dirección según 7.6.1.1
Cálculo de hormigón	Superficie	10	X, Y, Z: 5.500, 1.400, 0.000	SP1	SP1	0.477	✅	RL0605.02	Límites de armadura Armadura mínima de áreas traccionadas en la cara superior (-z) de la 2.ª dirección según 7.6.1.1
Cálculo de hormigón	Superficie	10	X, Y, Z: 5.500, 5.500, 0.000	SP1	SP1	0.477	✅	RL0605.03	Límites de armadura Armadura mínima de áreas traccionadas en la cara inferior (+z) de la 1.ª dirección según 7.6.1.1
Cálculo de hormigón	Superficie	10	X, Y, Z: 5.500, 5.500, 0.000	SP1	SP1	0.477	✅	RL0605.04	Límites de armadura Armadura mínima de áreas traccionadas en la cara inferior (+z) de la 2.ª dirección según 7.6.1.1
Cálculo de hormigón	Superficie	10	X, Y, Z: 5.500, 1.400, 0.000	SP1	SP1	0.169	✅	DR0213.00	Detalle de la armadura Separación mínima de barras según 25.2.1
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	1	x: 4.727	SP1	CO27	1.549	❌	RL0600.00	Límites de armadura Armadura mínima de flexión según 9.6.1.2
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	2	x: 1.025	SP1	CO31	1.366	❌	DR0210.00	Detalle de la armadura Separación máxima longitudinal entre armaduras de cortante según 9.7.6.2.2, 10.7.6.5.2
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	1-4	x: 0.000	SP1	CO5	1.309	❌	DR0214.00	Detalle de la armadura Separación máxima entre la armadura de torsión transversal según 9.7.6.3.3
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	2	x: 1.025	SP1	CO31	1.131	❌	RL0610.00	Límites de armadura Armadura mínima de cortante para el pilar según 10.6.2
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	1-4	x: 0.000	SP1	CO1	1.000	✅	DR0217.00	Detalle de la armadura Número mínimo de barras longitudinales según 10.7.3.1
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	1	x: 4.727	SP1	CR1	0.825	✅	SD0704.00	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia de interacción. Uso de la armadura longitudinal de torsión debida a flexión, esfuerzo axil y cortante según 9.7.3
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	2	x: 0.473	SP1	CO24	0.632	✅	RL0602.00	Límites de armadura Armadura mínima de torsión según 9.6.4.2
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	1-4	x: 0.000	SP1	CO1	0.548	✅	RL0604.00	Límites de armadura Área mínima de la armadura longitudinal en pilares según 10.6.1.1
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	2	x: 0.000	SP1	CO10	0.508	✅	RL0601.00	Límites de armadura Armadura mínima de cortante según 9.6.3.1
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	2	x: 0.000	SP1	CO11	0.492	✅	DR0211.00	Detalle de la armadura Separación máxima de ramas de armadura de cortante según 9.7.6.2.2
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	3	x: 0.000	SP1	CO10	0.490	✅	SD0500.00	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia a cortante según 22.5
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	1	x: 4.373	SP1	CO19	0.480	✅	SD0700.00	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia a torsión. Uso de la capacidad torsional de cálculo solo con momento torsor según 22.7
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	1	x: 4.373	SP1	CO19	0.480	✅	SD0702.00	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia de interacción. Uso de los cercos de torsión debidos a torsión y cortante según 9.5.4.3
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	2	x: 4.727	SP1	CR1	0.469	✅	SD0703.00	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia de interacción. Uso de la armadura longitudinal de torsión debida a torsión, flexión, esfuerzo axil y cortante según 9.5.4.3 y 9.7.3
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	4	x: 2.050	SP1	CO3	0.360	✅	SD0400.00	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia axial o combinación de resistencias a flexión y axial según 22.3 o 22.4



15.1

VISIÓN DE CONJUNTO DEL CÁLCULO

Visión de conjunto del cálculo

Complemento	Objetos		Posición [m]	Dimens. Situación	Carga núm.	Verificación		Tipo	Descripción
	Tipo	núm.				de diseño η [-]			
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	3	x: 0.000	SP1	CO10	0.304	✓	SD0701.00	Comprobación de agotamiento resistente Resistencia a torsión. Límites de la sección según 22.7.7
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	1-4	x: 0.000	SP1	CO1	0.221	✓	DR0200.00	Detalle de la armadura Separación de barras según 25.2
Cálculo de hormigón	Conjunto de barras	1-4	x: 0.000	SP1	CO1	0.132	✓	RL0603.00	Límites de armadura Área mínima de la armadura longitudinal para torsión según 9.6.4.3
Cálculo de acero	Barra	289	x: 3.000	SP1	CO17	0.213	✓	HH7121.00	Capítulo H Flexión con esfuerzo de compresión según AISI S100, H1.2
Cálculo de acero	Barra	289	x: 3.000	SP1	CO24	0.141	✓	FF3301.00	Capítulo F Pandeo lateral Flexión respecto al eje z según AISI S100, F2
Cálculo de acero	Barra	289	x: 3.000	SP1	CO24	0.141	✓	FF3501.00	Capítulo F Pandeo local Flexión respecto al eje y según AISI S100, F3
Cálculo de acero	Barra	257	x: 0.000	SP1	CO19	0.102	✓	HH7111.00	Capítulo H Flexión sin esfuerzos axiales según AISI S100, H1.2
Cálculo de acero	Barra	194	x: 1.200	SP1	CO25	0.081	✓	HH7110.00	Capítulo H Flexión con esfuerzo de compresión según H1.1
Cálculo de acero	Barra	194	x: 1.200	SP1	CO25	0.076	✓	FF3140.00	Capítulo F Fluencia Flexión respecto al eje y según F7
Cálculo de acero	Barra	289	x: 3.000	SP1	CO26	0.048	✓	HH7211.00	Capítulo H Flexión respecto al eje z con cortante según AISI S100, H2
Cálculo de acero	Barra	289	x: 3.000	SP1	CO26	0.048	✓	FF3111.00	Capítulo F Fluencia Flexión respecto al eje z según AISI S100, F2
Cálculo de acero	Barra	289	x: 3.000	SP1	CO26	0.048	✓	FF3511.00	Capítulo F Pandeo local Flexión respecto al eje z según AISI S100, F3
Cálculo de acero	Barra	289	x: 3.000	SP1	CO26	0.048	✓	FF3711.00	Capítulo F Pandeo por distorsión Flexión respecto al eje z según AISI S100, F4
Cálculo de acero	Barra	258	x: 3.000	SP1	CO19	0.043	✓	HH7201.00	Capítulo H Flexión respecto al eje y con cortante según AISI S100, H2
Cálculo de acero	Barra	258	x: 3.000	SP1	CO19	0.042	✓	FF3101.00	Capítulo F Fluencia Flexión respecto al eje y según AISI S100, F2
Cálculo de acero	Barra	258	x: 3.000	SP1	CO19	0.042	✓	FF3701.00	Capítulo F Pandeo por distorsión Flexión respecto al eje y según AISI S100, F4
Cálculo de acero	Barra	200	x: 6.000	SP1	CO17	0.037	✓	HH7100.00	Capítulo H Flexión sin esfuerzos axiales según H1.1
Cálculo de acero	Barra	203	x: 0.000	SP1	CO26	0.033	✓	EE2100.00	Capítulo E Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E3
Cálculo de acero	Barra	203	x: 0.000	SP1	CO26	0.033	✓	EE2300.00	Capítulo E Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E3
Cálculo de acero	Barra	289	x: 3.000	SP1	CO29	0.025	✓	EE2301.00	Capítulo E Pandeo por flexión respecto al eje principal z según AISI S100, E2 y E3
Cálculo de acero	Barra	189	x: 1.200	SP1	CO31	0.018	✓	FF3340.00	Capítulo F Fluencia Flexión respecto al eje z según F7
Cálculo de acero	Barra	194	x: 0.600	SP1	CO25	0.014	✓	GG6120.00	Capítulo G Resistencia nominal a cortante en el eje z según G4
Cálculo de acero	Barra	289	x: 3.000	SP1	CO29	0.011	✓	EE2601.00	Capítulo E Pandeo por flexión y torsión según AISI S100, E2 y E3
Cálculo de acero	Barra	280	x: 0.000	SP1	CO26	0.009	✓	GG6101.00	Capítulo G Cortante en el eje z según AISI S100, G2
Cálculo de acero	Barra	289	x: 3.000	SP1	CO29	0.005	✓	EE2101.00	Capítulo E Pandeo por flexión respecto al eje principal y según AISI S100, E2 y E3
Cálculo de acero	Barra	289	x: 3.000	SP1	CO26	0.005	✓	GG6301.00	Capítulo G Cortante en el eje y según AISI S100, G2
Cálculo de acero	Barra	191	x: 0.600	SP1	CO31	0.003	✓	GG6200.00	Capítulo G Resistencia nominal a cortante en el eje y según G6
Cálculo de acero	Barra	289	x: 3.000	SP1	CO29	0.002	✓	EE2801.00	Capítulo E Pandeo por distorsión según AISI S100, E4
Cálculo de acero	Barra	201,202,204,205	x: 2.681	SP2	CO39	0.000	✓	HH0100.00	Capítulo H Esfuerzos internos insignificantes
Cálculo de acero	Barra	189-206	x: 0.000	SP1	CO1	0.000	✓	FF5140.00	Capítulo F Pandeo local del ala Flexión respecto al eje y según F7
Cálculo de acero	Barra	189-206	x: 0.000	SP1	CO1	0.000	✓	FF5145.00	Capítulo F Pandeo local del alma Flexión respecto al eje y según F7
Cálculo de acero	Barra	189-192,195,197,198,200-202,204,205	x: 0.000	SP1	CO1	0.000	✓	FF5340.00	Capítulo F Pandeo local del ala Flexión respecto al eje z según F7
Cálculo de acero	Barra	189-192,195,197,198,200-202,204,205	x: 0.000	SP1	CO1	0.000	✓	FF5345.00	Capítulo F Pandeo local del alma Flexión respecto al eje z según F7
Cálculo de acero	Conjunto de barras	9	x: 0.743	SP1	CO24	0.095	✓	HH7110.00	Capítulo H Flexión con esfuerzo de compresión según H1.1
Cálculo de	Conjunto de	9	x: 0.743	SP1	CO24	0.093	✓	FF3140.00	Capítulo F Fluencia Flexión respecto

15.1

VISIÓN DE CONJUNTO DEL CÁLCULO

Visión de conjunto del cálculo

Complemento	Objetos		Posición [m]	Dimens. Situación	Carga núm.	Verificación		Tipo	Descripción
	Tipo	núm.				de diseño η [-]			
acero	barras								al eje y según F7
Cálculo de acero	Conjunto de barras	9	x: 0.510	SP1	CO31	0.059	✓	HH7120.00	Capítulo H Flexión con esfuerzo de tracción según H1.2
Cálculo de acero	Conjunto de barras	8	x: 0.743	SP1	CO27	0.050	✓	HH7100.00	Capítulo H Flexión sin esfuerzos axiales según H1.1
Cálculo de acero	Conjunto de barras	9	x: 0.743	SP1	CO24	0.017	✓	GG6120.00	Capítulo G Resistencia nominal a cortante en el eje z según G4
Cálculo de acero	Conjunto de barras	6	x: 0.000	SP1	CO28	0.013	✓	EE2100.00	Capítulo E Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E3
Cálculo de acero	Conjunto de barras	6	x: 0.000	SP1	CO28	0.013	✓	EE2300.00	Capítulo E Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E3
Cálculo de acero	Conjunto de barras	5	x: 0.743	SP1	CO23	0.008	✓	FF3340.00	Capítulo F Fluencia Flexión respecto al eje z según F7
Cálculo de acero	Conjunto de barras	5	x: 0.000	SP1	CO20	0.002	✓	GG6200.00	Capítulo G Resistencia nominal a cortante en el eje y según G6
Cálculo de acero	Conjunto de barras	8	x: 0.510	SP1	CO19	0.002	✓	DD1100.00	Capítulo D Tracción según D2
Cálculo de acero	Conjunto de barras	5-10	x: 0.000	SP1	CO1	0.000	✓	FF5140.00	Capítulo F Pandeo local del ala Flexión respecto al eje y según F7
Cálculo de acero	Conjunto de barras	5-10	x: 0.000	SP1	CO1	0.000	✓	FF5145.00	Capítulo F Pandeo local del alma Flexión respecto al eje y según F7
Cálculo de acero	Conjunto de barras	5,7,8,10	x: 0.000	SP1	CO1	0.000	✓	FF5340.00	Capítulo F Pandeo local del ala Flexión respecto al eje z según F7
Cálculo de acero	Conjunto de barras	5,7,8,10	x: 0.000	SP1	CO1	0.000	✓	FF5345.00	Capítulo F Pandeo local del alma Flexión respecto al eje z según F7