



DOCUMENTO Nº2: PLANOS

Redactor:

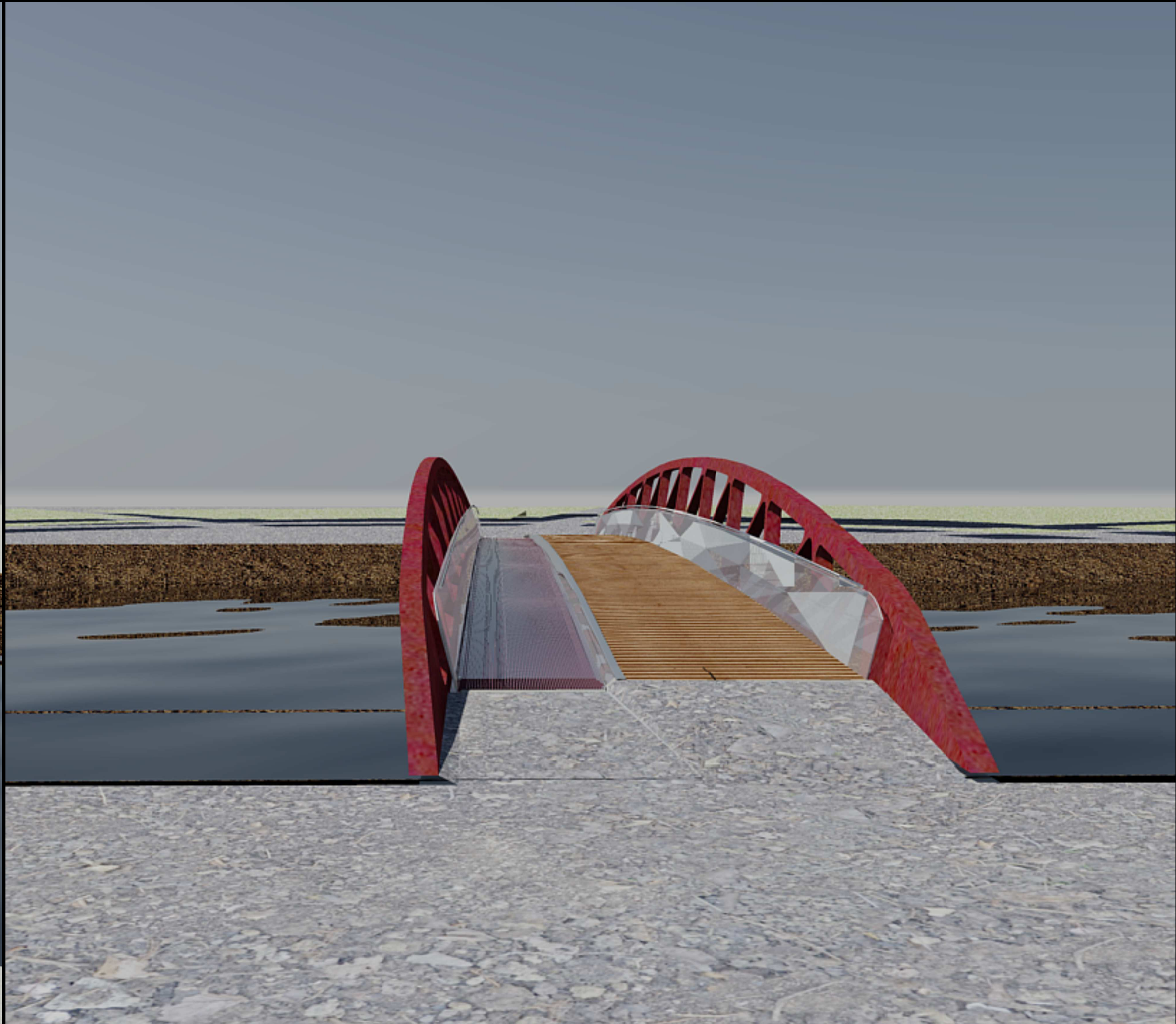
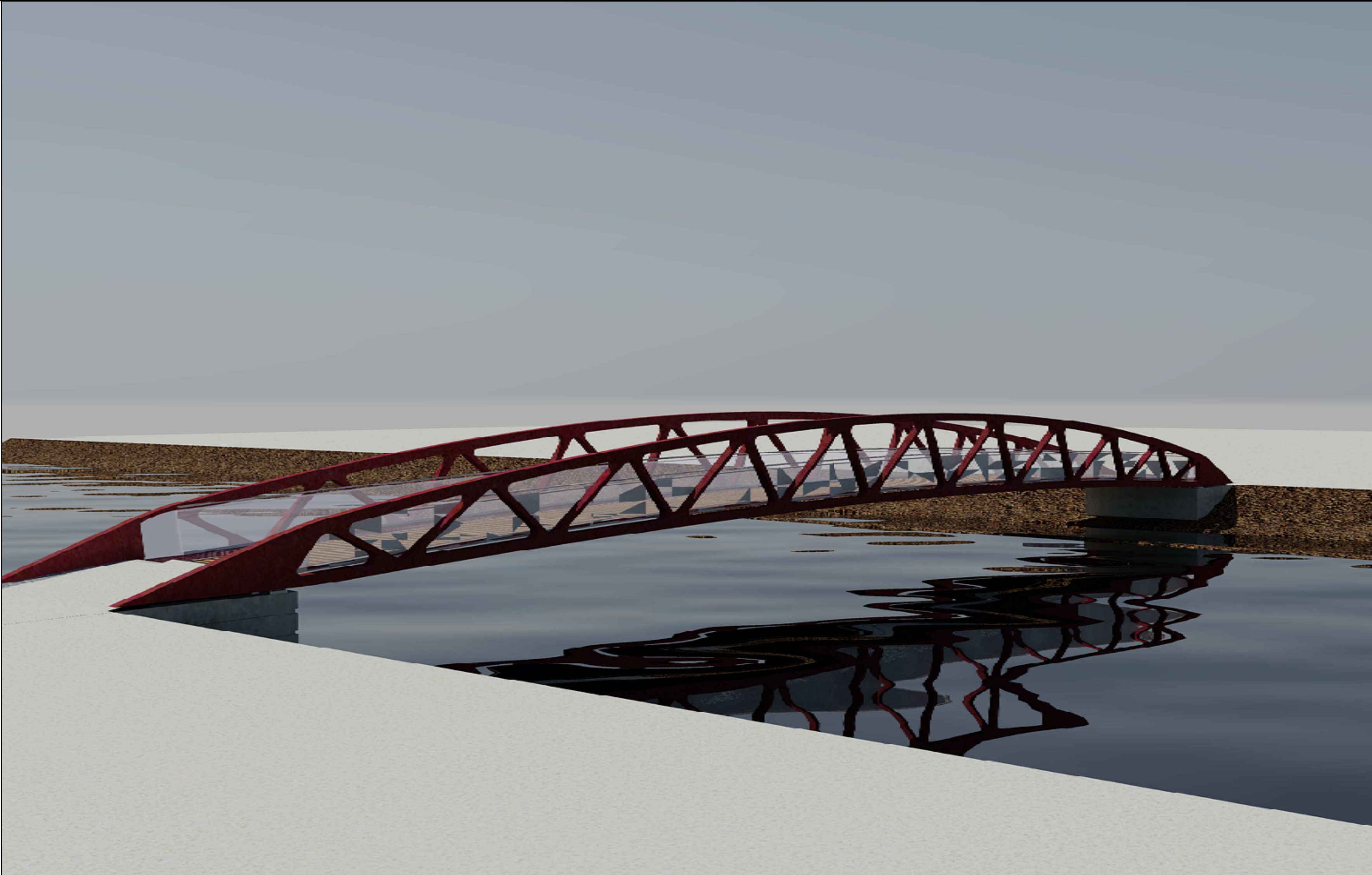
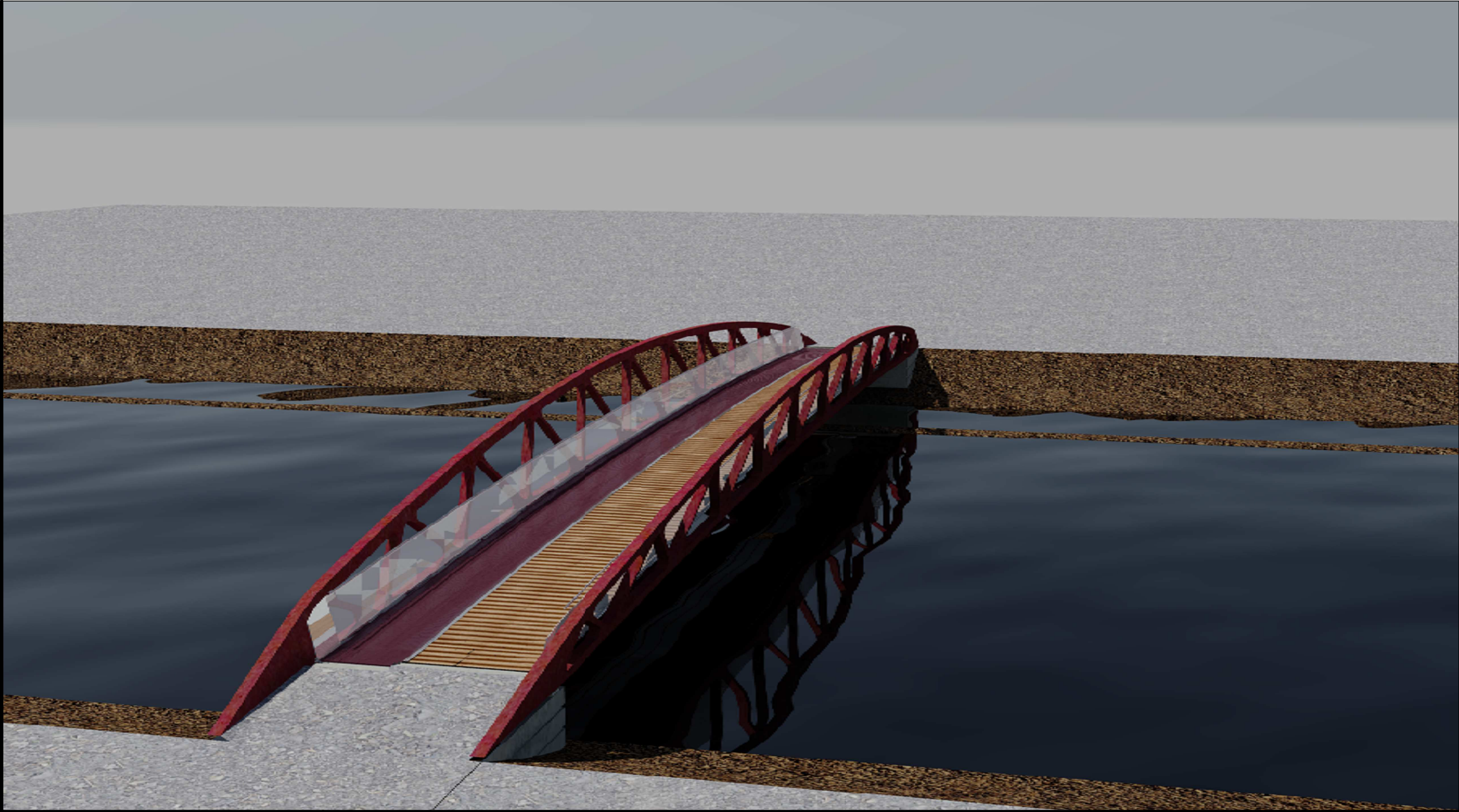
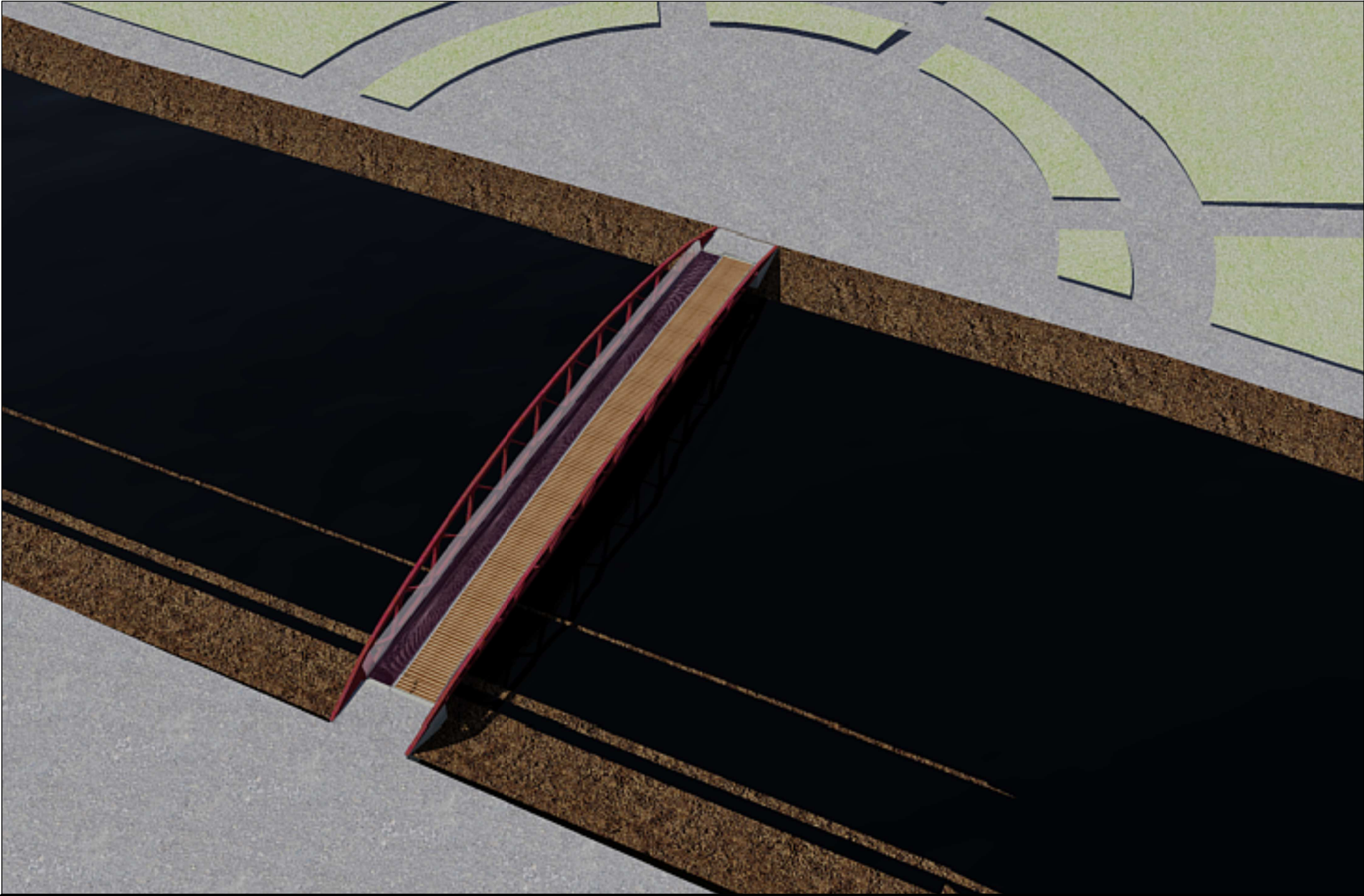
Ángel Andújar Zabal
Bernardo Crespo Sánchez-Peral
María Isabel García Puchades
Borja Ottobrino Capdevila



PLANOS

ÍNDICE

1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
2. TOPOGRAFÍA GENERAL
3. PLANTA GENERAL
4. VISTAS GENERALES
5. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA. ESTRIBOS
6. DEFINICIÓN DE ARMADO. ESTRIBOS
7. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA. CELOSÍA
8. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA. TABLERO
9. DETALLES CONSTRUCTIVOS
10. EQUIPAMIENTOS
11. PROCESO CONSTRUCTIVO





BLANCA

- 1. COMUNIDAD: Murcia
- 2. SUPERFICIE: 87,7 km²
- 3. POBLACIÓN: 6460 habitantes
- 4. ALTITUD MEDIA SOBRE EL NIVEL DEL MAR: 233 msnm



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escuela Técnica Superior de Ingenieros
de Caminos, Canales y Puertos

PROYECTO FINAL DE GRADO
GRADO EN INGENIERÍA DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

AUTORES DEL PROYECTO:
D. ÁNGEL ANDÚJAR ZÁBAL
D. BERNARDO CRESPO SÁNCHEZ-PERAL
D.ª M.ª ISABEL GARCÍA PUCHADES
D. BORJA OTTOBRINO CAPDEVILA

TUTORES DEL PROYECTO:
D. JOSÉ CASANOVA COLÓN
D. CARLOS LAZARO FERNÁNDEZ
D. SALVADOR MONLEÓN CREMADES

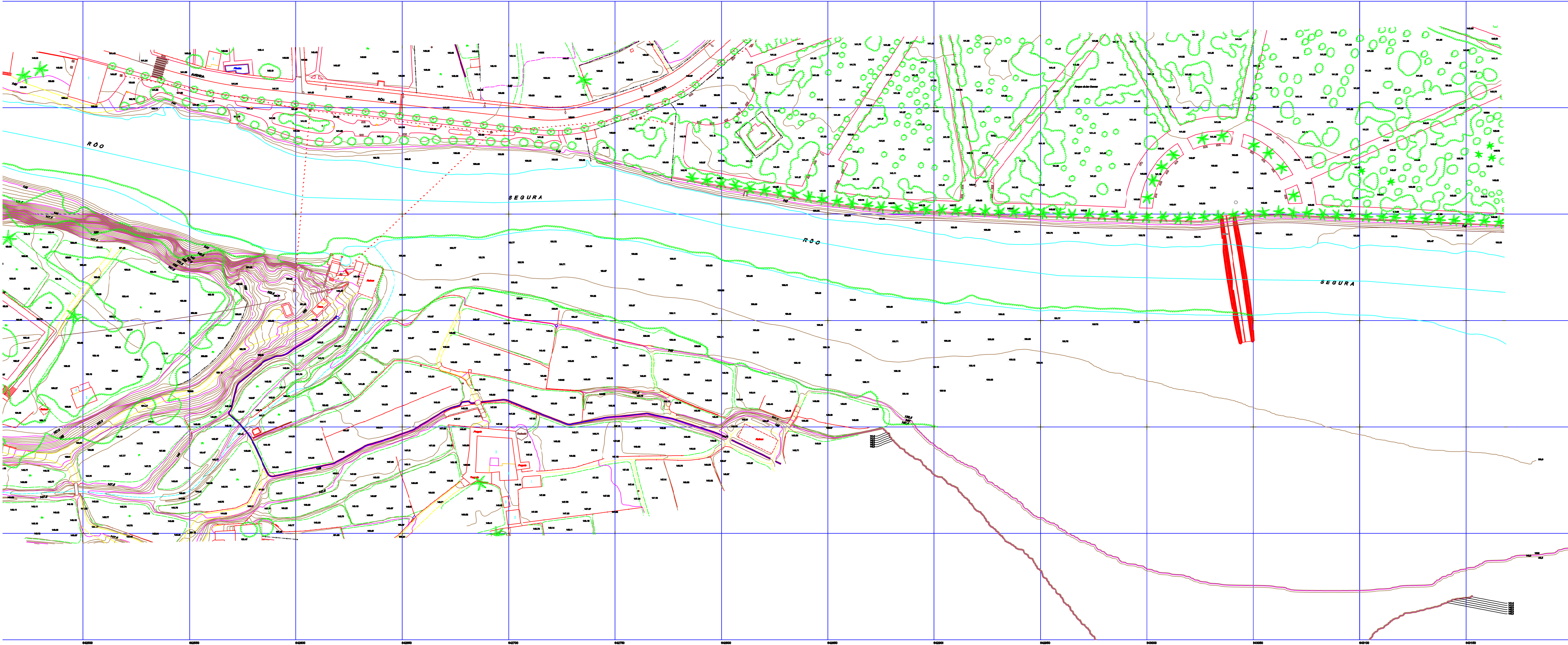
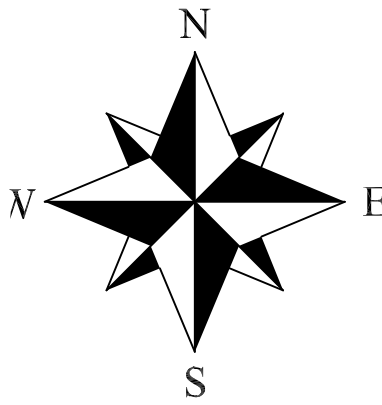
ESCALA:
VARIAS
ORIGINAL EN A1

TÍTULO:
Proyecto básico
Concurso de pasarela sobre el
río Segura en Blanca (Murcia)

FECHA:
JUNIO 2014

DESIGNACIÓN:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Nº de PLANO:
1
HOJA:
1



PROYECTO FINAL DE GRADO
GRADO EN INGENIERÍA DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

AUTORES DEL PROYECTO:
D. ÁNGEL ANDÚJAR ZÁBAL
D. BERNARDO CRESPO SÁNCHEZ-PERAL
D.ª M.ª ISABEL GARCÍA PUCHADES
D. BORJA OTTOBRINO CAPDEVILA

TUTORES DEL PROYECTO:
D. JOSÉ CASANOVA COLÓN
D. CARLOS LAZARO FERNÁNDEZ
D. SALVADOR MONLEÓN CREMADES

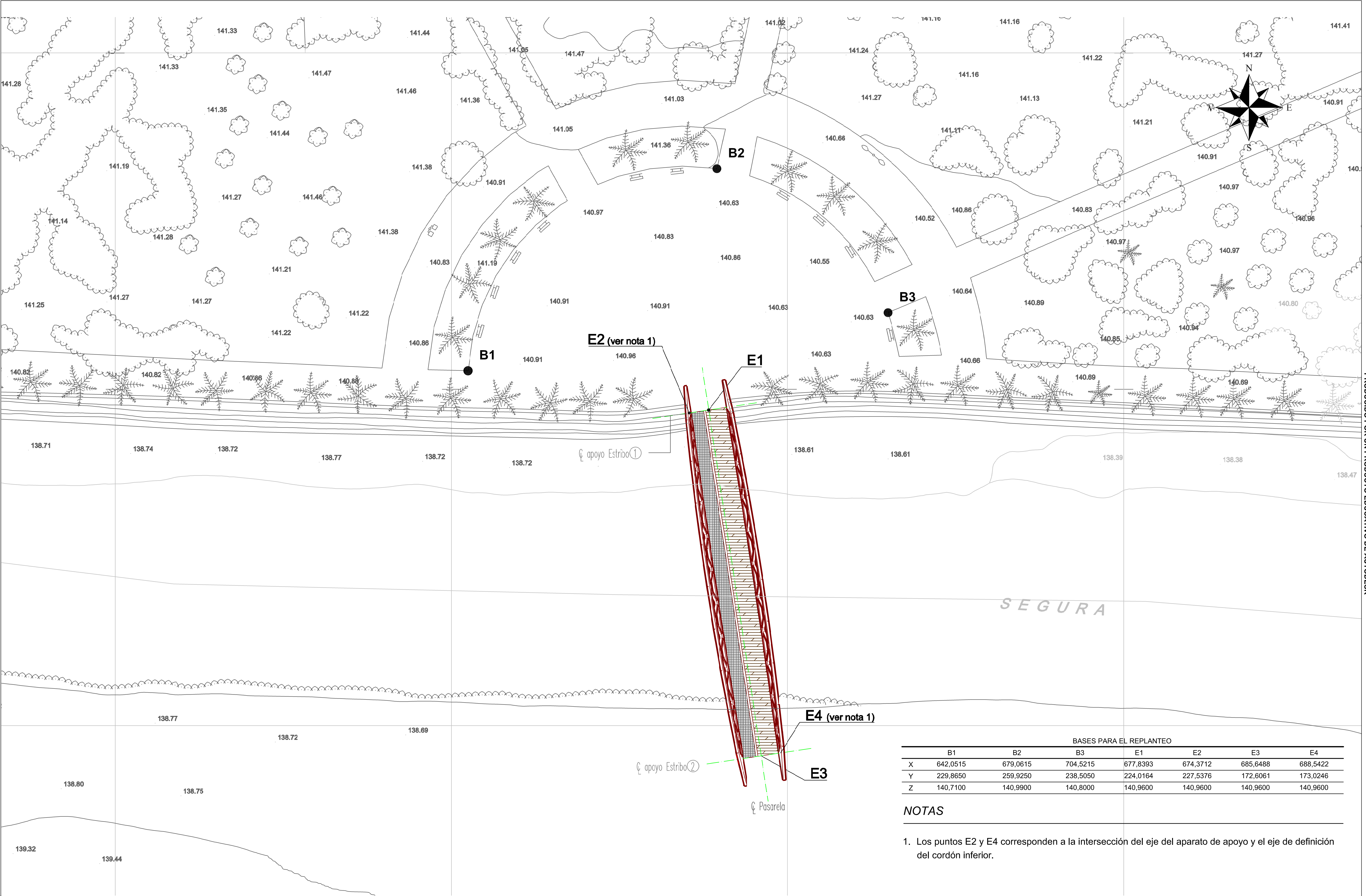
ESCALA:
1:1000
ORIGINAL EN A1

TÍTULO:
Proyecto básico
Concurso de pasarela sobre el
río Segura en Blanca (Murcia)

FECHA:
JUNIO 2014

DESIGNACIÓN:
TOPOGRAFÍA GENERAL

Nº de PLANO:
2
HOJA:
1



BASES PARA EL REPLANTEO						
	B1	B2	B3	E1	E2	E3
X	642,0515	679,0615	704,5215	677,8393	674,3712	685,6488
Y	229,8650	259,9250	238,5050	224,0164	227,5376	172,6061
Z	140,7100	140,9900	140,8000	140,9600	140,9600	140,9600

NOTAS

1. Los puntos E2 y E4 corresponden a la intersección del eje del aparato de apoyo y el eje de definición del cordón inferior.



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escuela Técnica Superior de Ingenieros
de Caminos, Canales y Puertos

PROYECTO FINAL DE GRADO
GRADO EN INGENIERÍA DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

AUTORES DEL PROYECTO:
D. ÁNGEL ANDÚJAR ZÁBAL
D. BERNARDO CRESPO SÁNCHEZ-PERAL
D.ª Mª ISABEL GARCÍA PUCHADES
D. BORJA OTTOBRINO CAPDEVILA

TUTORES DEL PROYECTO:
D. JOSÉ CASANOVA COLÓN
D. CARLOS LAZARO FERNÁNDEZ
D. SALVADOR MONLEÓN CREMADES

ESCALA:
1:1000
ORIGINAL EN A1

TÍTULO:
Proyecto básico
Concurso de pasarela sobre el
río Segura en Blanca (Murcia)

FECHA:
JUNIO 2014

DESIGNACIÓN:
PLANTA GENERAL

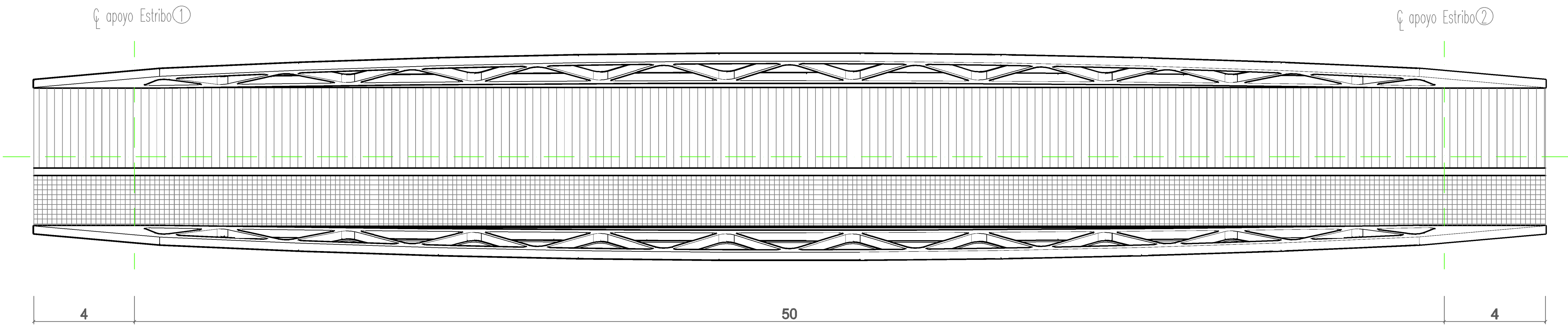
Nº de PLANO:

3

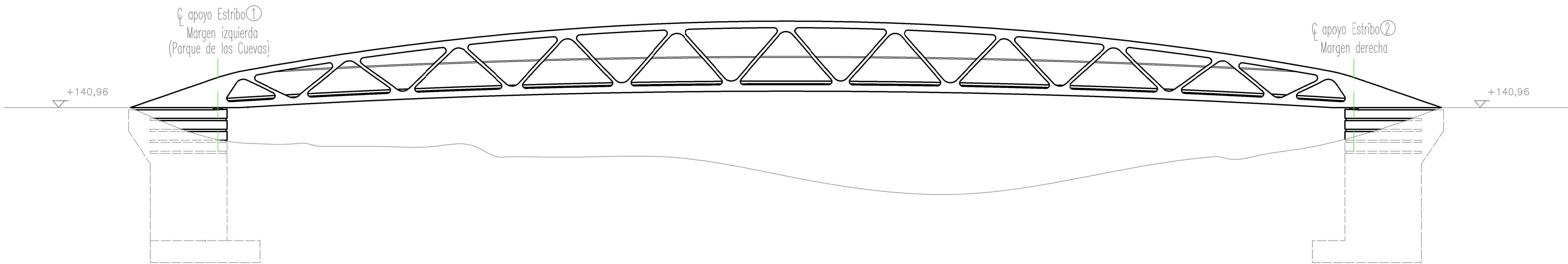
HOJA:

1

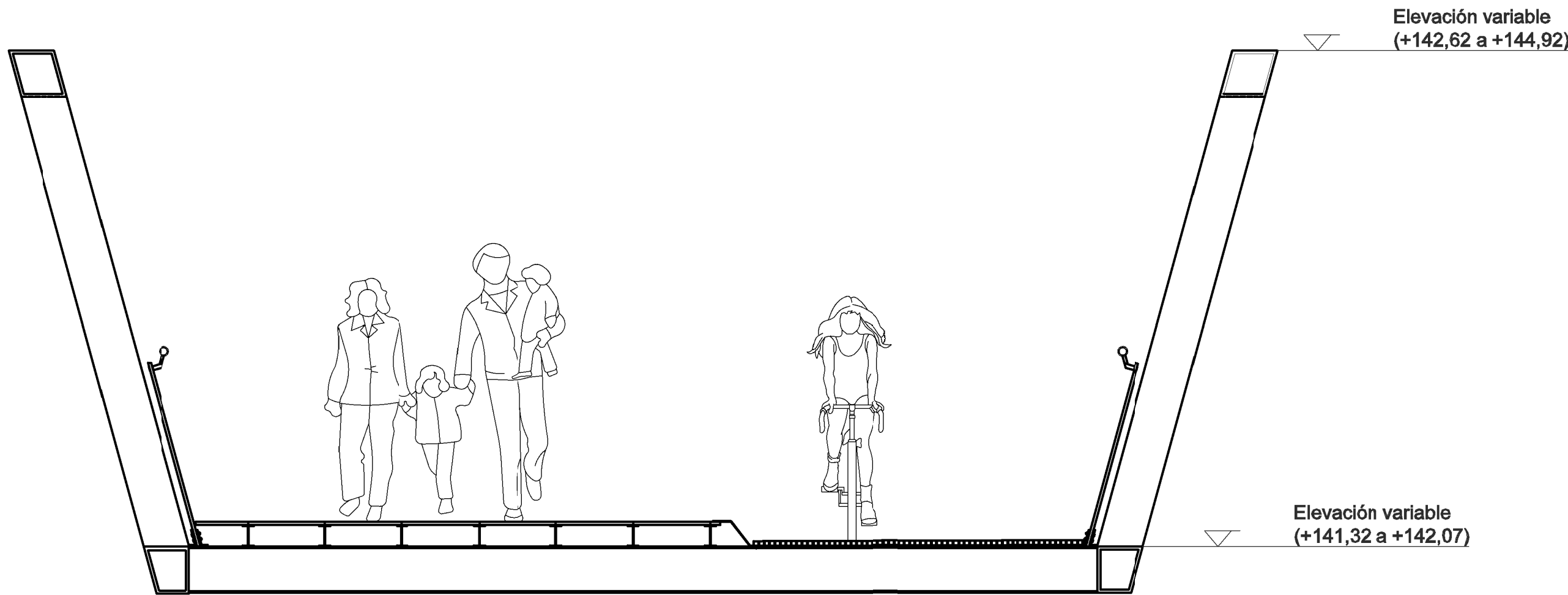
PLANTA
Escala 1:100



ALZADO
Escala 1:100



SECCIÓN TIPO
Escala 1:30



NOTAS

1. Las cotas geométricas y las elevaciones se expresan en metros.
2. La completa definición de la celosía y su geometría se recogen en el plano 8.1 "DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DE LA CELOSÍA".
3. La completa definición del tablero y su geometría se recogen en el plano 8.2 "DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DEL TABLERO".
4. El pavimento y las barandillas se definen en el plano 10.1 correspondiente a la serie "EQUIPAMIENTOS".



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escuela Técnica Superior de Ingenieros
de Caminos, Canales y Puertos

PROYECTO FINAL DE GRADO
GRADO EN INGENIERÍA DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

AUTORES DEL PROYECTO:
D. ÁNGEL ANDÚJAR ZÁBAL
D. BERNARDO CRESPO SÁNCHEZ-PERAL
D.ª M.ª ISABEL GARCÍA PUCHADES
D. BORJA OTTOBRINO CAPDEVILA

TUTORES DEL PROYECTO:
D. JOSÉ CASANOVA COLÓN
D. CARLOS LAZARO FERNÁNDEZ
D. SALVADOR MONLEÓN CREMADES

ESCALA:
VARIAS
ORIGINAL EN A1

TÍTULO:
Proyecto básico
Concurso de pasarela sobre el
río Segura en Blanca (Murcia)

FECHA:
JUNIO 2014

DESIGNACIÓN:
VISTAS GENERALES

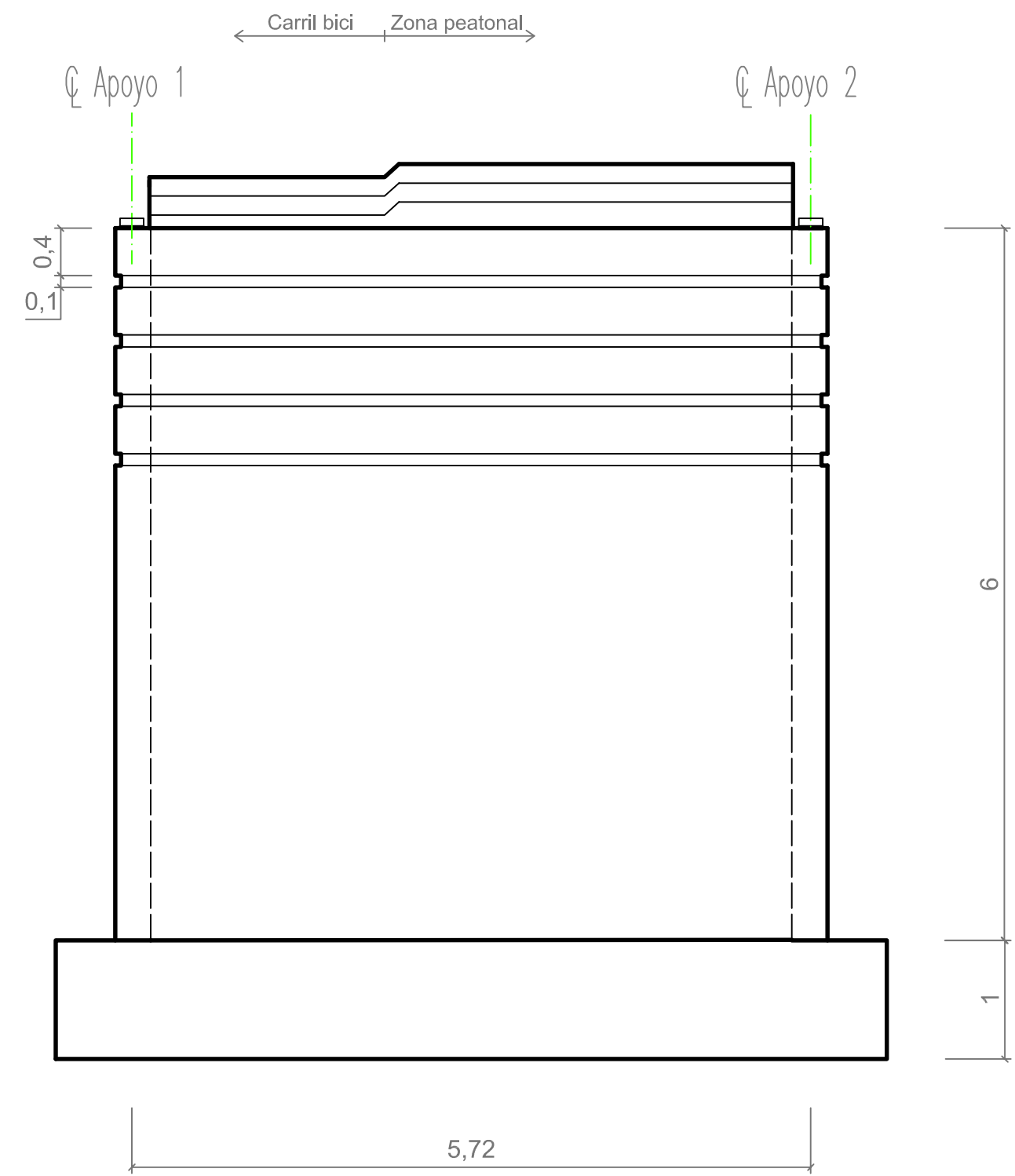
Nº de PLANO:

4

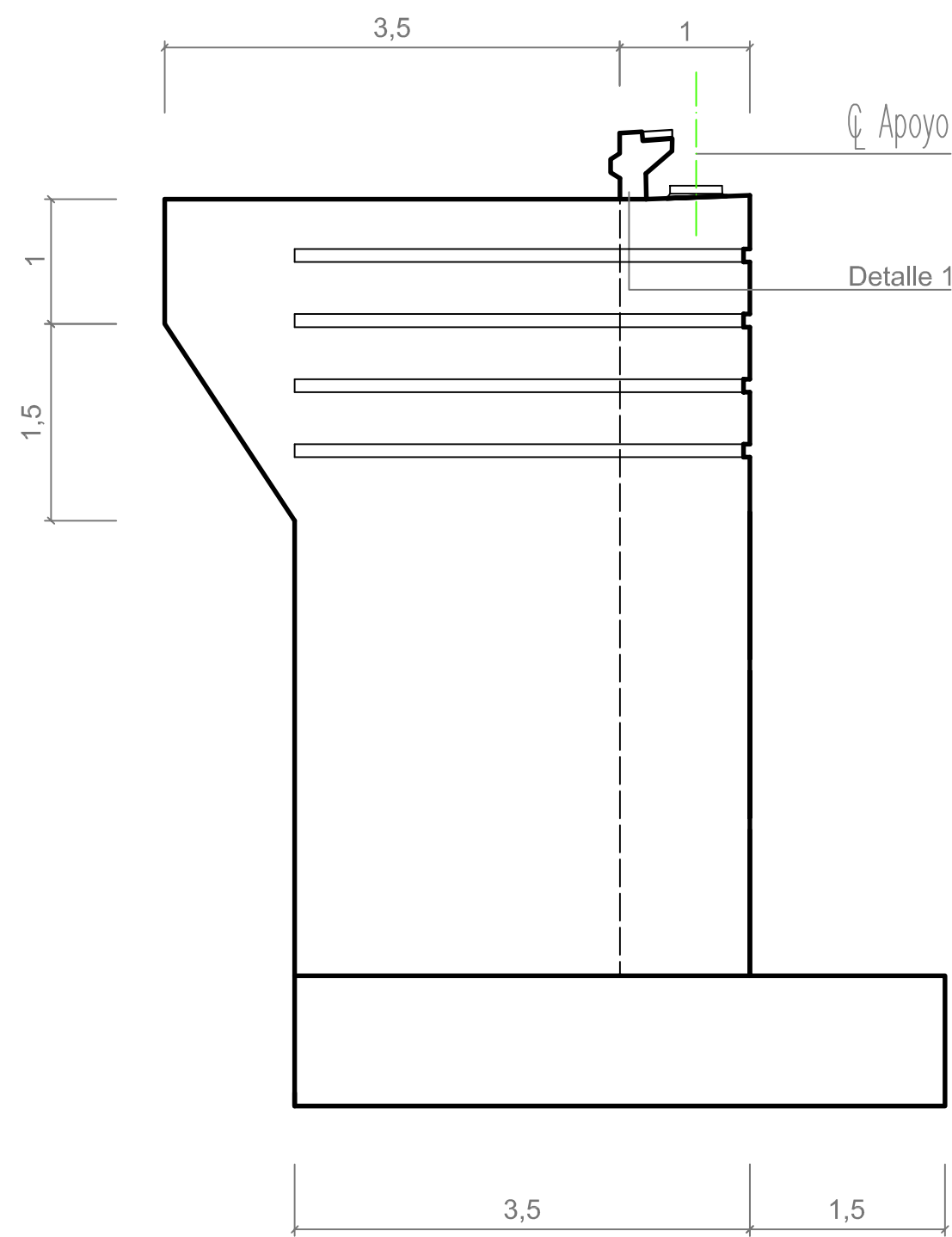
HOJA:

1

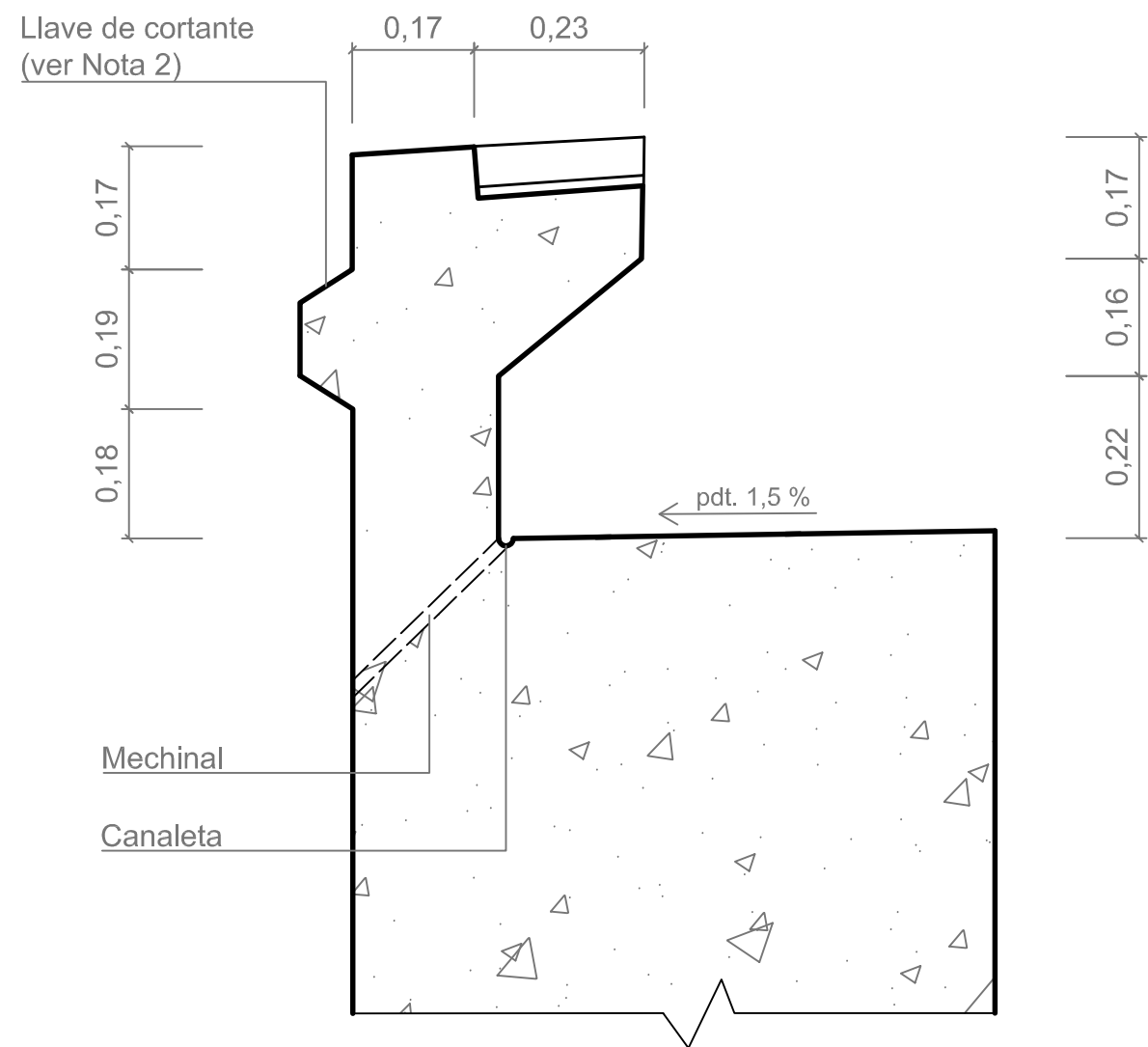
PLANTA
Escala 1:50, Cotas en metros



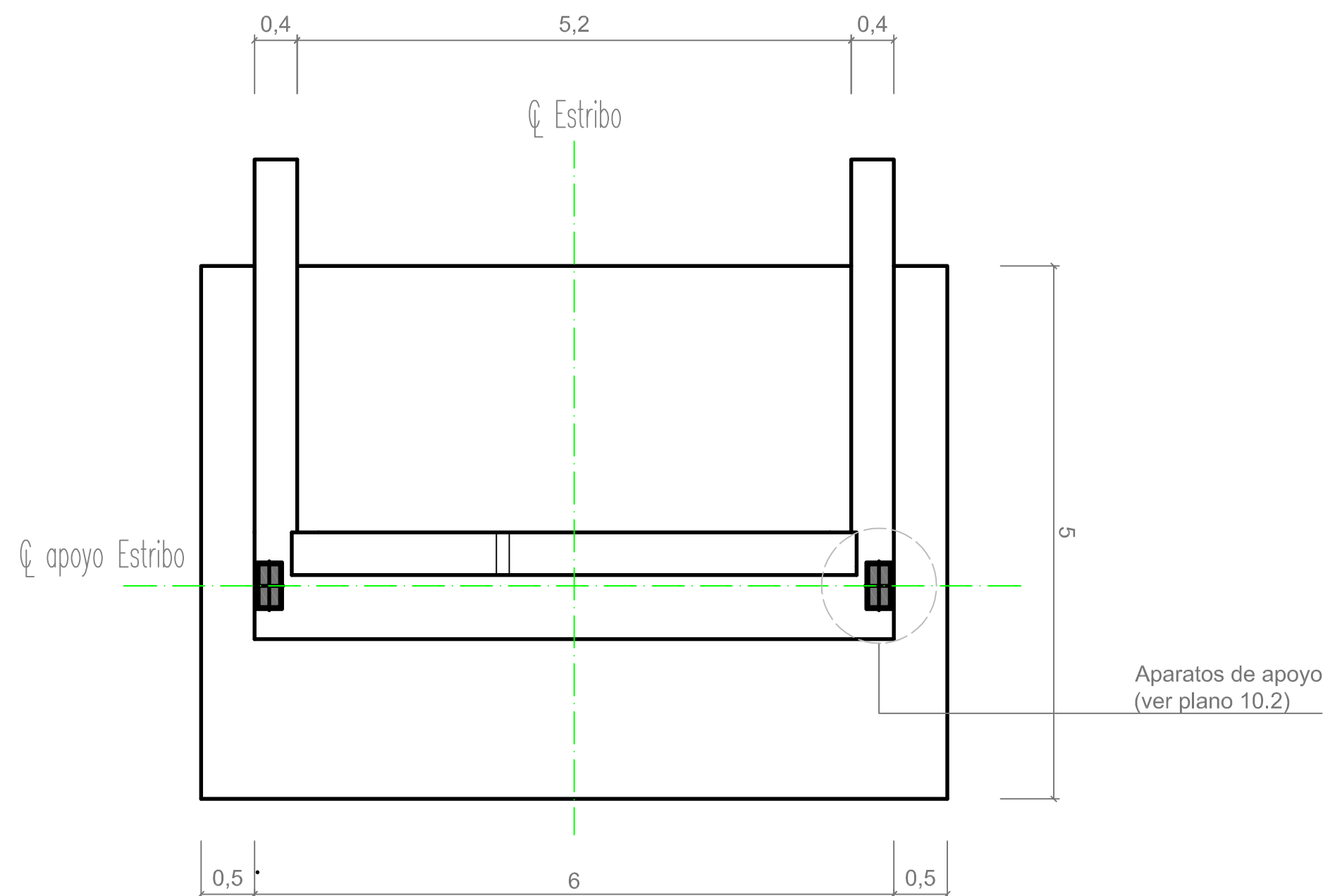
ALZADO LATERAL
Escala 1:50, Cotas en metros



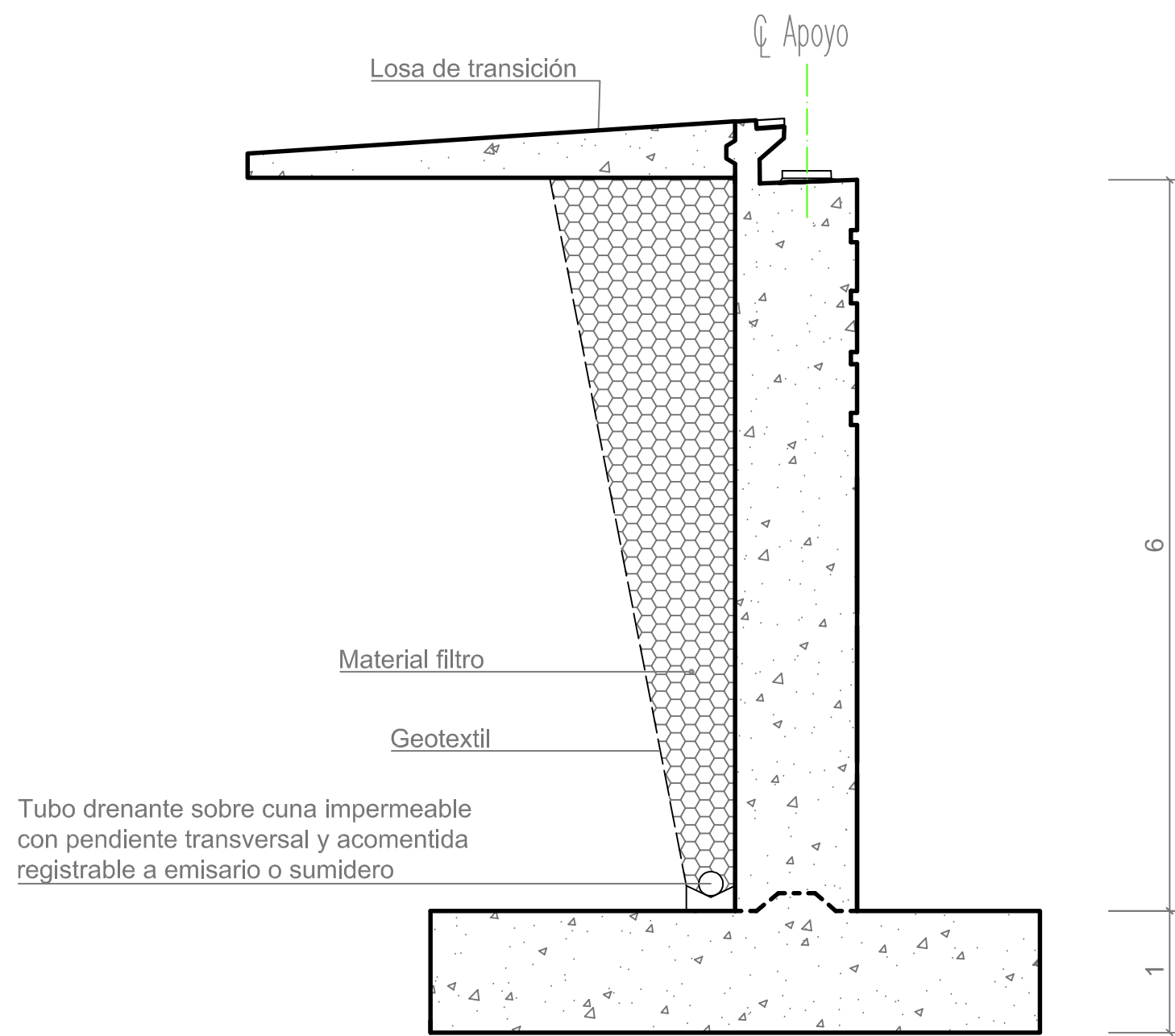
DETALLE 1 (Sección zona peatonal)
Escala 1:10, Cotas en metros



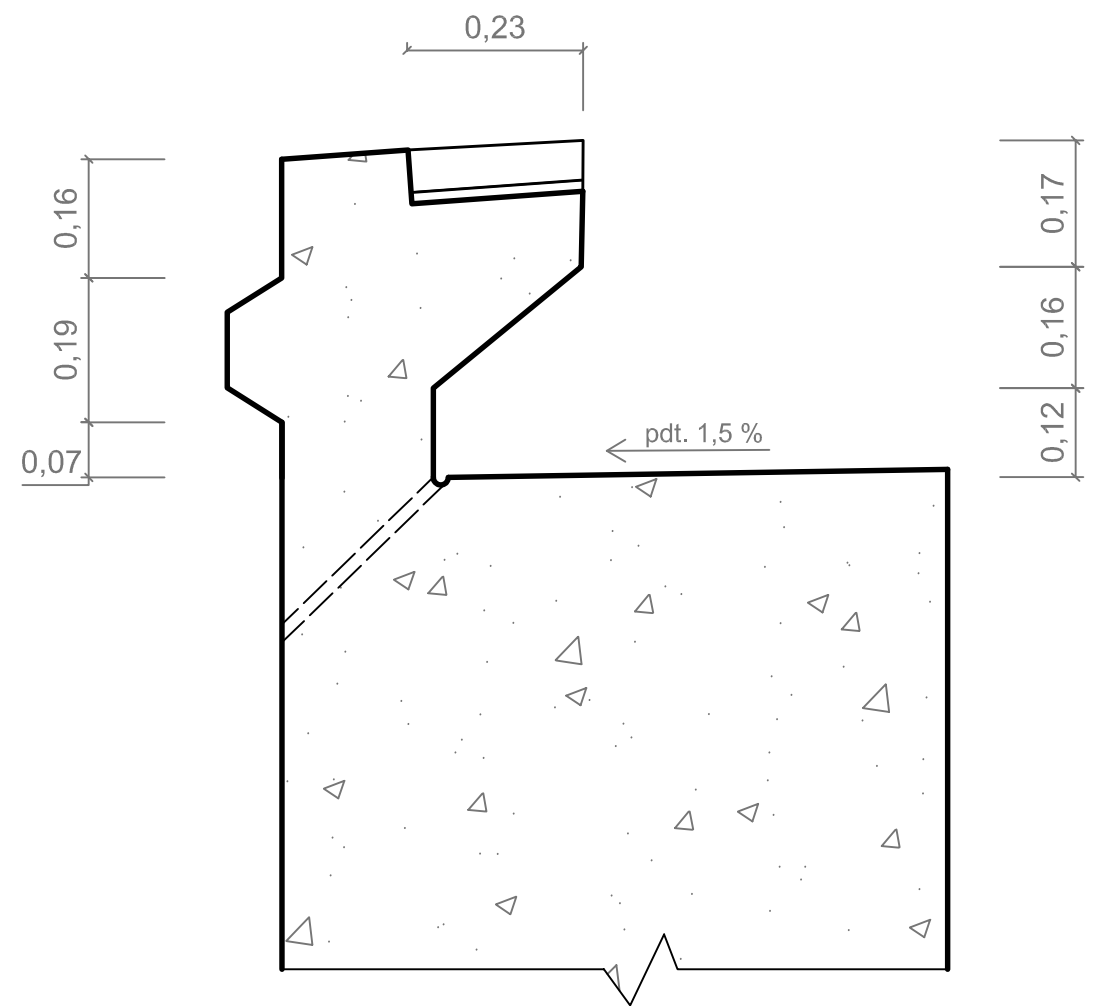
ALZADO FRONTAL
Escala 1:50, Cotas en metros



SECCIÓN ESTRIBO
Escala 1:50, Cotas en metros



DETALLE 2 (Sección carril bici)
Escala 1:10, Cotas en metros



NOTAS

1. El armado de los estribos se define en el plano 6.1 "Definición de armado. Estribos".
2. Para detalle de la losa de transición ver plano 10.2.



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escuela Técnica Superior de Ingenieros
de Caminos, Canales y Puertos

PROYECTO FINAL DE GRADO
GRADO EN INGENIERÍA DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

AUTORES DEL PROYECTO:
D. ÁNGEL ANDÚJAR ZÁBAL
D. BERNARDO CRESPO SÁNCHEZ-PERAL
D.ª M.ª ISABEL GARCÍA PUCHADES
D. BORJA OTTOBRINO CAPDEVILA

TUTORES DEL PROYECTO:
D. JOSÉ CASANOVA COLÓN
D. CARLOS LAZARO FERNÁNDEZ
D. SALVADOR MONLEÓN CREMADES

ESCALA:
VARIAS
ORIGINAL EN A1

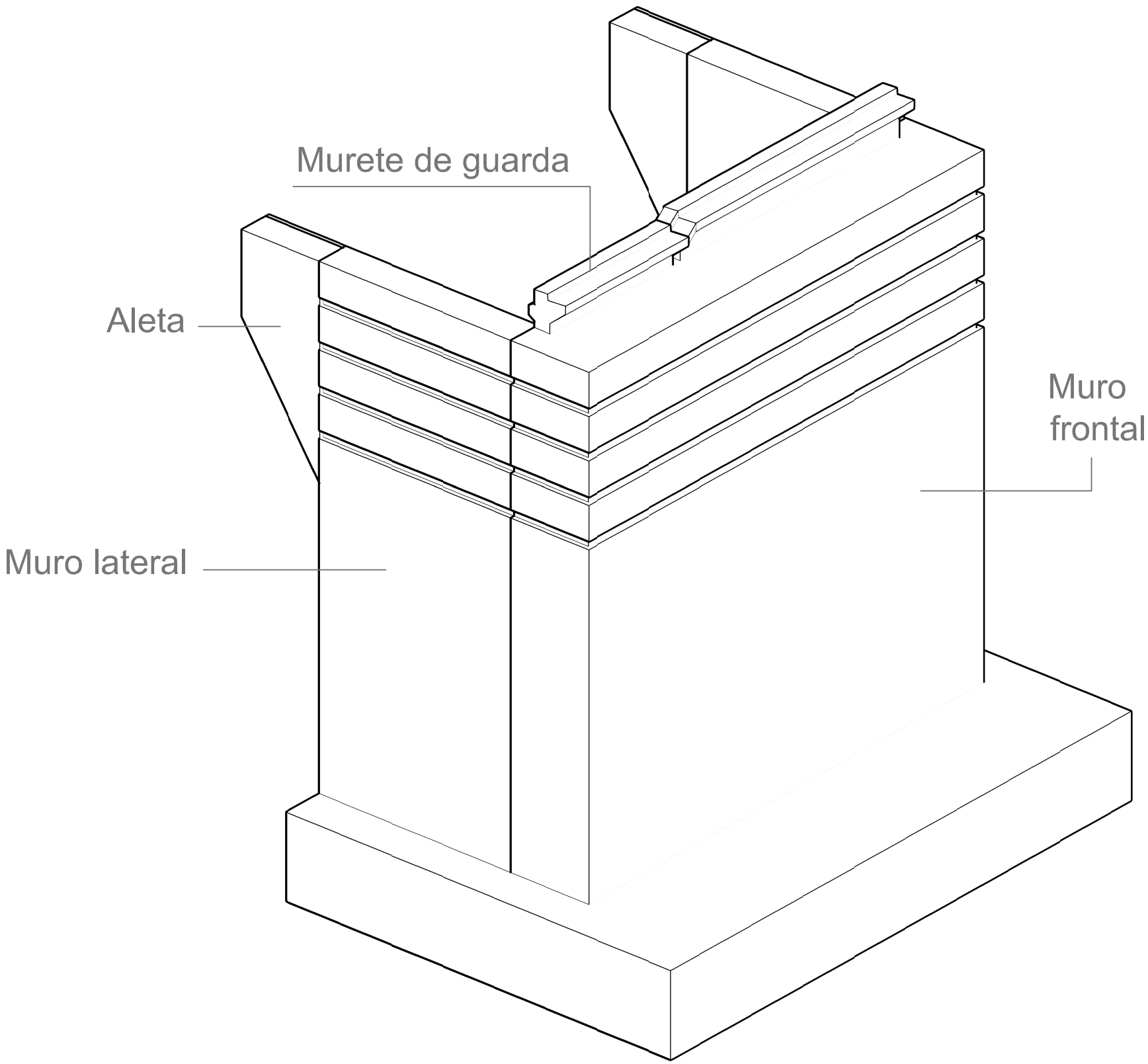
TÍTULO:
Proyecto básico
Concurso de pasarela sobre el
río Segura en Blanca (Murcia)

FECHA:
JUNIO 2014

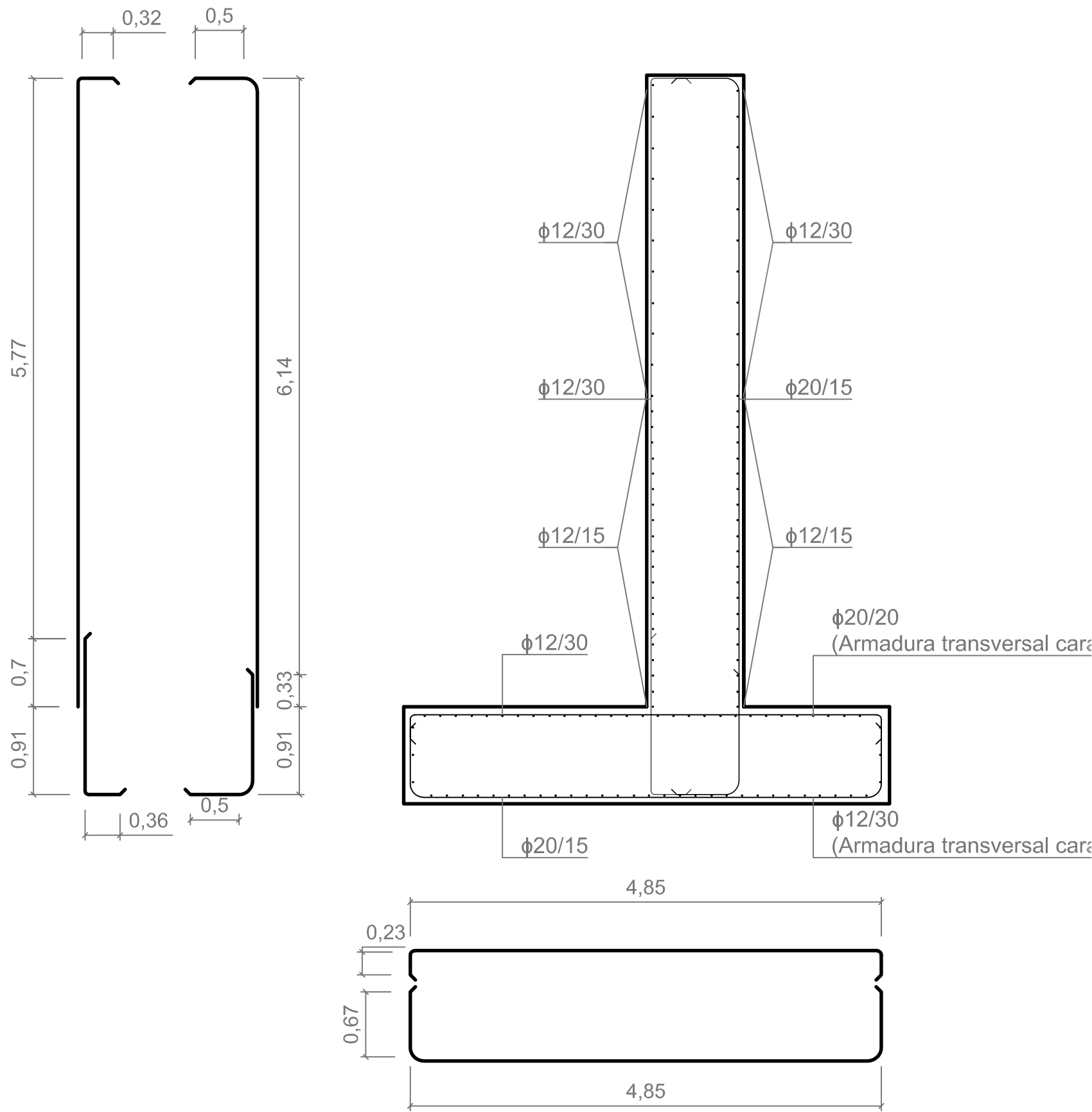
DESIGNACIÓN:
DEFINICIÓN GEOMÉTRICA. ESTRIBOS

Nº de PLANO:
5
HOJA:
1

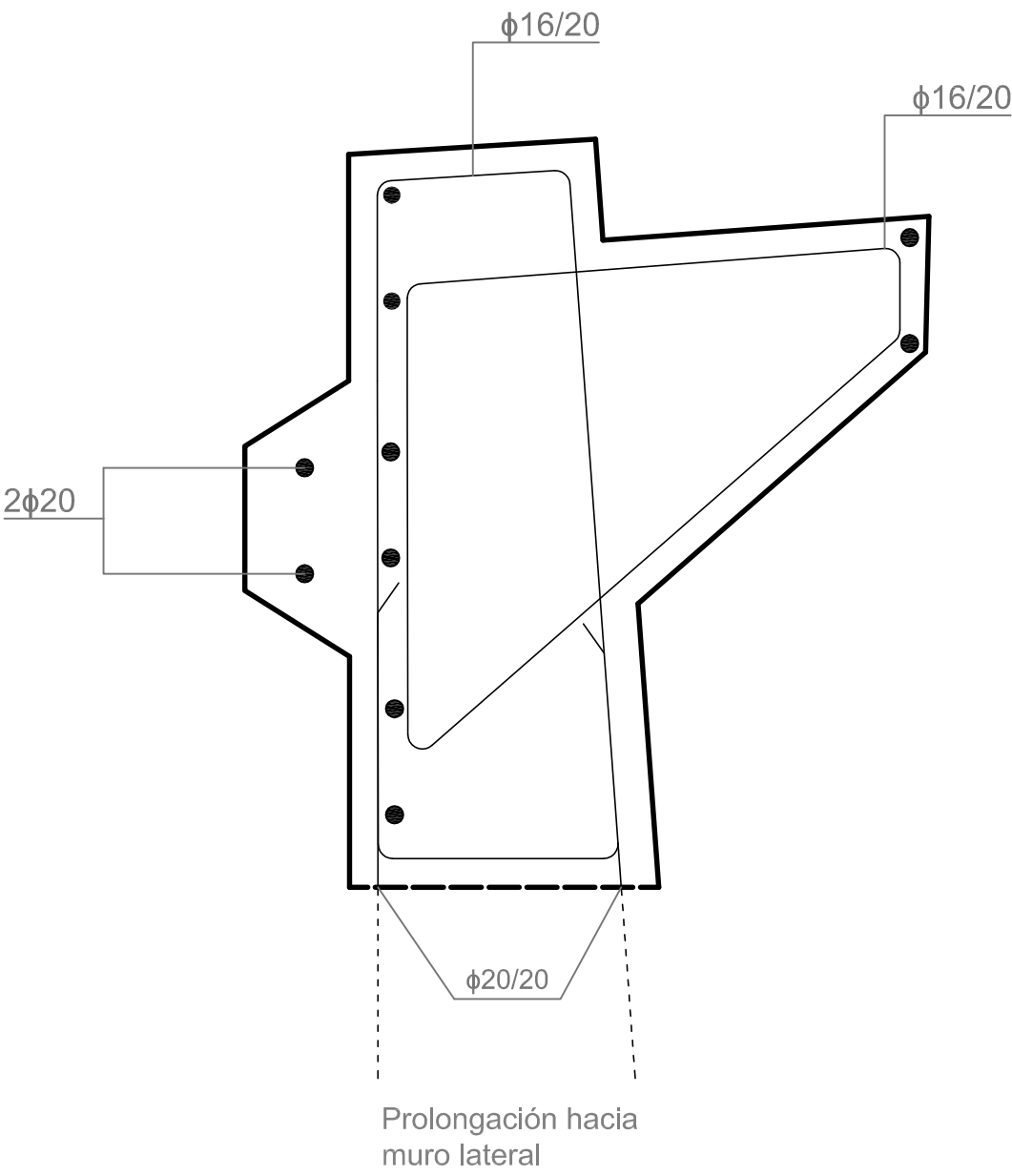
VISTA TRIDIMENSIONAL DEL ESTRIBO



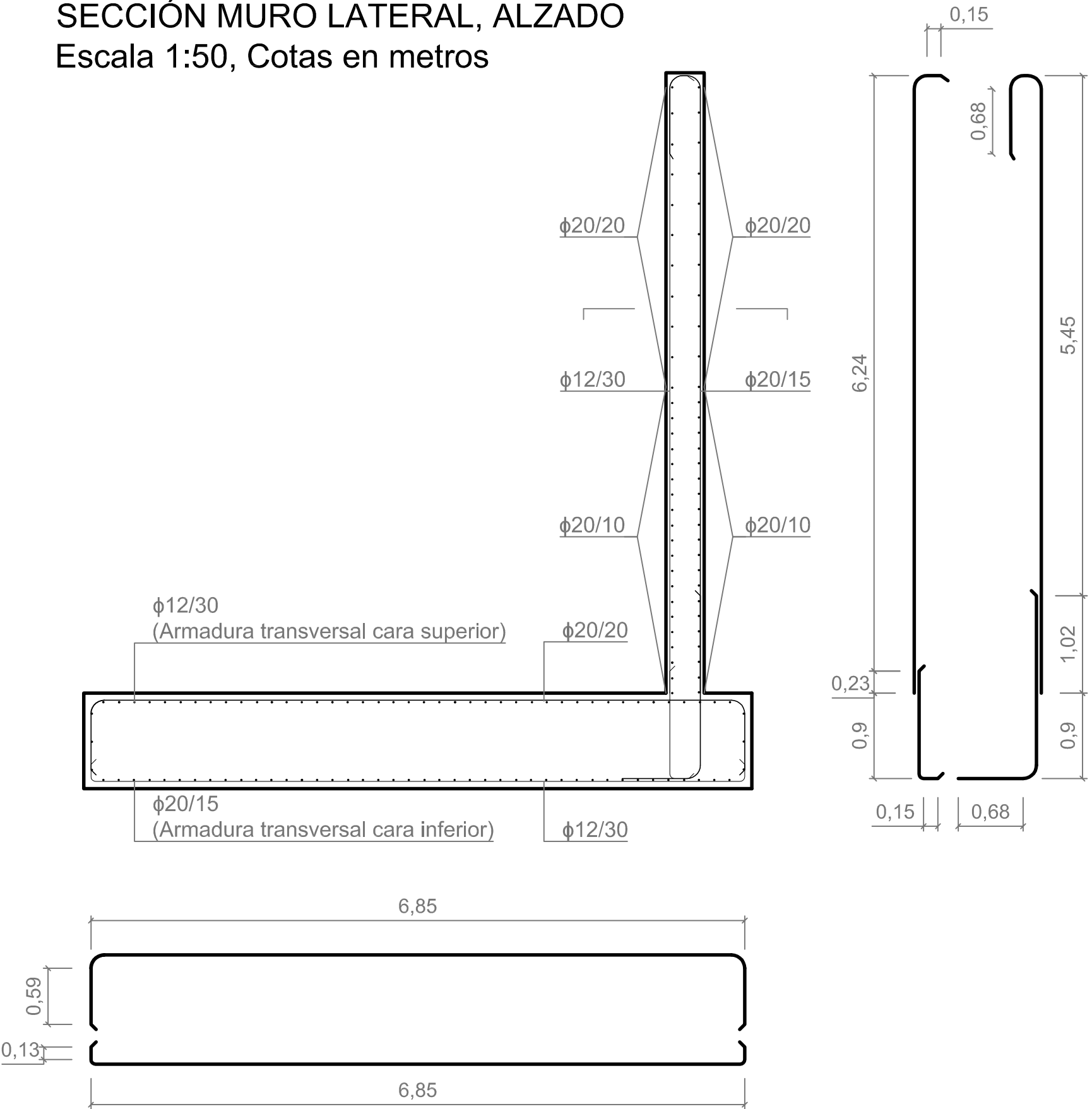
SECCIÓN MURO FRONTAL, ALZADO
Escala 1:50, Cotas en metros



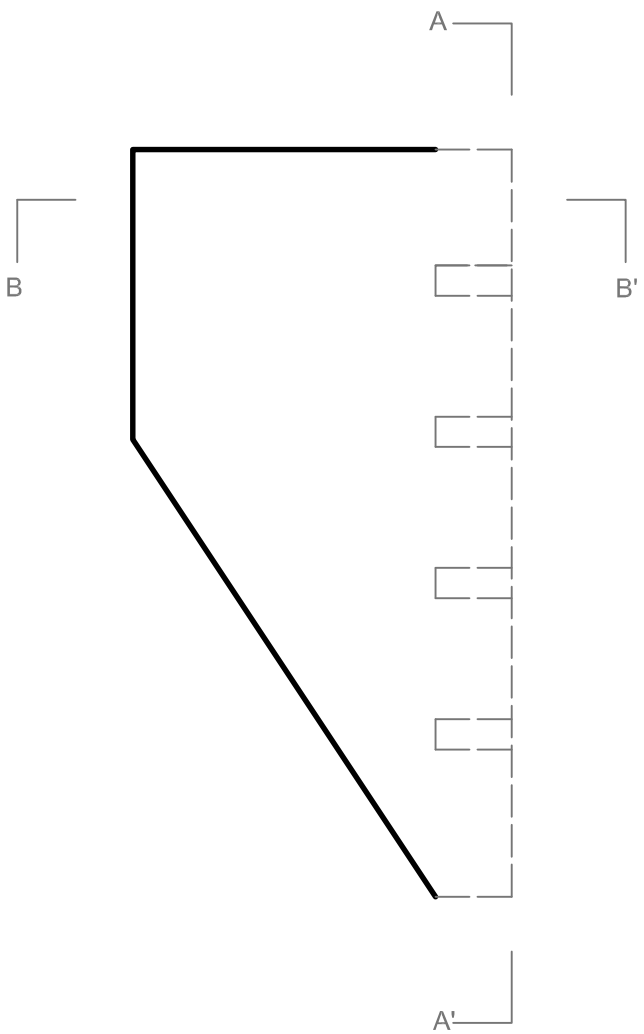
ARMADO DEL MURETE DE GUARDA
Escala 1:5



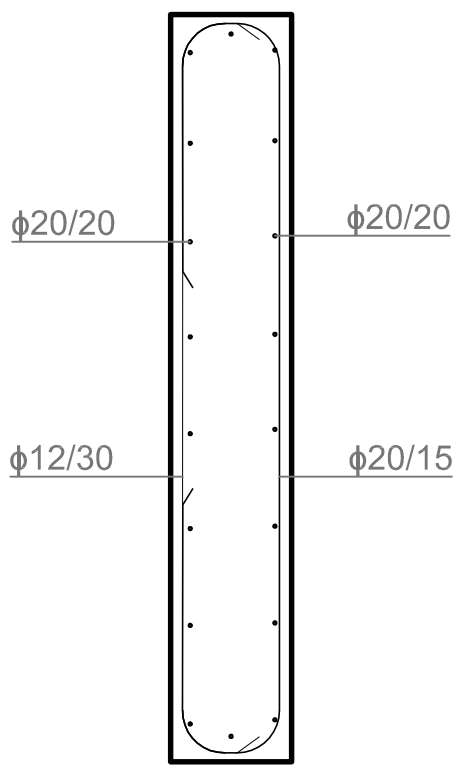
SECCIÓN MURO LATERAL, ALZADO
Escala 1:50, Cotas en metros



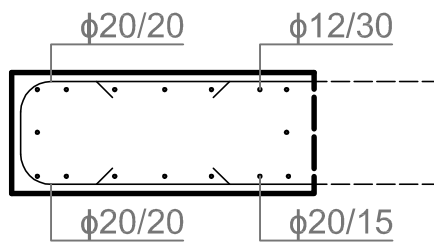
ARMADO DE LA ALETA
Escala 1:25



SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B-B'



RECUBRIMIENTOS		
ELEMENTO	CLASE DE EXPOSICIÓN	RECUBRIMIENTO NOMINAL (mm)
Muro frontal	XC2	30
Muro lateral	XC2	30
Zapata	XC2	75
Aleta	XC2	30
Murete de guarda	XC2	30

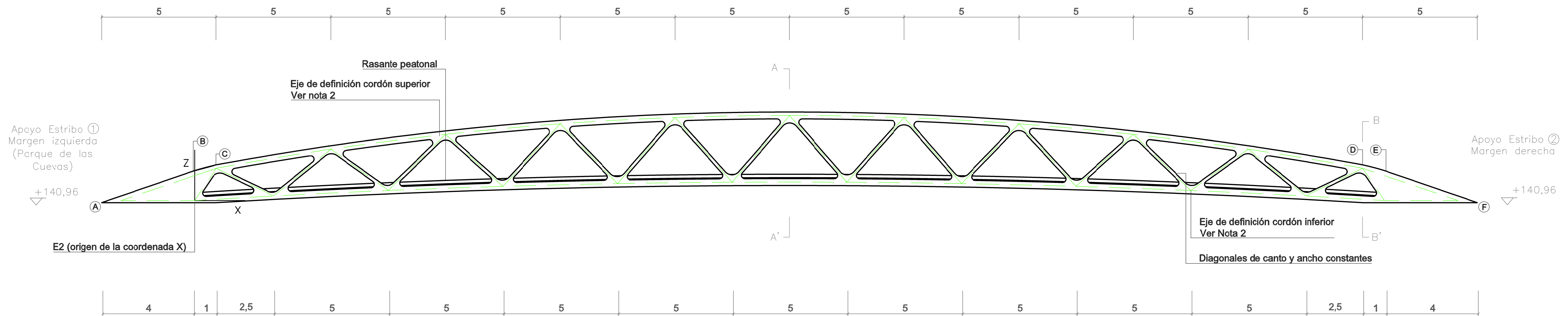
NOTAS

- La zapata se considera enconfrada directamente contra el suelo.
- Los radios de doblado se toman como 7ϕ para $\phi \geq 20$ y 4ϕ para $\phi < 20$

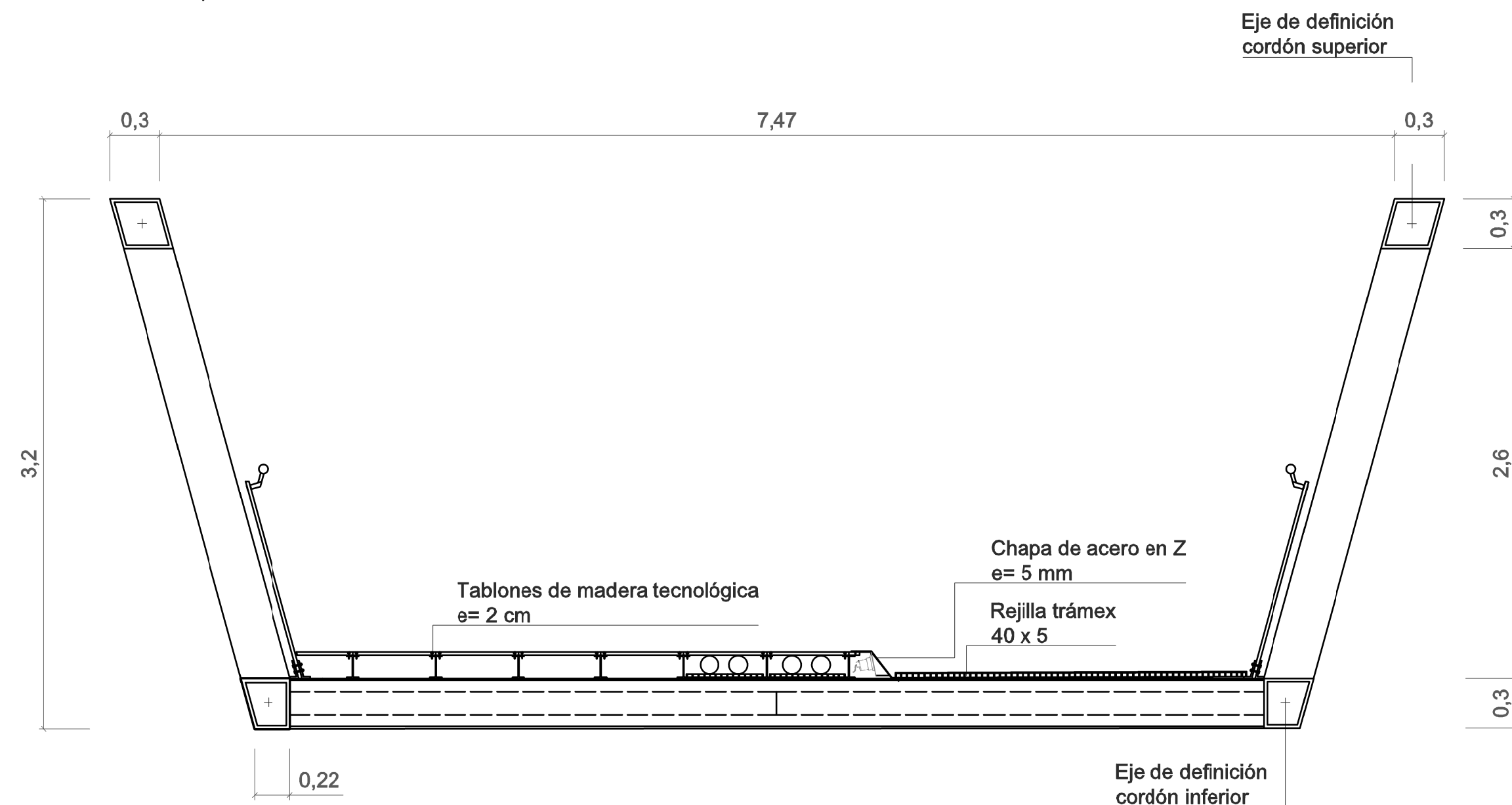
CUADRO DE MATERIALES				
MATERIAL	DESIGNACIÓN	CARACTERÍSTICAS	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
Hormigón estructural	HA-25/B/20/IIa	$f_k=30$ Mpa	Estadístico	$\gamma_H= 1,05$
Acero corrugado	B 500 S	$f_y=500$ Mpa	Normal	$\gamma_s= 1,05$
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN: Intenso			$\gamma_G= 1,35$; $\gamma_Q= 1,35$	



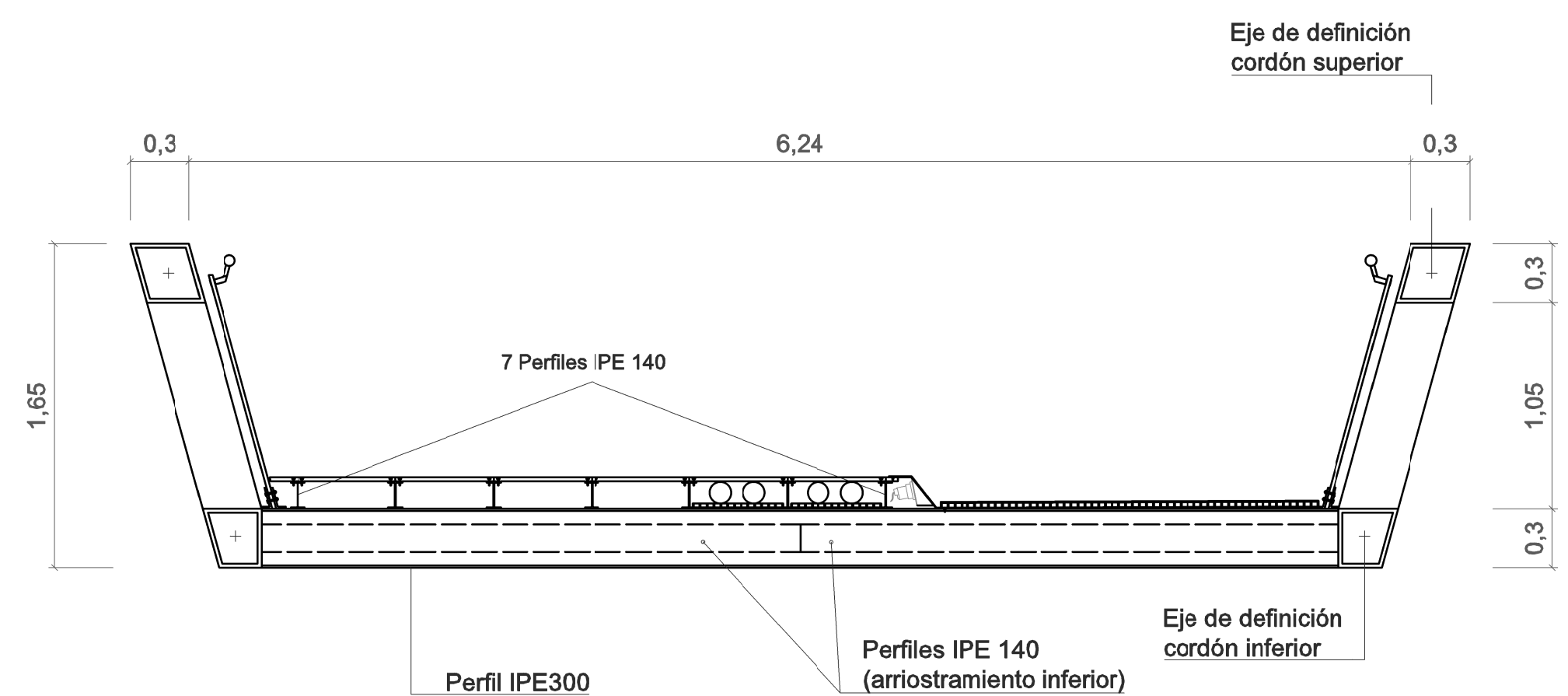
CELOSÍA LONGITUDINAL (ALZADO)
Escala 1:100, Cotas en metros



SECCIÓN A-A' (X=30)
Escala 1:30, Cotas en metros

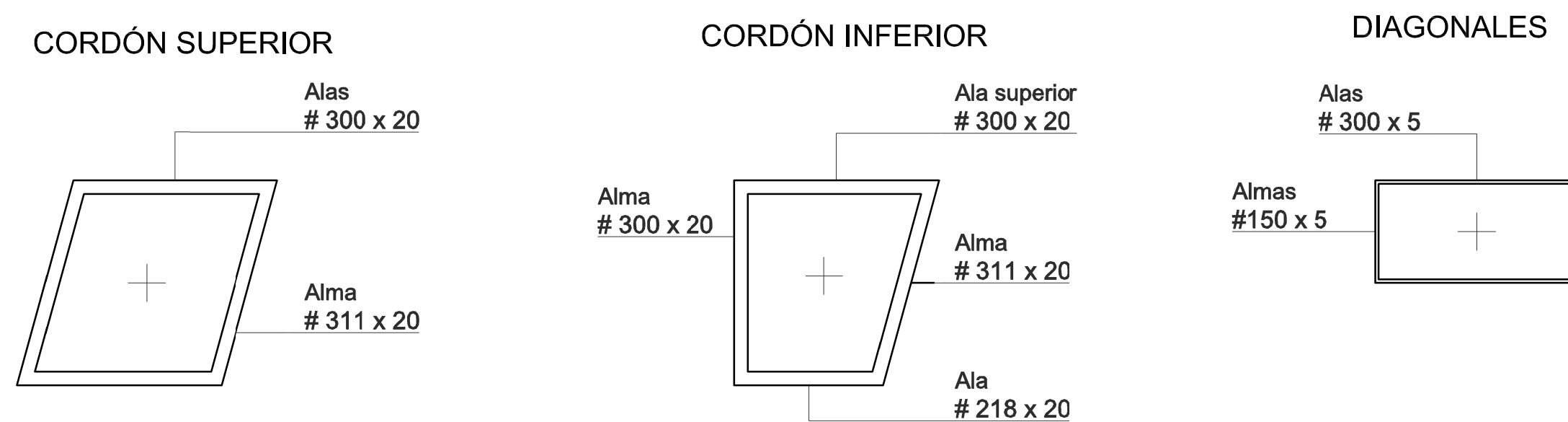


SECCIÓN B-B' (X=55)
Escala 1:30, Cotas en metros



CUADRO DE MATERIALES				
MATERIAL	DESIGNACIÓN	CARACTERÍSTICAS	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
Acero estructural	S 355 J2	f _y =355 Mpa	Normal	Y _{M0} = 1,05
Acero estructural autopatinable	S 355 J2W	f _y =355 Mpa	Normal	Y _{M0} = 1,05
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN: Intenso			Y ₀ = 1,35 ; Y ₀ = 1,35	

SECCIONES PERFILES
Escala 1:8, Cotas en metros



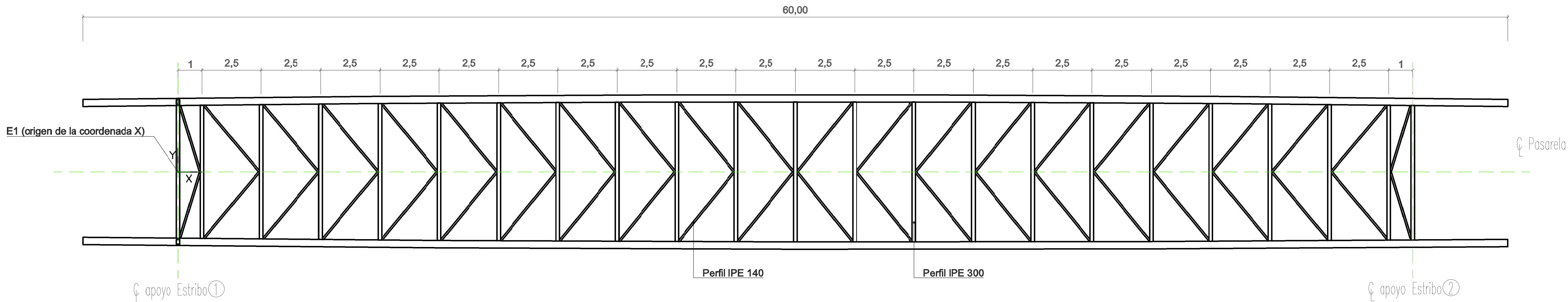
NOTAS

1. No se representan en este plano las uniones cordón-diagonal, cuya definición puede encontrarse en el plano número 9.1 "DETALLES CONSTRUCTIVOS. SOLDADURAS CELOSÍA".
2. Las ecuaciones que definen la celosía expresadas según los ejes locales x-z con respecto al punto $x = -4$, $z = -0,0926$ (ver alzado) son:

TRAMOS A-B y E-F (Zona maciza)	X=0, X=4; X=56, X=60	Z= 0,344625 X
TRAMOS B-C y D-E (Zona maciza)	X=4, X=5; X=55, X=56	Z=9,6199+ $\sqrt{(11,5648)}^2 - (X+1,628)^2$
ARCO CORDÓN SUPERIOR	X=5, X=54	Z=133,2196+ $\sqrt{(137,0196)}^2 - (X+30)^2$
ARCO CORDÓN INFERIOR	X=5, X=54	Z=416,2918+ $\sqrt{(417,0419)}^2 - (X+30)^2$

3. Para definición del punto E2 ver plano 3.1 "PLANTA GENERAL".

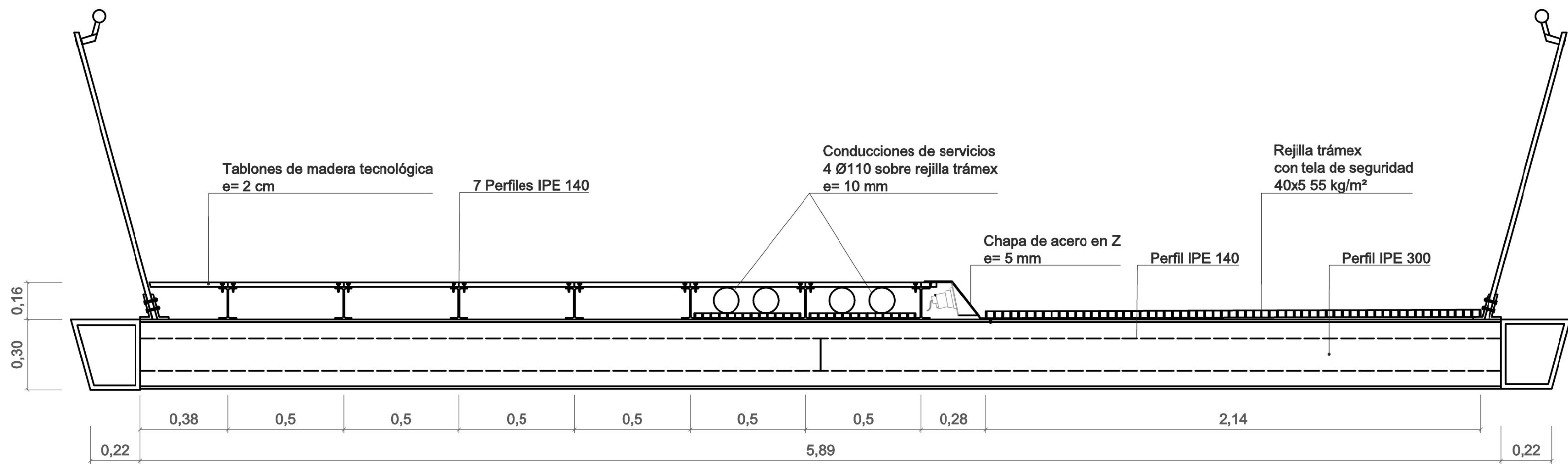
TABLERO. PLANTA
Escala 1:100, Cotas en metros



CORDÓN DERECHO																											
Coordenada x (m)	0	2,5	5	6	8,5	11	13,5	16	18,5	21	23,5	26	28,5	31	33,5	36	38,5	41	43,5	46	48,5	51	53,5	55	56	58.5	60
Coordenada y (m)	-2,899	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923	-2,923
Cota Z (m)	140,960	140,960	140,960	141,014	141,156	141,276	141,396	141,486	141,576	141,636	141,696	141,726	141,756	141,756	141,756	141,726	141,696	141,636	141,576	141,486	141,396	141,276	141,156	141,210	140,960	140,960	140,960

CORDÓN IZQUIERDO																											
Coordenada x (m)	0	2,5	5	6	8,5	11	13,5	16	18,5	21	23,5	26	28,5	31	33,5	36	38,5	41	43,5	46	48,5	51	53,5	55	56	58.5	60
Coordenada y (m)	2,899	2,923	2,943	2,9558	2,9796	3,0009	3,0194	3,0351	3,0482	3,0585	3,0662	3,0711	3,0733	3,0741	3,0733	3,0711	3,0662	3,0585	3,0482	3,0351	3,0194	3,0009	2,9796	2,9558	2,943	2,899	2,923
Cota Z (m)	140,960	140,960	140,960	141,014	141,156	141,276	141,396	141,486	141,576	141,636	141,696	141,726	141,756	141,756	141,756	141,726	141,696	141,636	141,576	141,486	141,396	141,276	141,156	141,210	140,960	140,960	140,960

TABLERO. SECCIÓN CENTRAL
Escala 1:15, Cotas en metros



CUADRO DE MATERIALES				
MATERIAL	DESIGNACIÓN	CARACTERÍSTICAS	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
Acero estructural	S 355 J2	fy=355 Mpa	Normal	$\gamma_{M0}= 1,05$
Acero estructural autopatinable	S 355 J2W	fy=355 Mpa	Normal	$\gamma_{M0}= 1,05$
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN: Intenso				$\gamma_{\phi}= 1,35$; $\gamma_{\phi}= 1,35$

NOTAS

- La cota obtenida para la definición del tablero es la correspondiente al eje de las vigas de piso (perfil IPE 300). Para obtener la cota de las rasantes deberán sumarse los cantos y espesores de los elementos que conforman el pavimento definidos en el plano 10.1 correspondiente a la serie "EQUIPAMIENTOS".
- No se representa en este plano la geometría de la celosía, cuya definición puede encontrarse en el plano número 8.1.
- El detalle de la unión de las riostras en K con las vigas de piso se define en el plano 9.2 correspondiente a la serie "DETALLES CONSTRUCTIVOS".
- El detalle de la unión de las vigas de piso con el cordón inferior de la celosía se define en el plano 9.2 correspondiente a la serie "DETALLES CONSTRUCTIVOS".
- Las coordenadas del tablero se corresponden con un eje de coordenadas situado en $x = -4$, $y = 0$.
- La coordenada Z se expresa en coordenadas absolutas.
- Para la definición del punto E1 ver plano 3.1 "PLANTA GENERAL".



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escuela Técnica Superior de Ingenieros
de Caminos, Canales y Puertos

PROYECTO FINAL DE GRADO
GRADO EN INGENIERÍA DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

AUTORES DEL PROYECTO:
D. ÁNGEL ANDÚJAR ZÁBAL
D. BERNARDO CRESPO SÁNCHEZ-PERAL
D.ª M.ª ISABEL GARCÍA PUCHADES
D. BORJA OTTOBRINO CAPDEVILA

TUTORES DEL PROYECTO:
D. JOSÉ CASANOVA COLÓN
D. CARLOS LAZARO FERNÁNDEZ
D. SALVADOR MONLEÓN CREMADES

ESCALA:
VARIAS
ORIGINAL EN A1

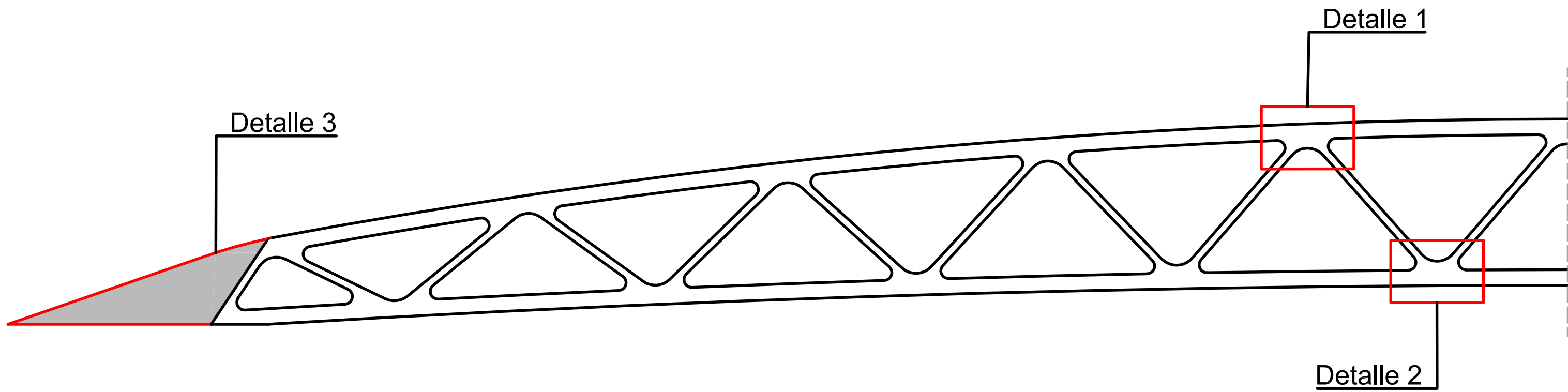
TÍTULO:
Proyecto básico
Concurso de pasarela sobre el
río Segura en Blanca (Murcia)

FECHA:
JUNIO 2014

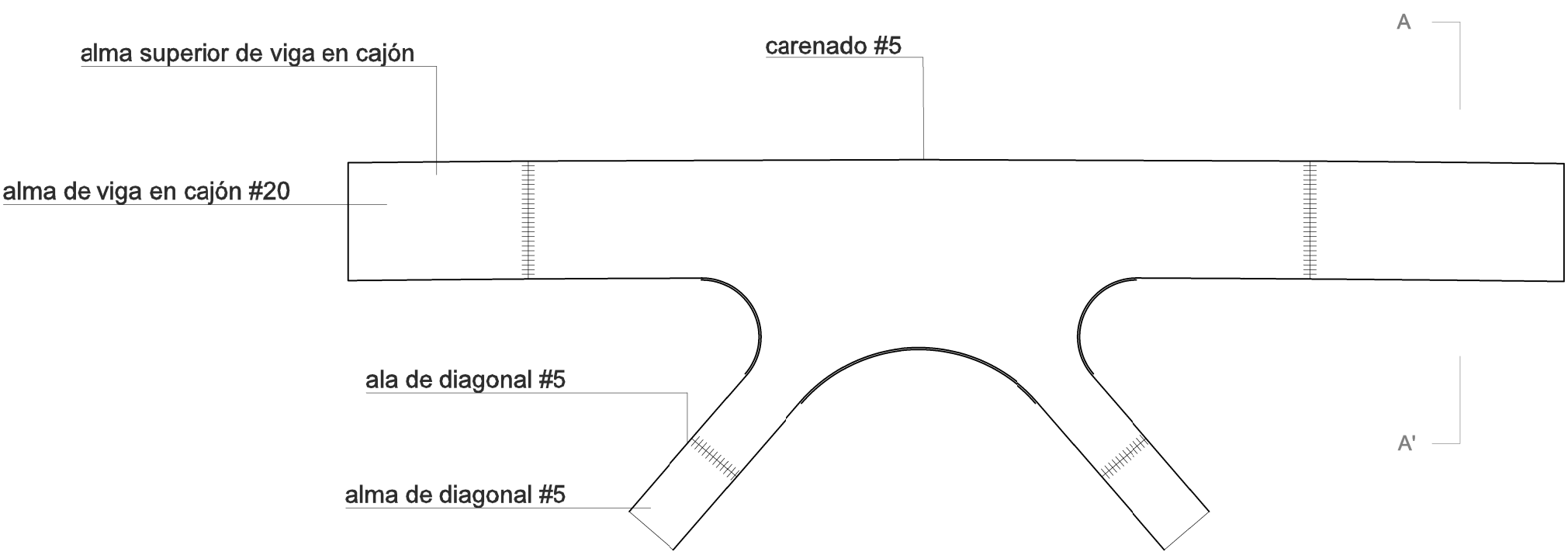
DESIGNACIÓN:
DEFINICIÓN GEOMÉTRICA. TABLERO

Nº de PLANO:
8
HOJA:
1

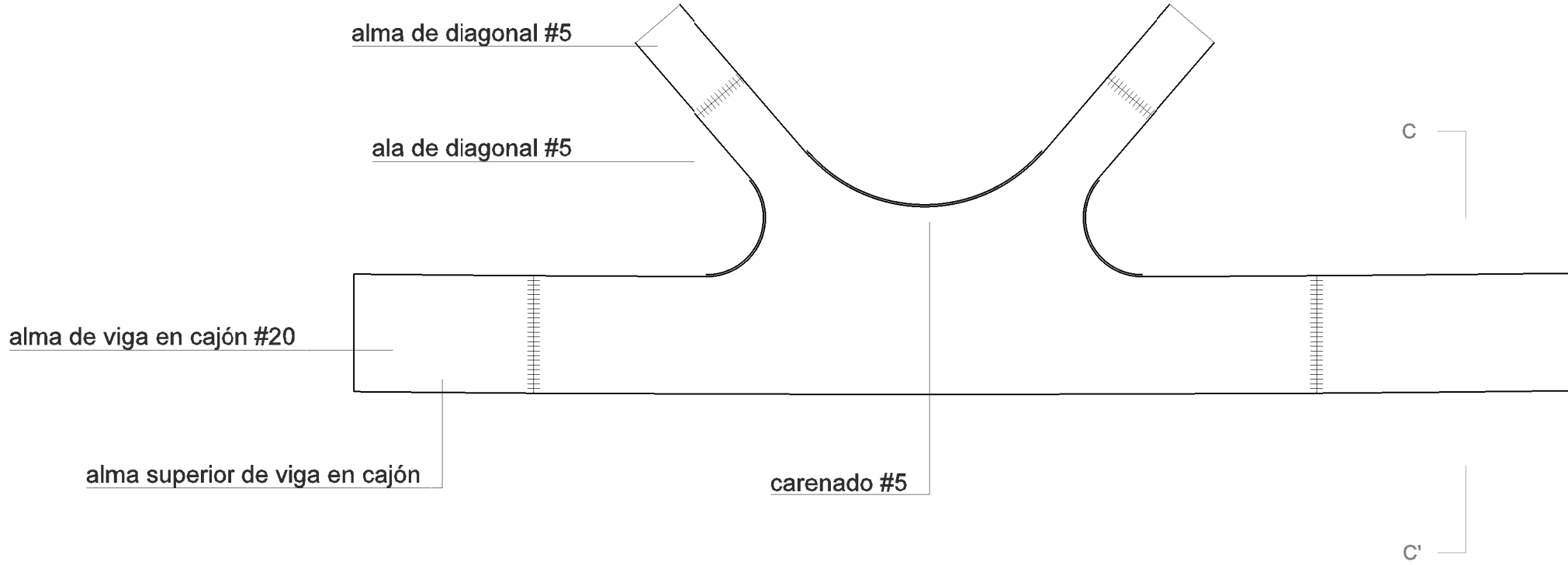
ESQUEMA de DEFINICIÓN de DETALLES



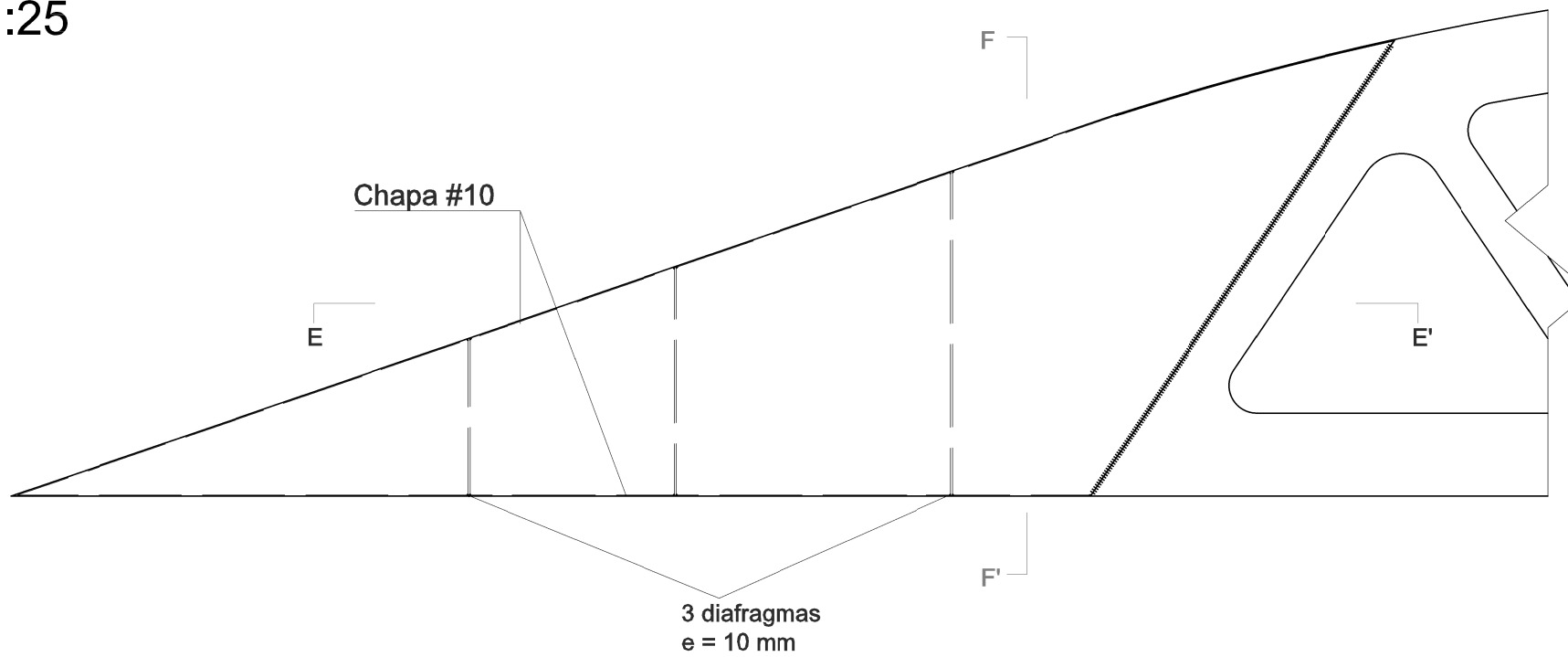
DETALLE 1
Escala 1:15



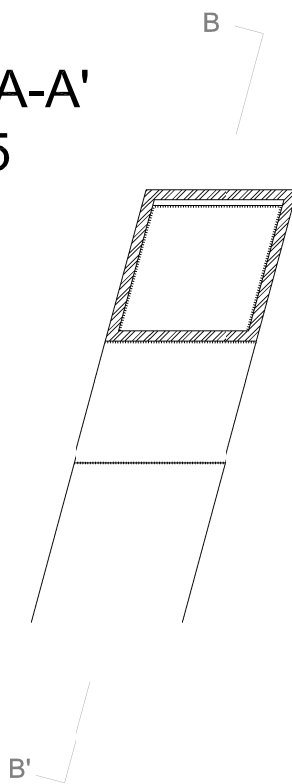
DETALLE 2
Escala 1:15



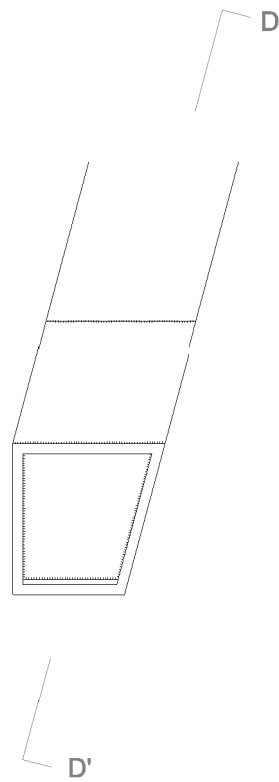
DETALLE 3
Escala 1:25



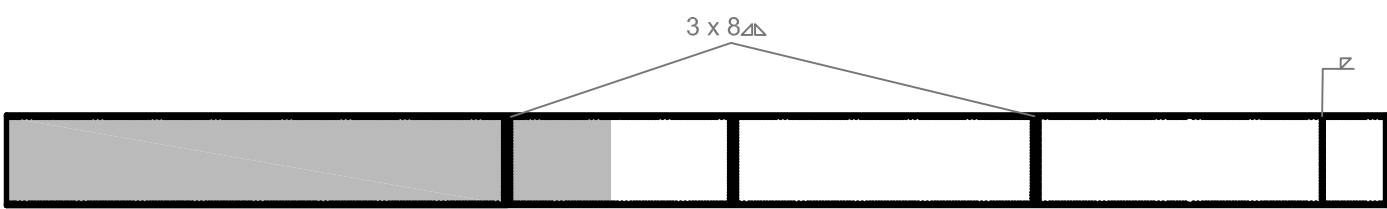
SECCIÓN A-A'
Escala 1:15



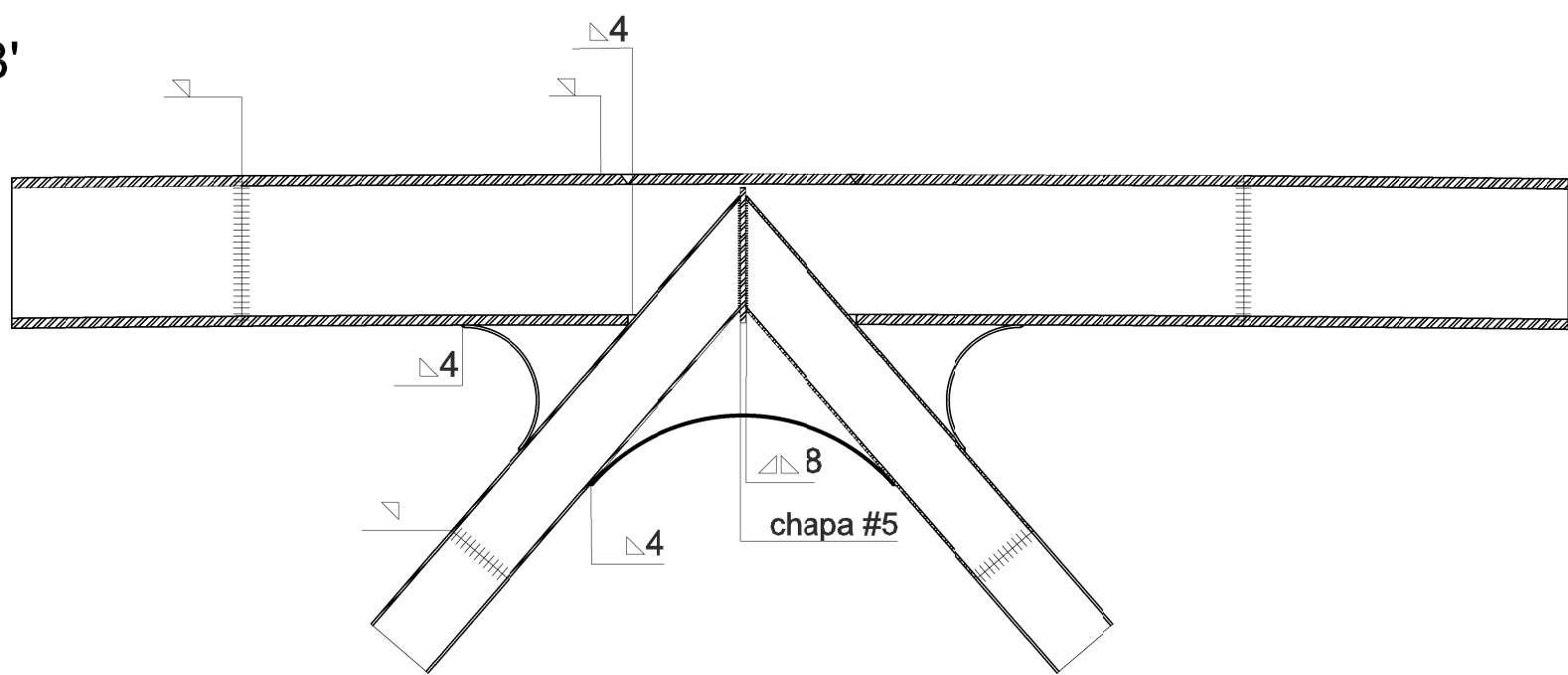
SECCIÓN C-C'
Escala 1:15



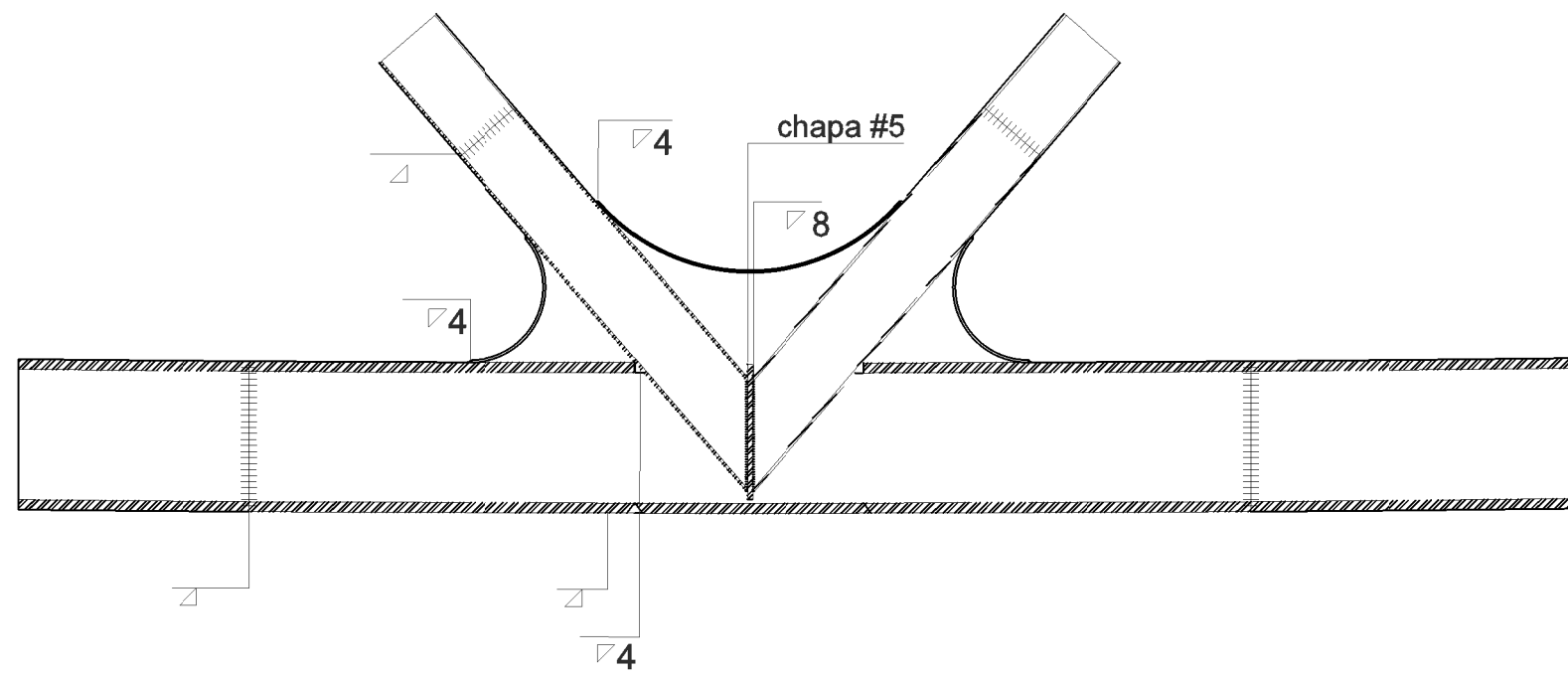
SECCIÓN E-E'
Escala 1:25



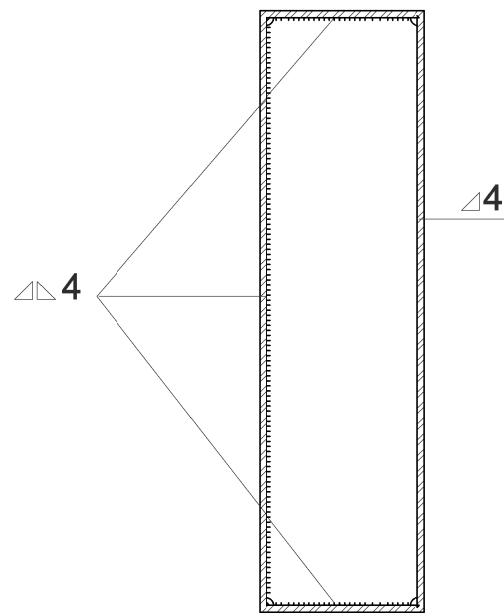
SECCIÓN B-B'
Escala 1:15



SECCIÓN D-D'
Escala 1:15

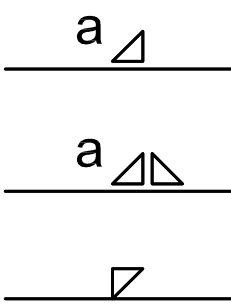


SECCIÓN F-F'
Escala 1:25



SOLDADURAS: cálculo y ejecución según norma EA-95

- 1. Soldadura de ángulo simple aplanada, con espesor de garganta "a" expresado en mm.
- 2. Soldadura de ángulo doble aplanada, con espesor de garganta "a" expresado en mm.
- 3. Soldadura de fuerza a tope con ambas caras accesibles y preparación de bordes en "V" con simple chaflán.



CUADRO DE MATERIALES				
MATERIAL	DESIGNACIÓN	CARACTERÍSTICAS	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
Acero estructural	S 355 J2	fy=355 Mpa	Normal	$\gamma_{M0}=1,05$
Acero estructural autopatinable	S 355 J2W	fy=355 Mpa	Normal	$\gamma_{M0}=1,05$
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN: Intenso			$\gamma_c=1,35$	$\gamma_Q=1,35$



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escuela Técnica Superior de Ingenieros
de Caminos, Canales y Puertos

PROYECTO FINAL DE GRADO
GRADO EN INGENIERÍA DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

AUTORES DEL PROYECTO:
D. ÁNGEL ANDÚJAR ZÁBAL
D. BERNARDO CRESPO SÁNCHEZ-PERAL
D.ª M.ª ISABEL GARCÍA PUCHADES
D. BORJA OTTOBRINO CAPDEVILA

TUTORES DEL PROYECTO:
D. JOSÉ CASANOVA COLÓN
D. CARLOS LÁZARO FERNÁNDEZ
D. SALVADOR MONLEÓN CREMADES

ESCALA:
VARIAS
ORIGINAL EN A1

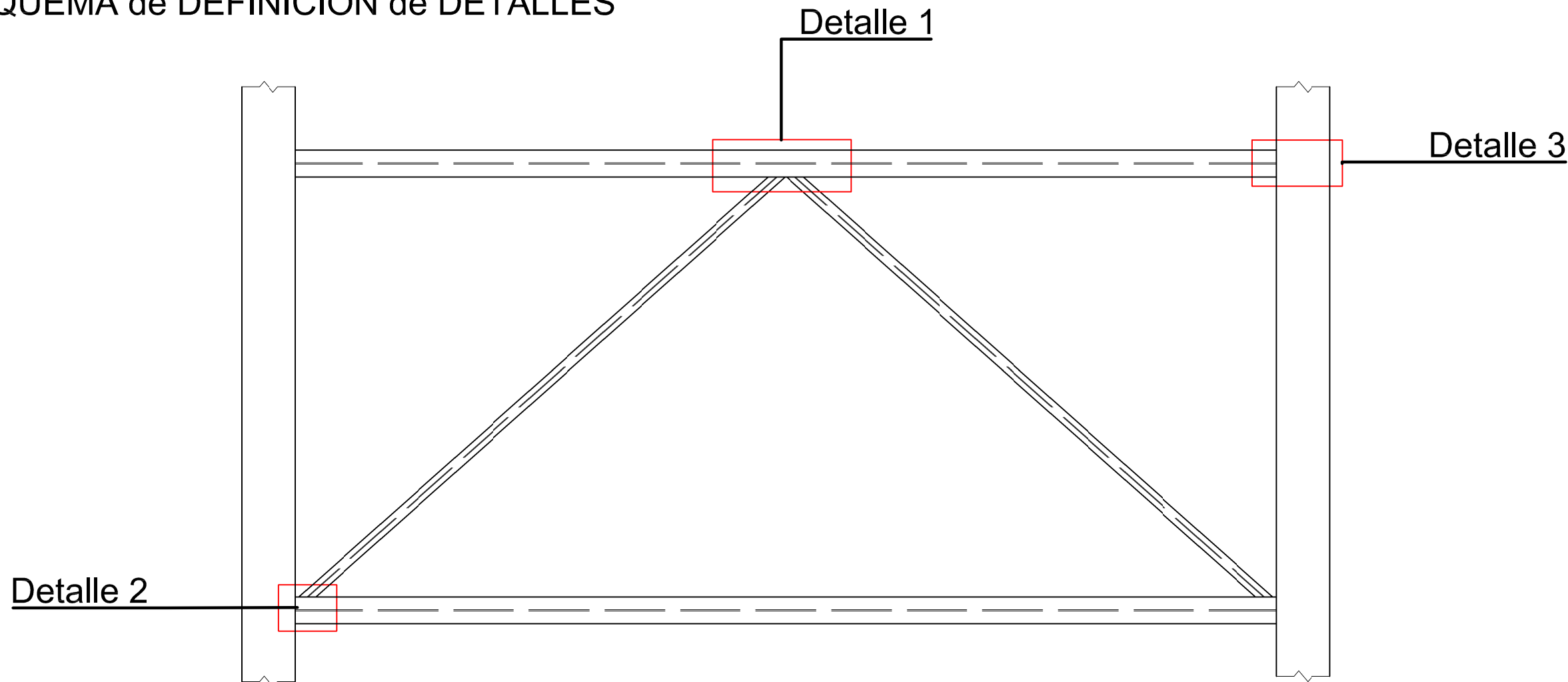
TÍTULO:
Proyecto básico
Concurso de pasarela sobre el
río Segura en Blanca (Murcia)

FECHA:
JUNIO 2014

DESIGNACIÓN:
DETALLES CONSTRUCTIVOS. SOLDADURAS CELOSÍA

Nº de PLANO:
9
HOJA:
1

ESQUEMA de DEFINICIÓN de DETALLES



SOLDADURAS: cálculo y ejecución según norma EA-95

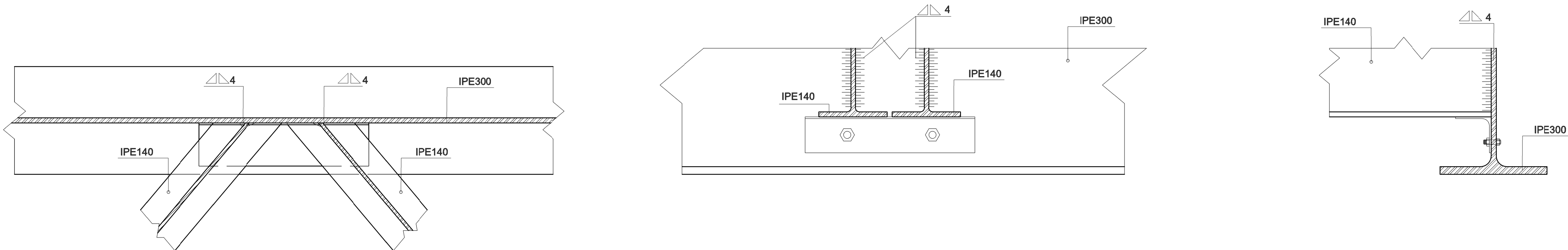
1. Soldadura de ángulo simple aplanada, con espesor de garganta "a" expresado en mm.

a
2. Soldadura de ángulo doble aplanada, con espesor de garganta "a" expresado en mm.

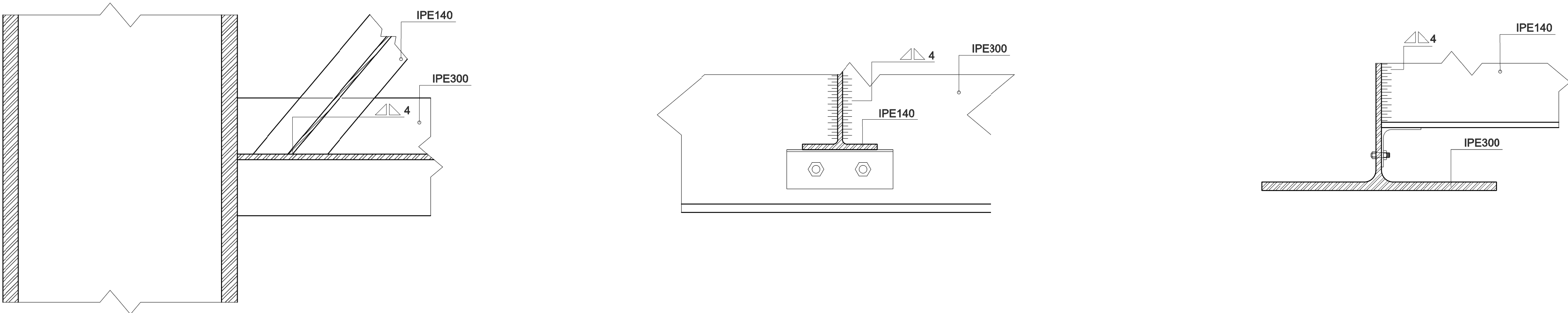
a
3. Soldadura de fuerza a tope con ambas caras accesibles y preparación de bordes en "V" con simple chaflán.

CUADRO DE MATERIALES				
MATERIAL	DESIGNACIÓN	CARACTERÍSTICAS	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
Acero estructural	S 355 J2	fy=355 Mpa	Normal	$\gamma_{M0}=1,05$
Acero estructural autopatinable	S 355 J2W	fy=355 Mpa	Normal	$\gamma_{M0}=1,05$
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN: Intenso			$\gamma_{G}=1,35$; $\gamma_{Q}=1,35$	

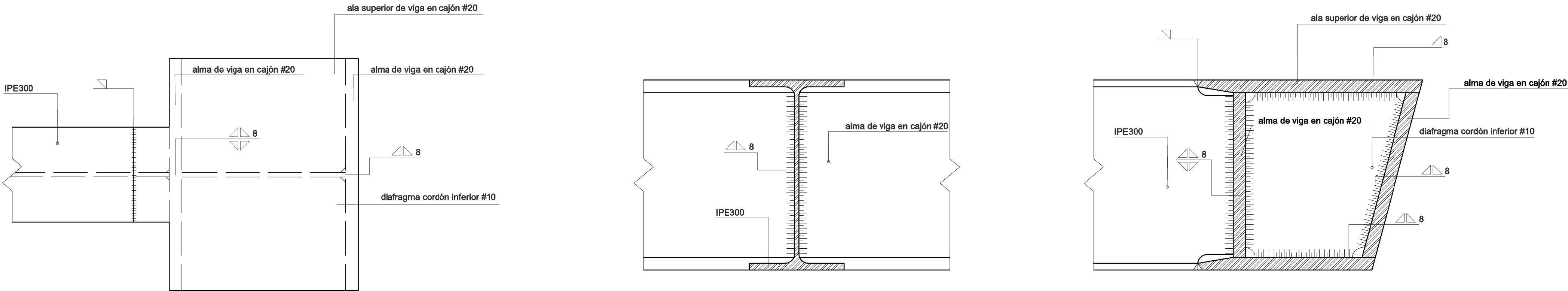
DETALLE 1
Escala 1:4



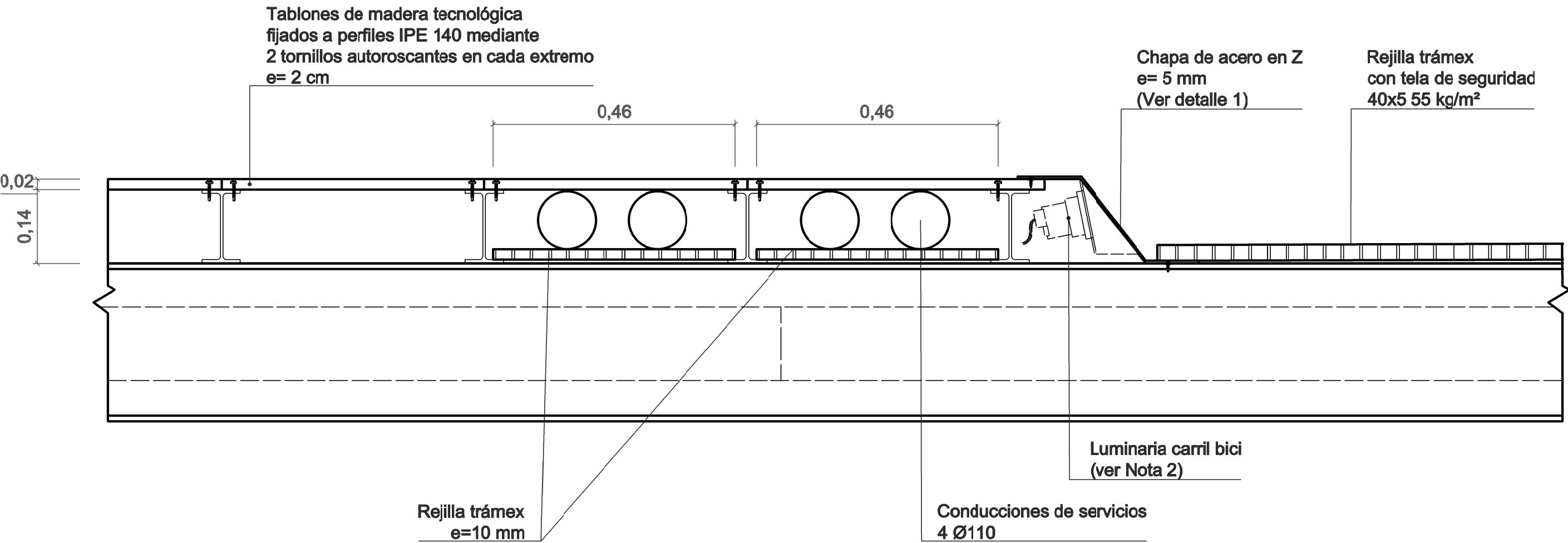
DETALLE 2
Escala 1:4



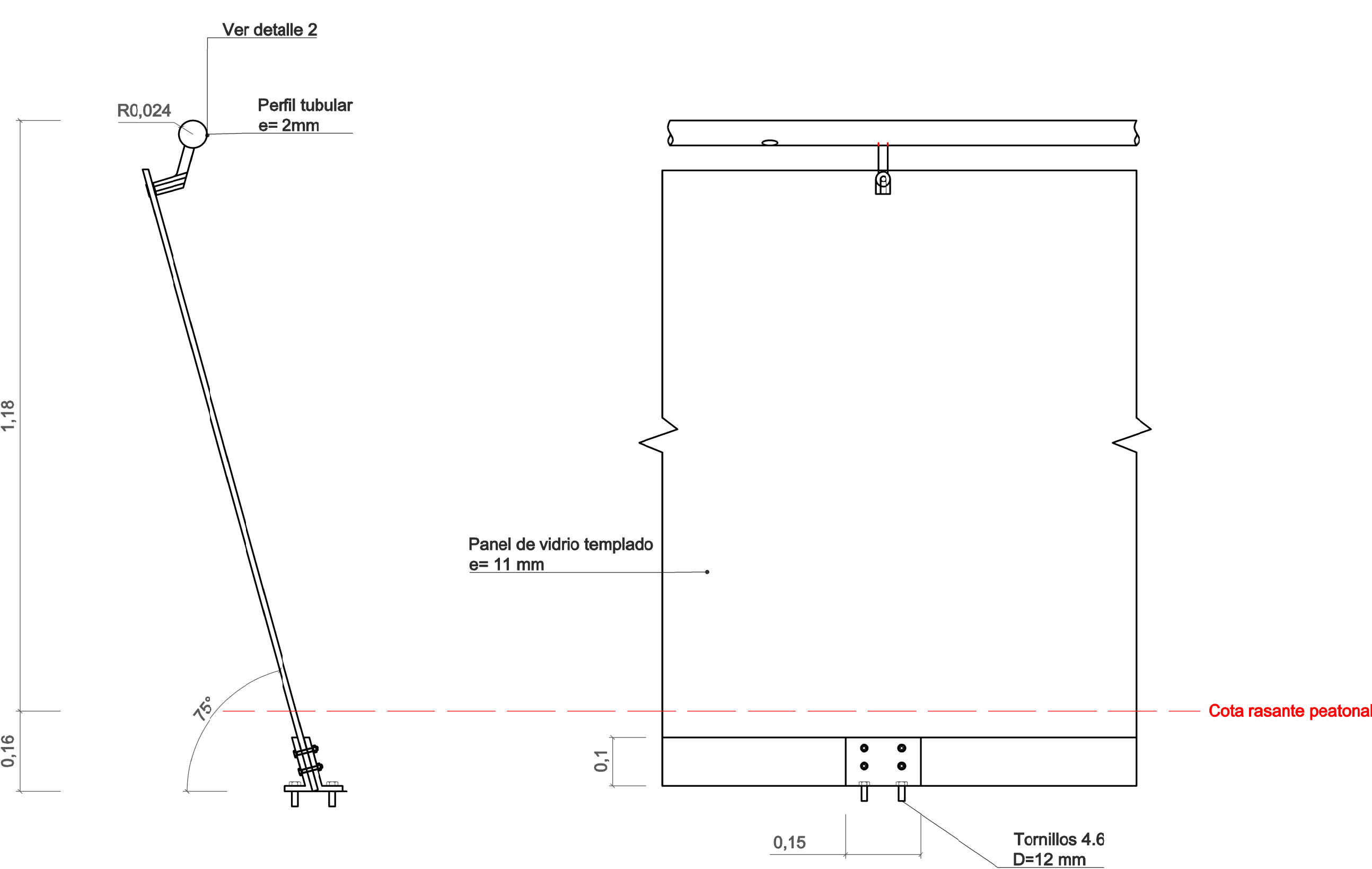
DETALLE 3
Escala 1:4



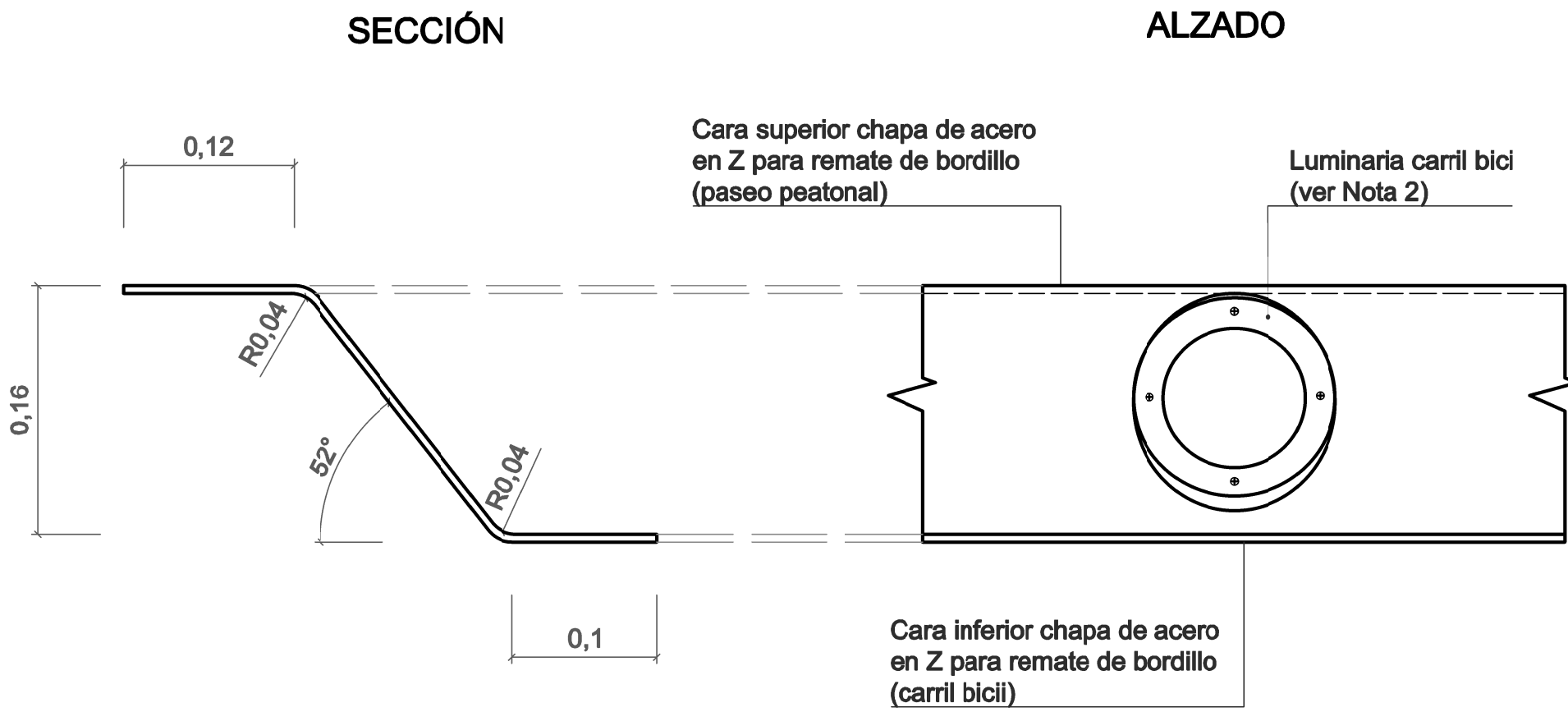
DETALLE DEL PAVIMENTO
Escala 1:8, Cotas en metros



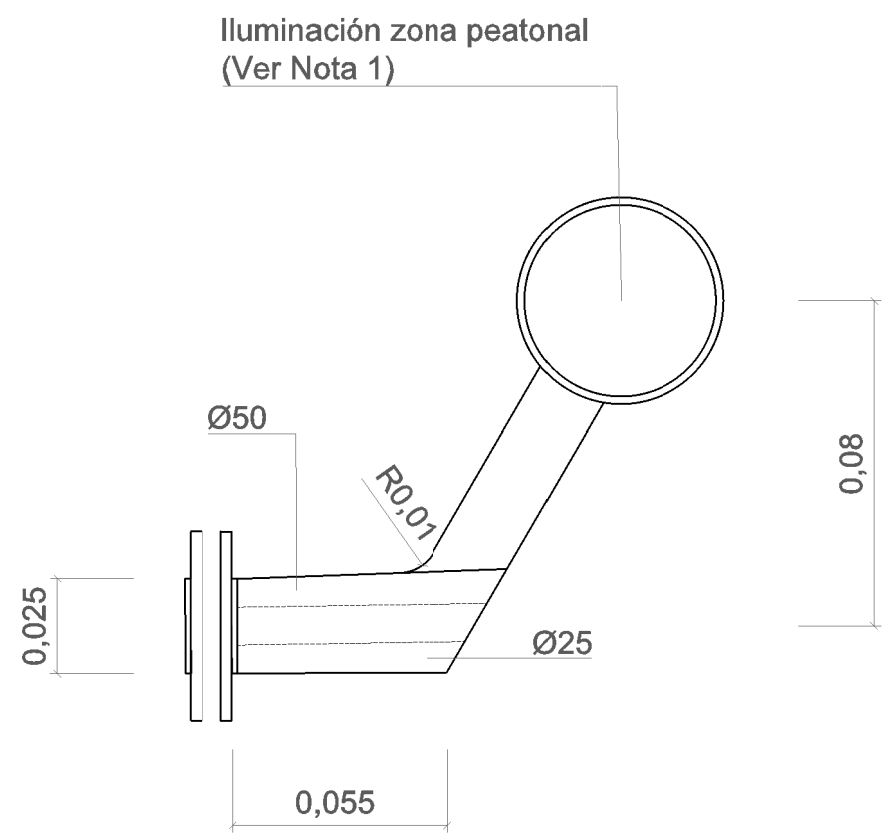
BARANDILLAS
Escala 1:8, Cotas en metros



DETALLE 1. CHAPA en Z
Escala 1:4, Cotas en metros



DETALLE 2. PASAMANOS
Escala 1:3, Cotas en metros



NOTAS

- La luminaria del pasamanos corresponderá al modelo LG P1607CC0GC1 CE_LG LED PAR16 (7W 2700K 25D) o similar. La distancia entre ellas será de 1 metro.
- La luminaria del carril bici corresponderá al modelo LED Downlight 4inch (8W 3000K) o similar. La distancia entre ellas será de 1,5 metros.



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escuela Técnica Superior de Ingenieros
de Caminos, Canales y Puertos

PROYECTO FINAL DE GRADO
GRADO EN INGENIERÍA DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

AUTORES DEL PROYECTO:
D. ÁNGEL ANDÚJAR ZÁBAL
D. BERNARDO CRESPO SÁNCHEZ-PERAL
D.ª M.ª ISABEL GARCÍA PUCHADES
D. BORJA OTTOBRINO CAPDEVILA

TUTORES DEL PROYECTO:
D. JOSÉ CASANOVA COLÓN
D. CARLOS LAZARO FERNÁNDEZ
D. SALVADOR MONLEÓN CREMADES

ESCALA:
VARIAS
ORIGINAL EN A1

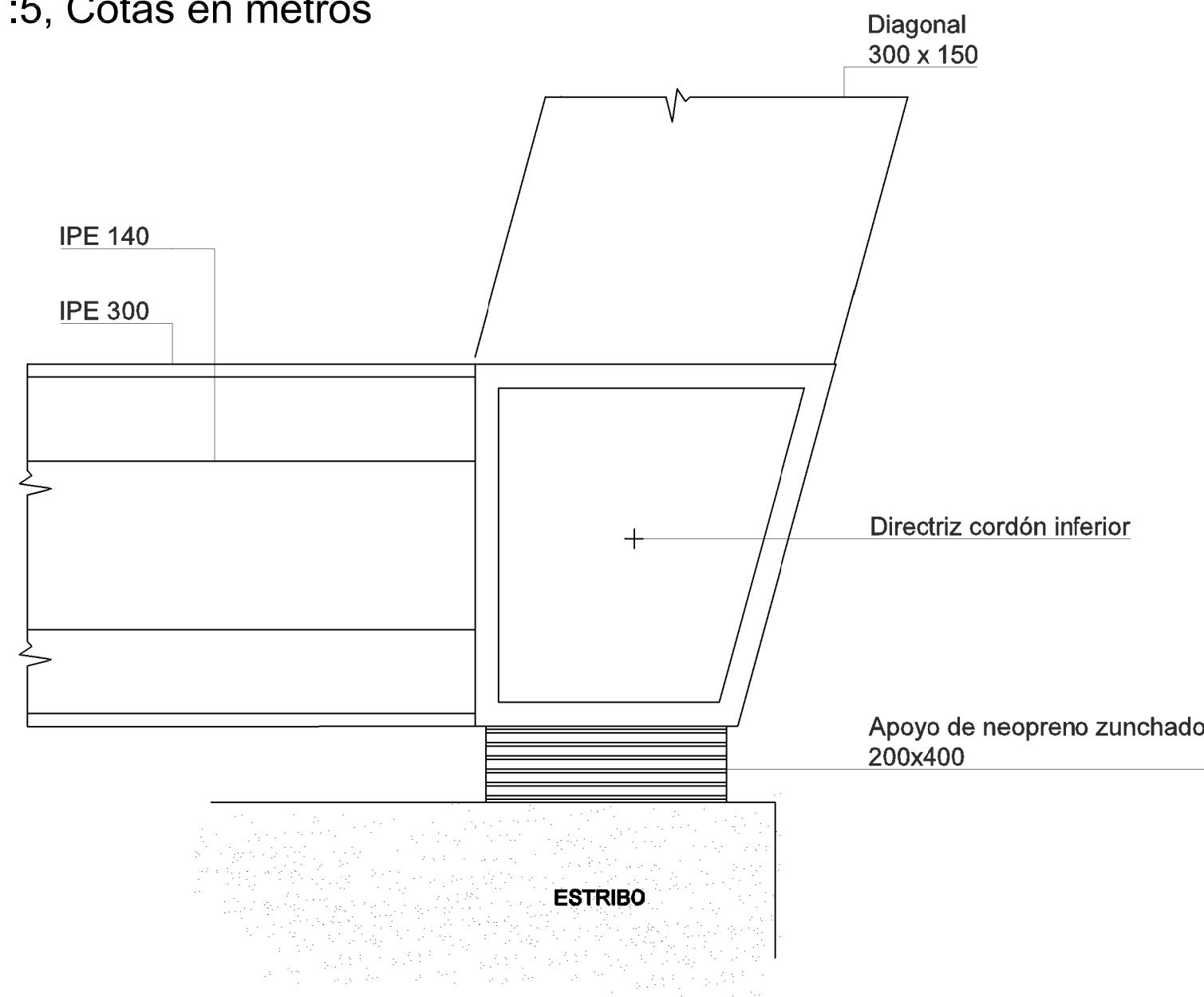
TÍTULO:
Proyecto básico
Concurso de pasarela sobre el
río Segura en Blanca (Murcia)

FECHA:
JUNIO 2014

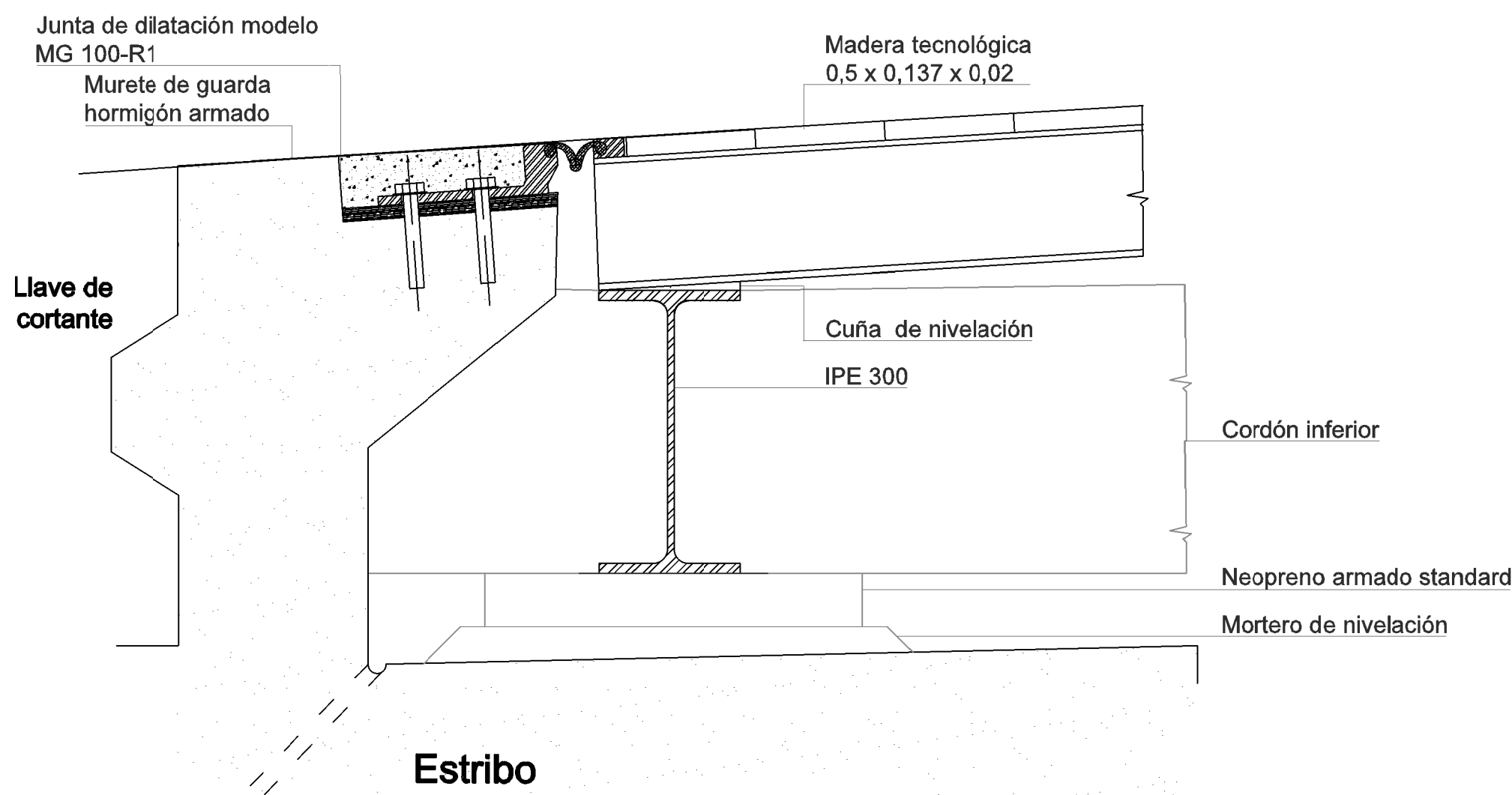
DESIGNACIÓN:
EQUIPAMIENTOS. DETALLE DEL PAVIMENTO

Nº de PLANO:
10
HOJA:
1

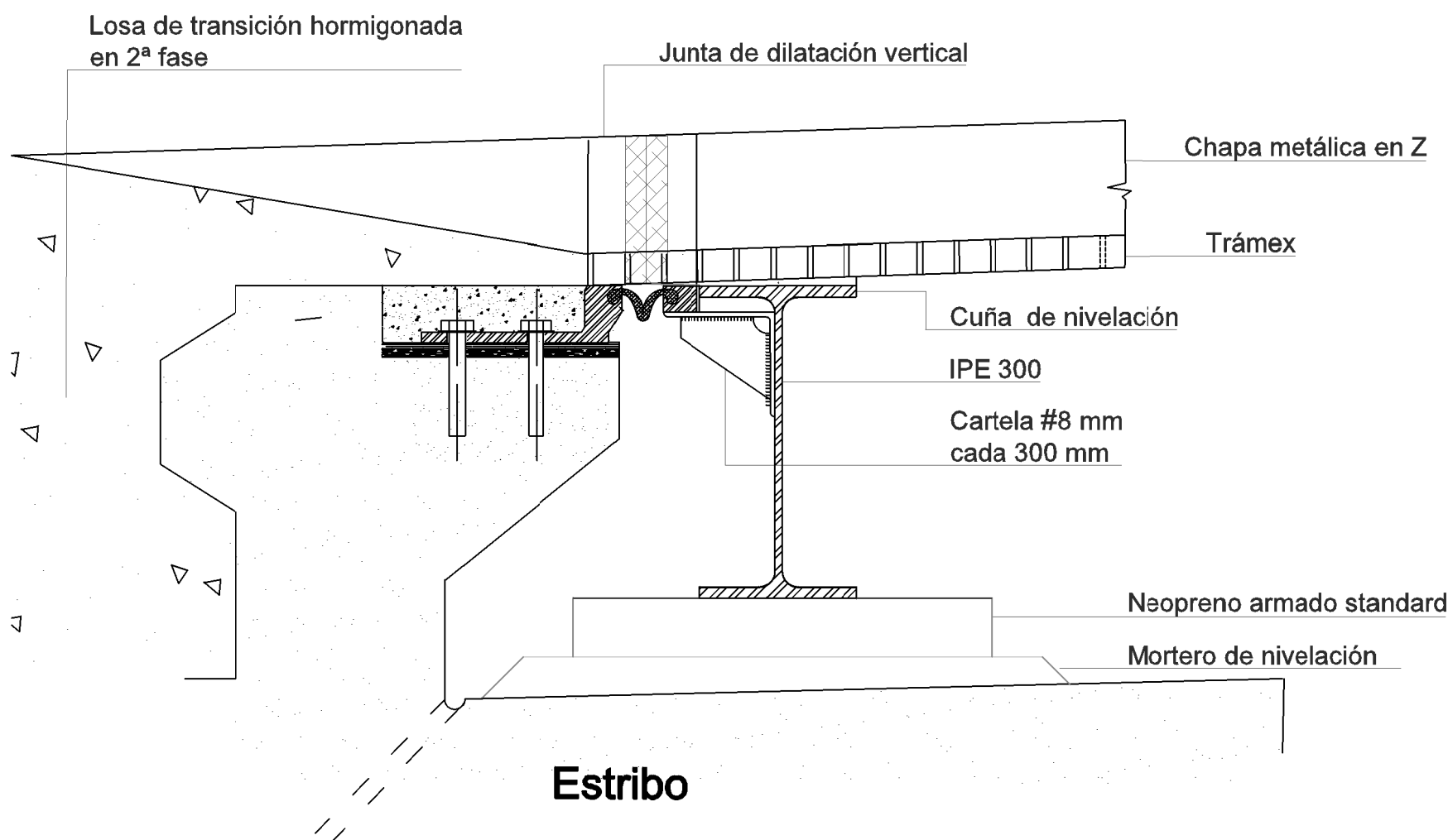
APOYO ELASTOMÉRICO DE LAS CELOSÍAS
Escala 1:5, Cotas en metros



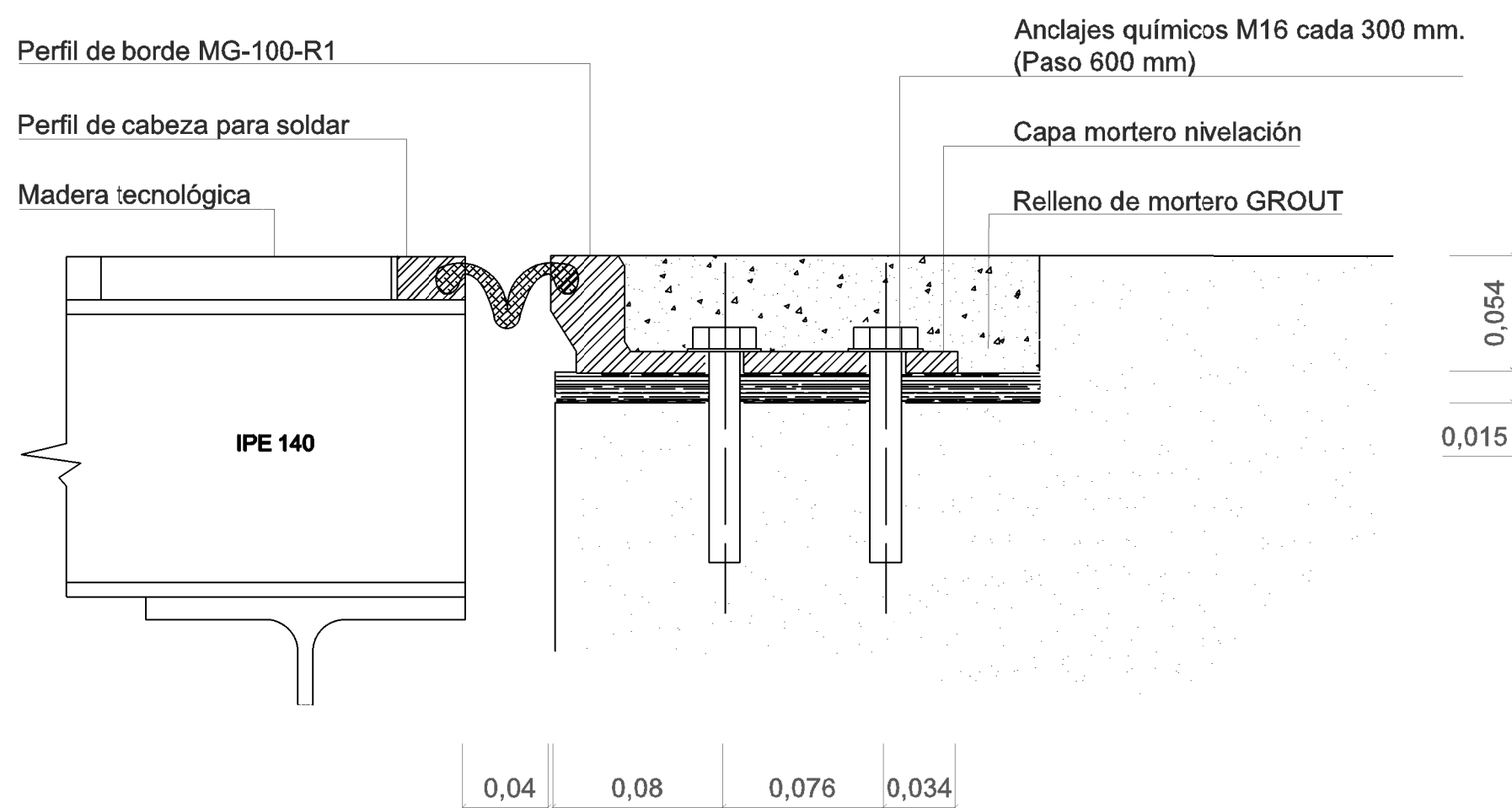
DETALLE. ESTRIBO-JUNTA DE DILATACIÓN-ZONA PEATONAL
Escala 1:6, Cotas en metros



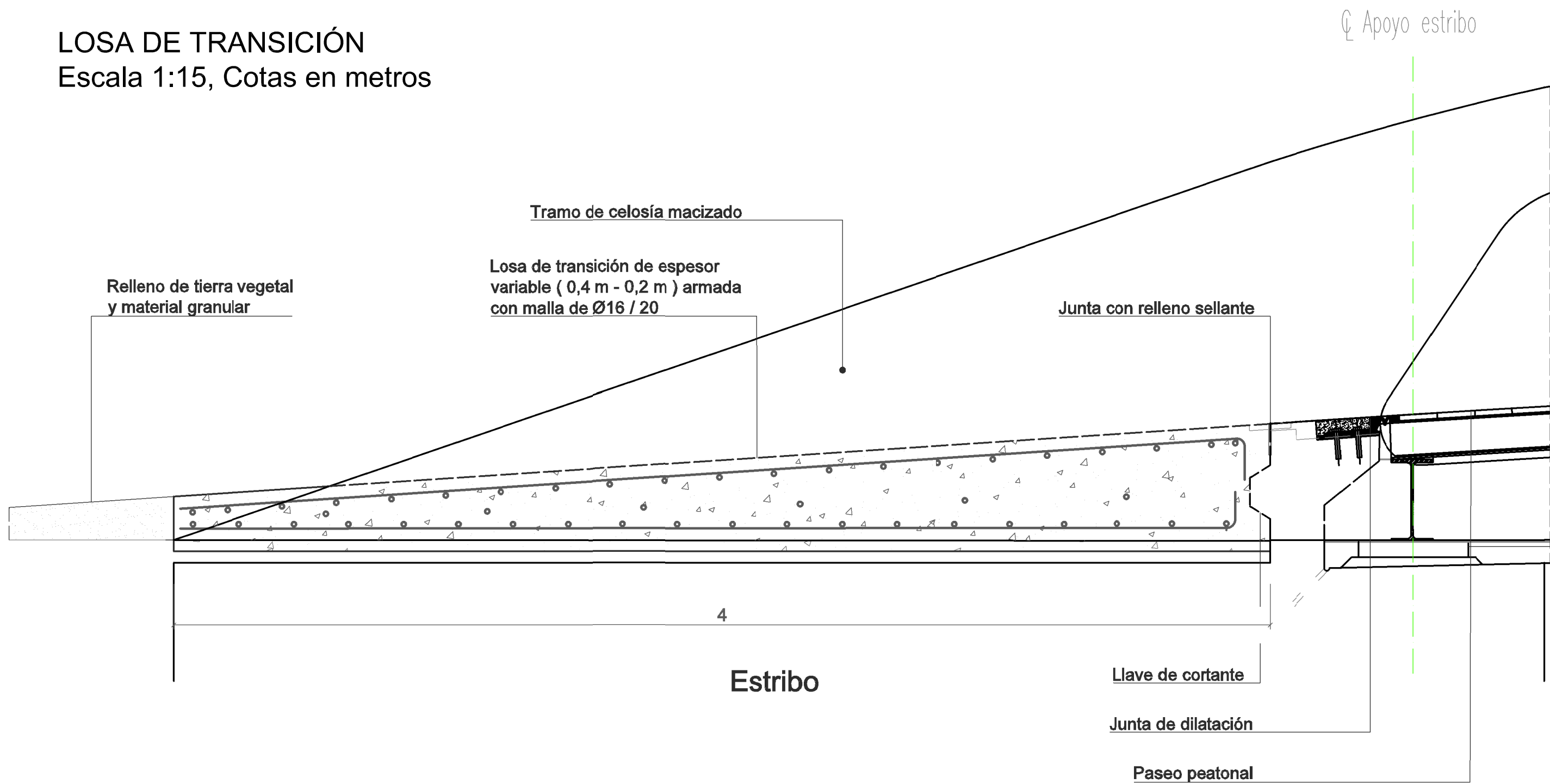
DETALLE. ESTRIBO-JUNTA DE DILATACIÓN-CARRIL BICI
Escala 1:6, Cotas en metros



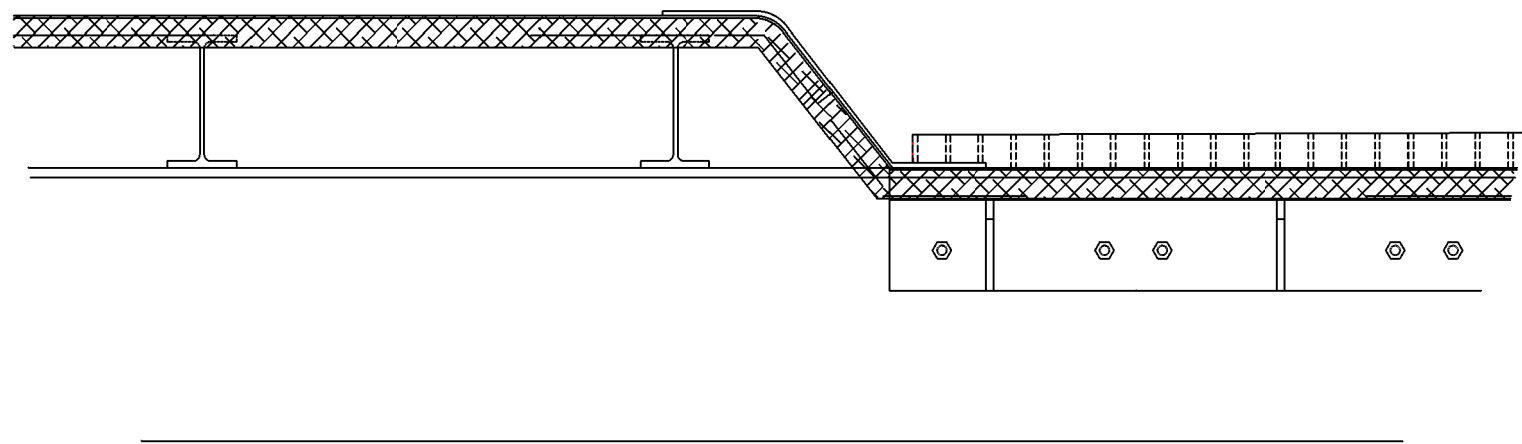
JUNTA DE DILATACIÓN
Escala 1:3, Cotas en metros



LOSA DE TRANSICIÓN
Escala 1:15, Cotas en metros



JUNTA DE DILATACIÓN. TRANSICIÓN ZONA PEATONAL-CARRIL BICI
ALZADO FRONTAL. Escala 1:8, Cotas en metros



NOTAS

- La junta de dilatación tiene un recorrido máximo de 100mm. Tipo MG 100-R1. Esta situada entre un paramento de hormigón y un perfil metálico.
- El apoyo de neopreno zunchado permite el desplazamiento y giro en todas direcciones. La carga máxima admisible de estos apoyos es de 1200 KN. Tipo B. Sus medidas corresponden a 6x(3+2,5).



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escuela Técnica Superior de Ingenieros
de Caminos, Canales y Puertos

PROYECTO FINAL DE GRADO
GRADO EN INGENIERÍA DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

AUTORES DEL PROYECTO:
D. ÁNGEL ANDÚJAR ZÁBAL
D. BERNARDO CRESPO SÁNCHEZ-PERAL
D.ª M.ª ISABEL GARCÍA PUCHADES
D. BORJA OTTOBRINO CAPDEVILA

TUTORES DEL PROYECTO:
D. JOSÉ CASANOVA COLÓN
D. CARLOS LAZARO FERNÁNDEZ
D. SALVADOR MONLEÓN CREMADES

ESCALA:
VARIAS
ORIGINAL EN A1

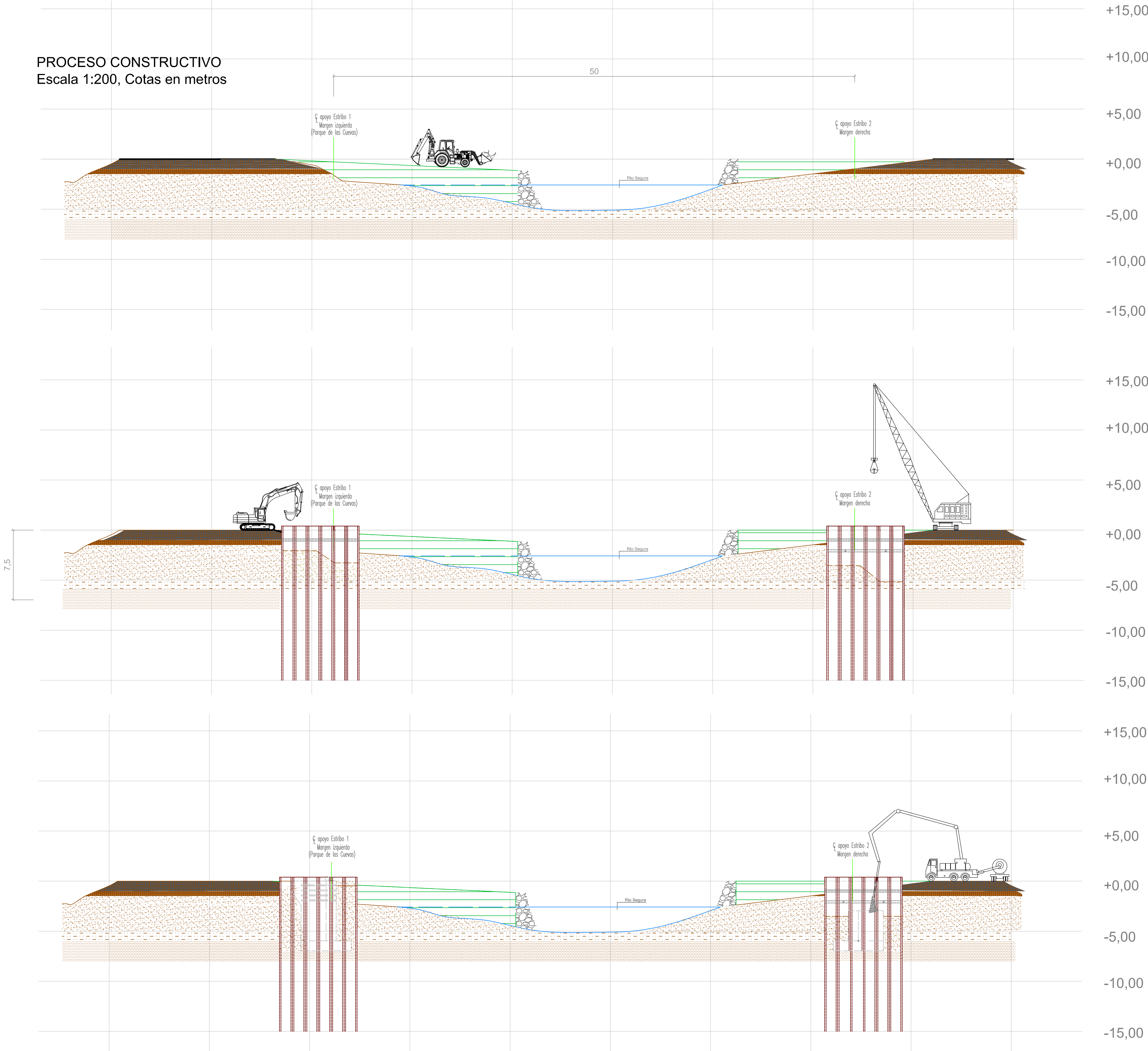
TÍTULO:
Proyecto básico
Concurso de pasarela sobre el
río Segura en Blanca (Murcia)

FECHA:
JUNIO 2014

DESIGNACIÓN:
EQUIPAMIENTOS

Nº de PLANO:
10
HOJA:
2

PROCESO CONSTRUCTIVO
Escala 1:200, Cotas en metros



FASE 1: MOVIMIENTOS DE TIERRAS

- Preparación y desbroce del terreno
- Replanteos
- Ejecución de relleno y península
- Portección con escollera

FASE 2: TABLESTACADO Y EXCAVACIÓN

- Ejecución del tablestacado
- Reducción del nivel freático
- Vaciado del recinto de cimentación

FASE 3: CONSTRUCCIÓN DE CIMENTACIONES
Y EJECUCIÓN DE ESTRIBOS

- Ejecución de las cimentaciones de estribos
- Encofrado y hormigonado de estribos en 2 fases de tres metros
- Relleno del recinto excavado
- Colocación de aparatos de apoyo



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escuela Técnica Superior de Ingenieros
de Caminos, Canales y Puertos

PROYECTO FINAL DE GRADO
GRADO EN INGENIERÍA DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

AUTORES DEL PROYECTO:
D. ÁNGEL ANDÚJAR ZÁBAL
D. BERNARDO CRESPO SÁNCHEZ-PERAL
D.ª M.ª ISABEL GARCÍA PUCHADES
D. BORJA OTTOBRINO CAPDEVILA

TUTORES DEL PROYECTO:
D. JOSÉ CASANOVA COLÓN
D. CARLOS LAZARO FERNÁNDEZ
D. SALVADOR MONLEÓN CREMADES

ESCALA:
VARIAS
ORIGINAL EN A1

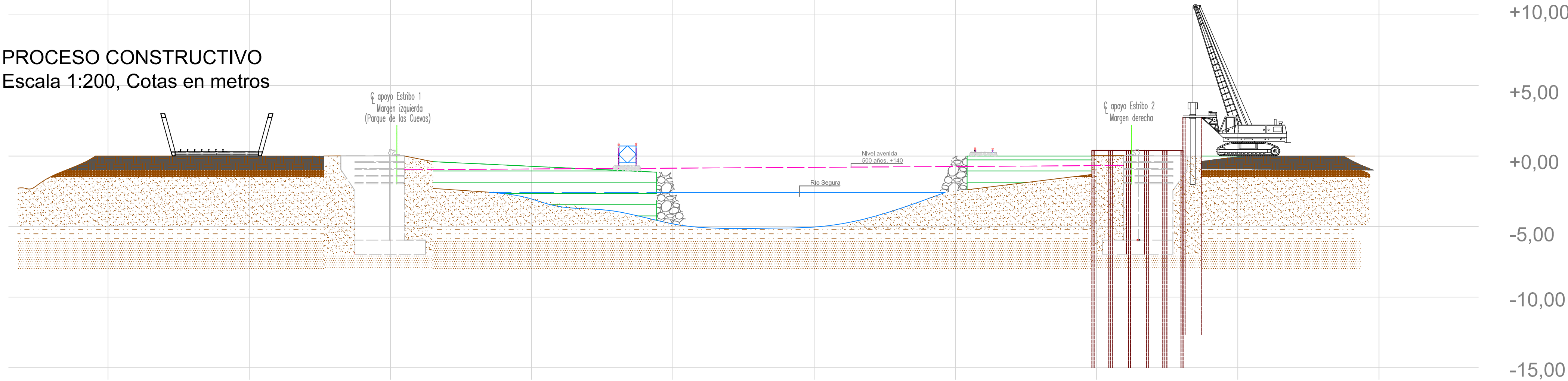
TÍTULO:
Proyecto básico
Concurso de pasarela sobre el
río Segura en Blanca (Murcia)

FECHA:
JUNIO 2014

DESIGNACIÓN:
PROCESO CONSTRUCTIVO

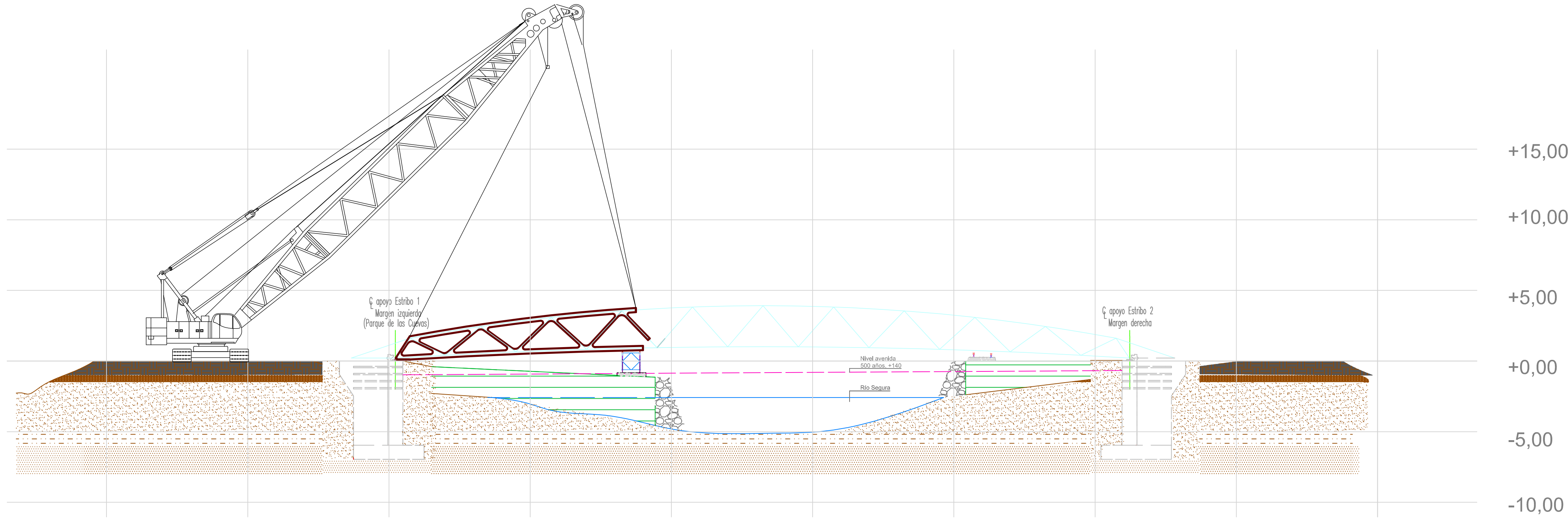
Nº de PLANO:
11
HOJA:
1

PROCESO CONSTRUCTIVO
Escala 1:200, Cotas en metros



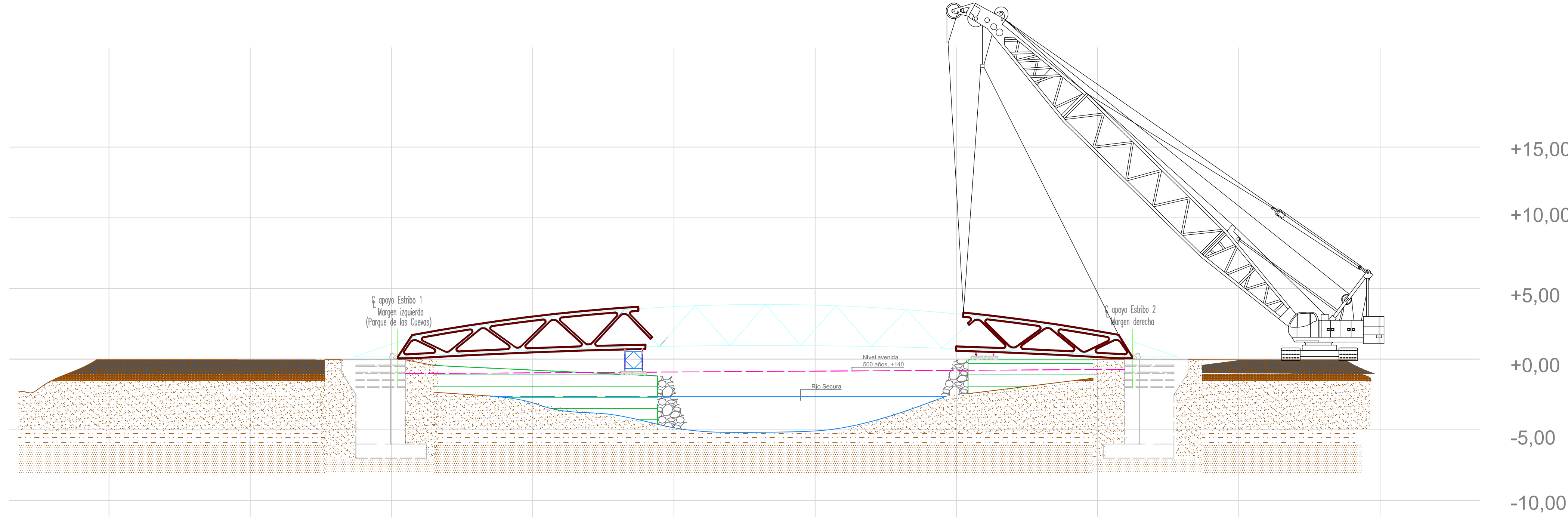
FASE 4: CONSTRUCCIÓN DE APEOS
Y ENSAMBLAJE DE LA CELOSÍA

- Destablestacado y relleno del recinto de cimentación
- Montaje de apeos provisionales
- Fabricación previa en taller de las celosías
- Transporte a obra y ensamblaje



FASE 5: COLOCACIÓN TRAMO 16 m TABLERO

- Colocación del tramo en obra mediante grúa y apoyo en apeos provisionales
- Ensamblaje del segundo tramo de celosía



FASE 6: COLOCACIÓN TRAMO 11 m TABLERO

- Colocación del tramo en obra mediante grúa y apoyo en apeos provisionales
- Ensamblaje del tercer tramo de celosía



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escuela Técnica Superior de Ingenieros
de Caminos, Canales y Puertos

PROYECTO FINAL DE GRADO
GRADO EN INGENIERÍA DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

AUTORES DEL PROYECTO:
D. ÁNGEL ANDÚJAR ZÁBAL
D. BERNARDO CRESPO SÁNCHEZ-PERAL
D.ª Mª ISABEL GARCÍA PUCHADES
D. BORJA OTTOBRINO CAPDEVILA

TUTORES DEL PROYECTO:
D. JOSÉ CASANOVA COLÓN
D. CARLOS LAZARO FERNÁNDEZ
D. SALVADOR MONLEÓN CREMADES

ESCALA:
VARIAS
ORIGINAL EN A1

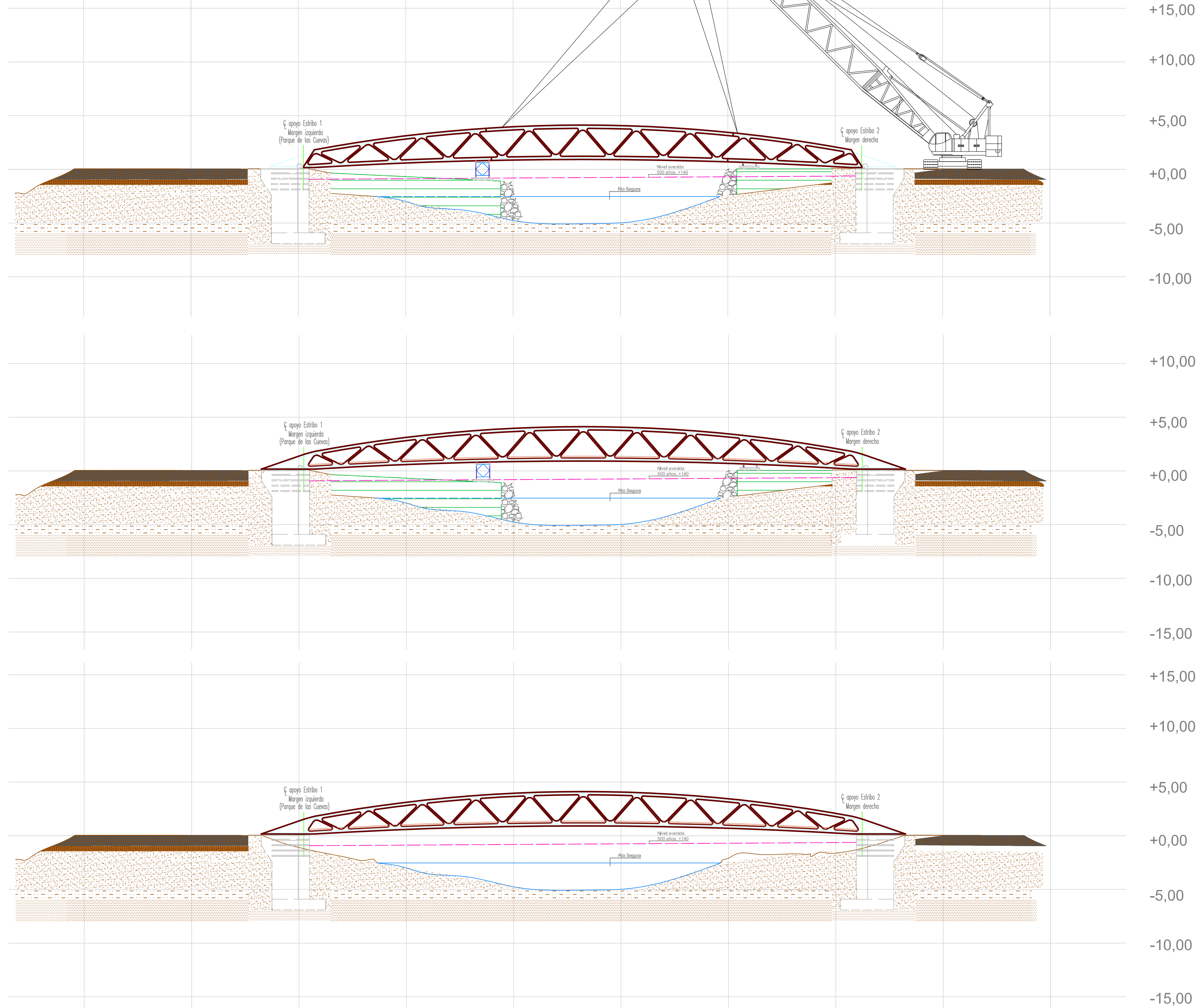
TÍTULO:
Proyecto básico
Concurso de pasarela sobre el
río Segura en Blanca (Murcia)

FECHA:
JUNIO 2014

DESIGNACIÓN:
PROCESO CONSTRUCTIVO

Nº de PLANO:
11
HOJA:
2

PROCESO CONSTRUCTIVO
Escala 1:200, Cotas en metros



FASE 7: COLOCACIÓN TRAMO DE CIERRE

- Colocación del tramo en obra mediante grúa y apoyo en apeos provisionales
- Unión de todos los tramos de celosía
- Reajuste de cotas con gatos en los estribos

FASE 8: COLOCACIÓN DE JUNTAS Y EQUIPAMIENTO

- Colocación de juntas
- Colocación de barandilla
- Colocación de la iluminación

FASE 9: RETIRADA DE APEOS
Y PUESTA EN SERVICIO

- Retirada de los apeos
- Reposición del talud natural del terreno



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escuela Técnica Superior de Ingenieros
de Caminos, Canales y Puertos

PROYECTO FINAL DE GRADO
GRADO EN INGENIERÍA DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

AUTORES DEL PROYECTO:
D. ÁNGEL ANDÚJAR ZÁBAL
D. BERNARDO CRESPO SÁNCHEZ-PERAL
D.ª M.ª ISABEL GARCÍA PUCHADES
D. BORJA OTTOBRINO CAPDEVILA

TUTORES DEL PROYECTO:
D. JOSÉ CASANOVA COLÓN
D. CARLOS LAZARO FERNÁNDEZ
D. SALVADOR MONLEÓN CREMADES

ESCALA:
VARIAS
ORIGINAL EN A1

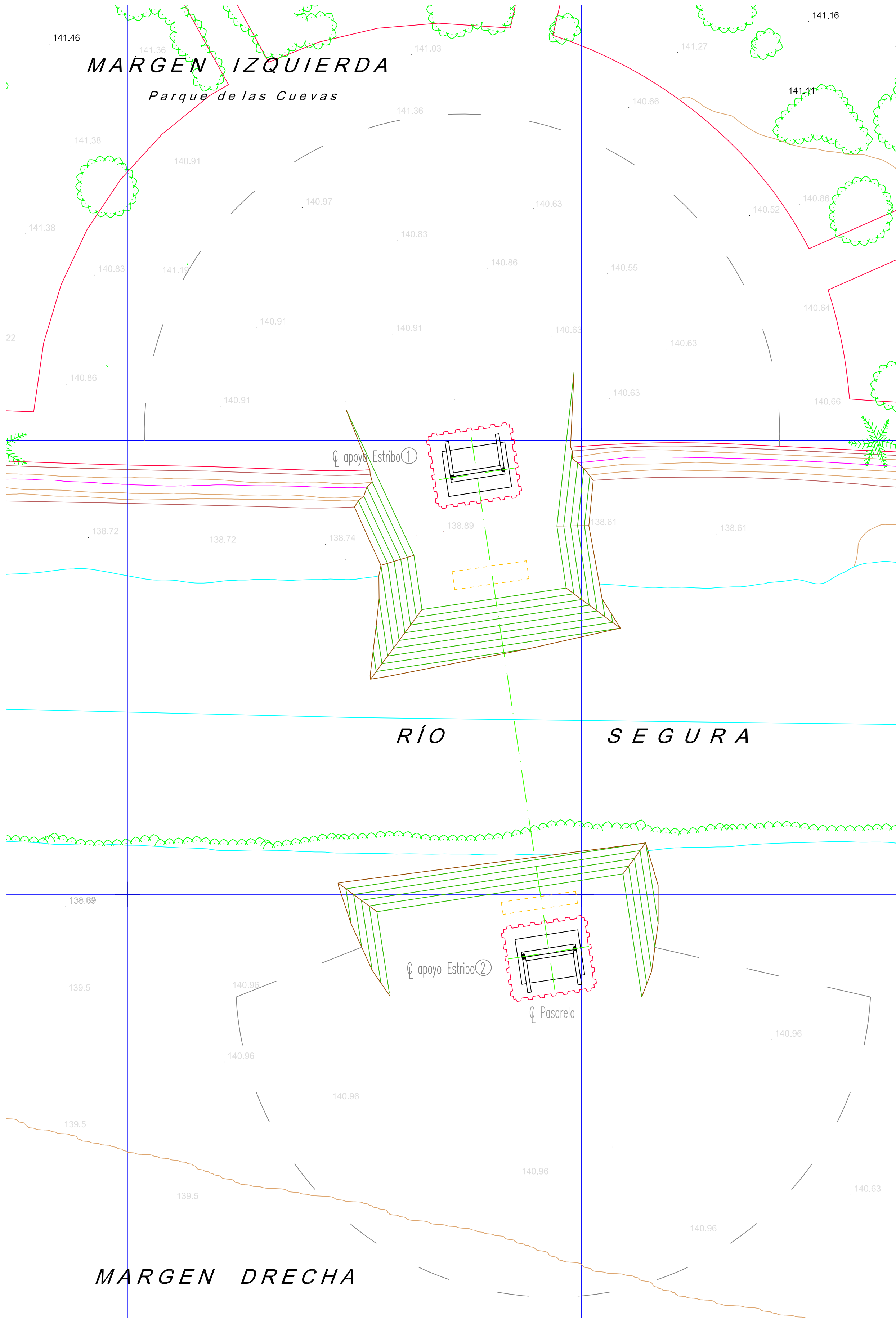
TÍTULO:
Proyecto básico
Concurso de pasarela sobre el
río Segura en Blanca (Murcia)

FECHA:
JUNIO 2014

DESIGNACIÓN:
PROCESO CONSTRUCTIVO

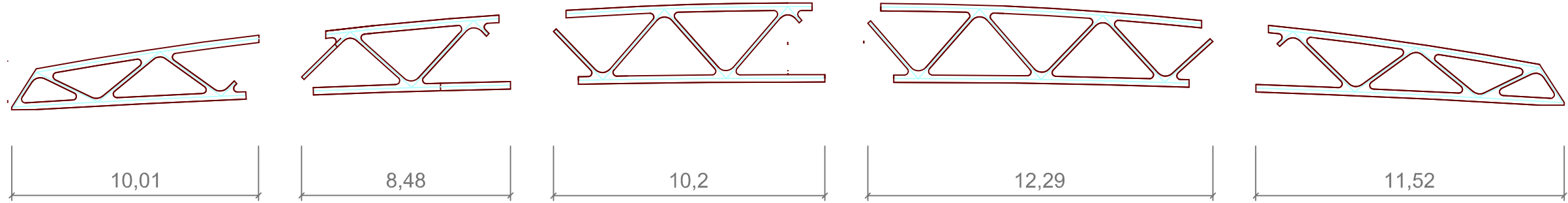
Nº de PLANO:
11
HOJA:
3

DETALLE EN PLANTA DEL DESMONTE DE TIERRAS, TABLESTACADO Y CIMENTACIONES
Escala 1:300, Cotas en metros

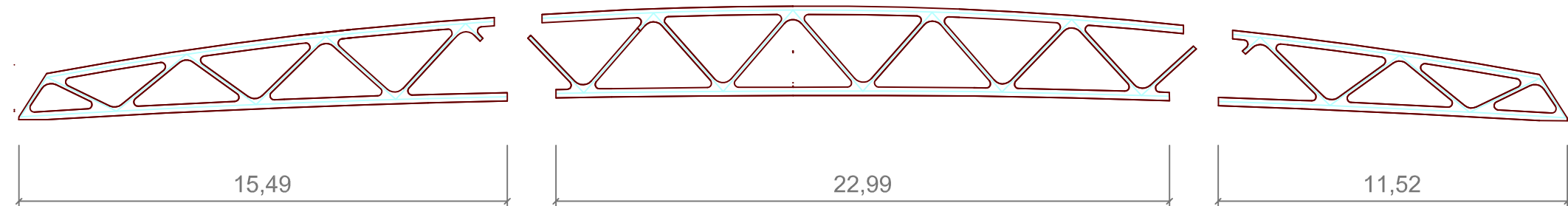


DETALLE DE LA EVOLUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CELOSÍA
Escala 1:200, Cotas en metros

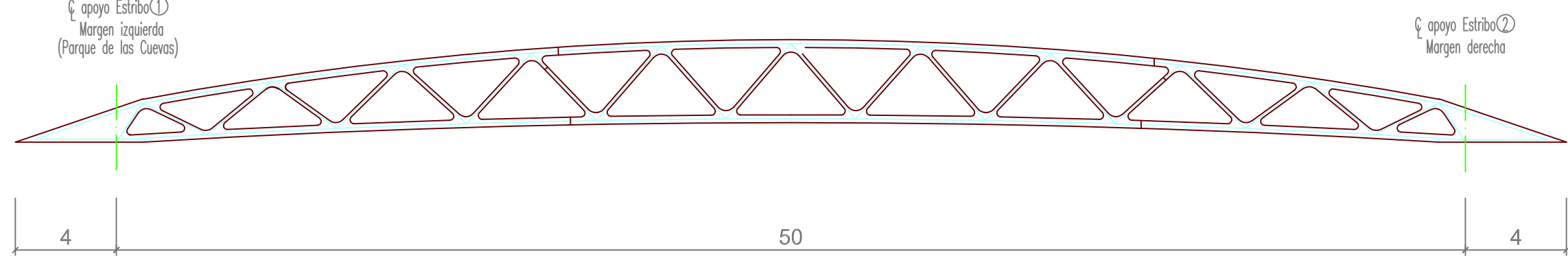
Fase 1: Montaje en taller de los 5 tramos en los que se transportará la celosía



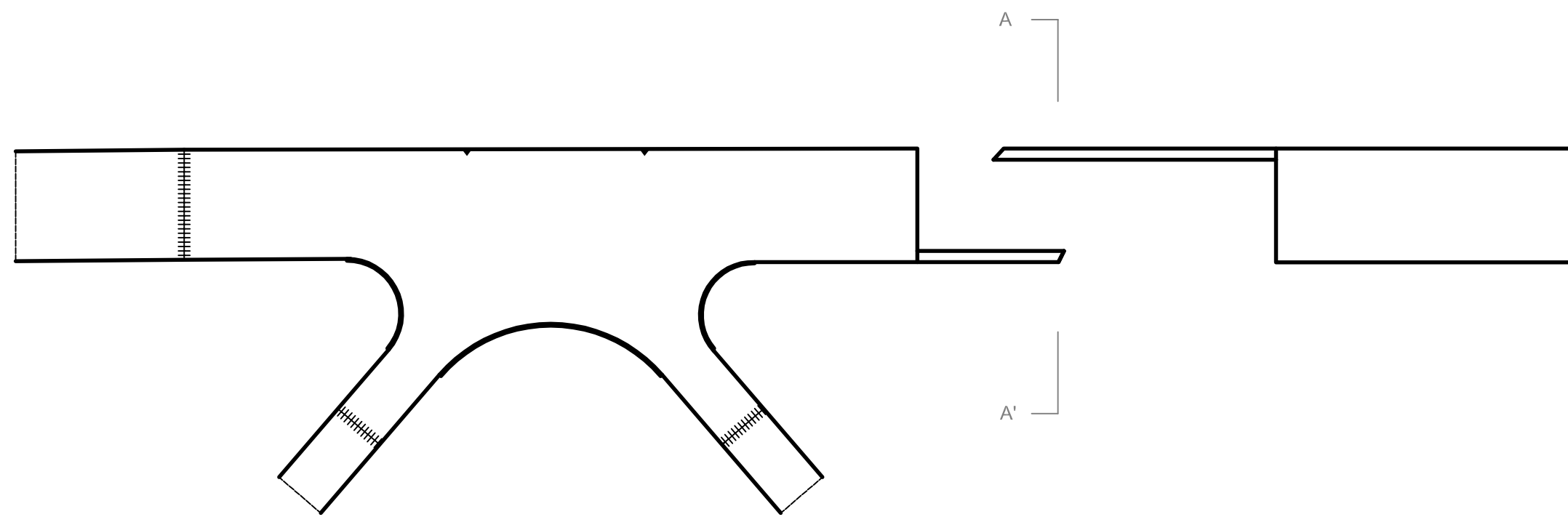
Fase 2: Unión a pie de obra de los tramos para conformar las tres partes en las que se dividirá la celosía para su colocación



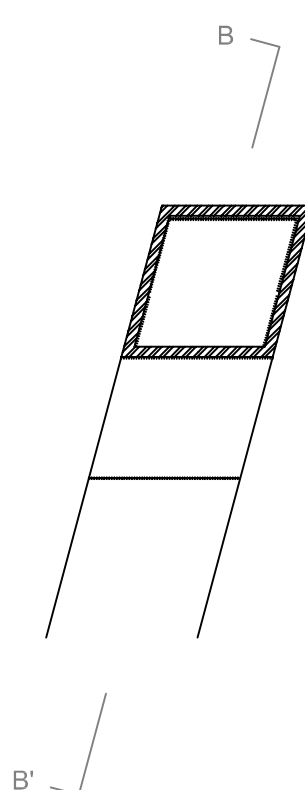
Fase 3: Ejecución de soldadura que haga funcionar las tres partes como una sola



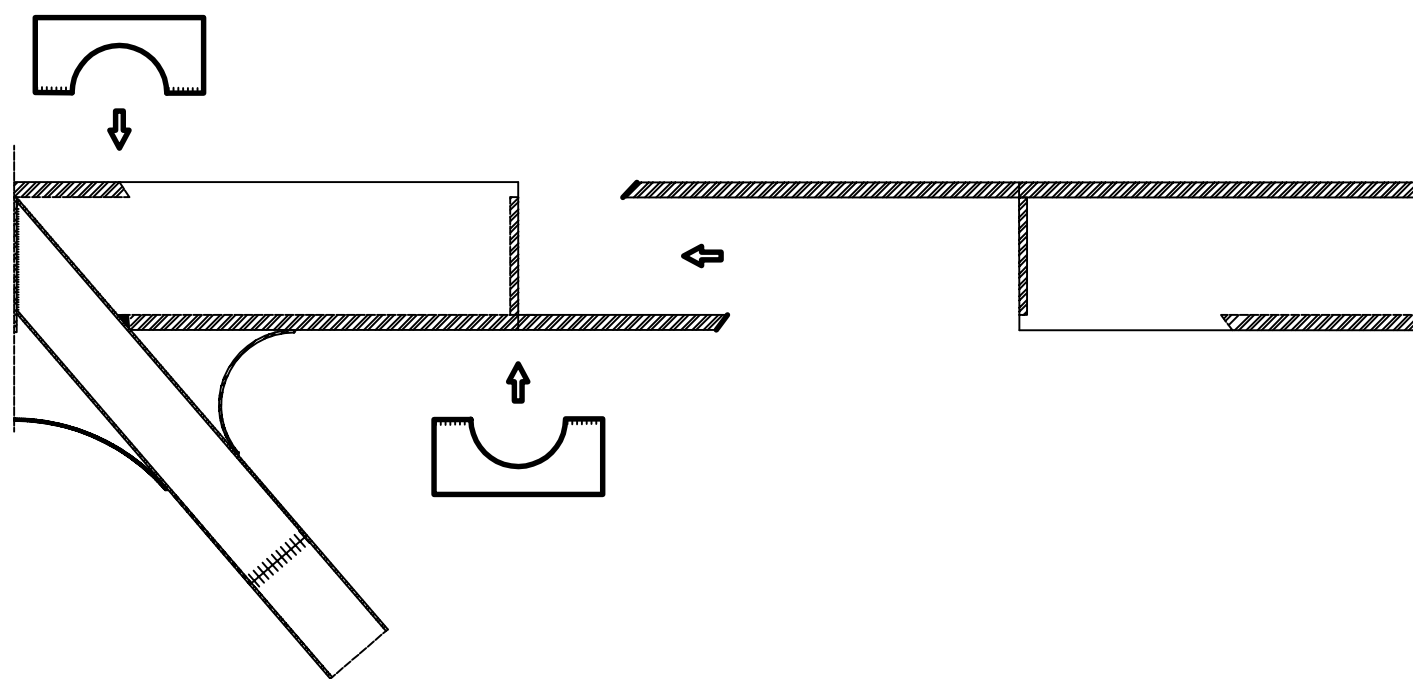
DETALLE DE LA SOLDADURA ENTRE TRAMOS
Escala 1:15, Cotas en metros



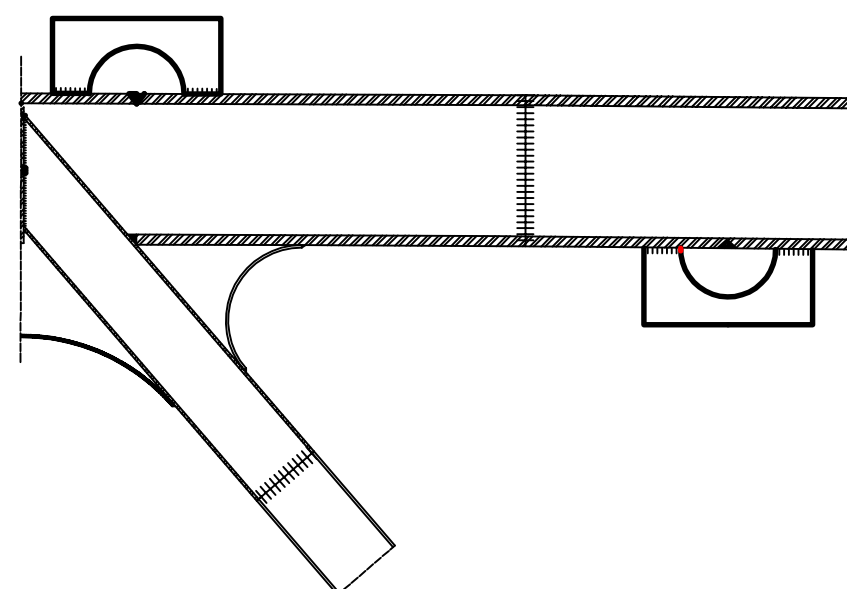
SECCIÓN A-A'
Escala 1:15



SECCIÓN B-B'
Escala 1:15



SECCIÓN B-B'
Escala 1:15



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escuela Técnica Superior de Ingenieros
de Caminos, Canales y Puertos

PROYECTO FINAL DE GRADO
GRADO EN INGENIERÍA DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

AUTORES DEL PROYECTO:
D. ÁNGEL ANDÚJAR ZÁBAL
D. BERNARDO CRESPO SÁNCHEZ-PERAL
D.ª M.ª ISABEL GARCÍA PUCHADES
D. BORJA OTTOBRINO CAPDEVILA

TUTORES DEL PROYECTO:
D. JOSÉ CASANOVA COLÓN
D. CARLOS LAZARO FERNÁNDEZ
D. SALVADOR MONLEÓN CREMADES

ESCALA:
VARIAS
ORIGINAL EN A1

TÍTULO:
Proyecto básico
Concurso de pasarela sobre el
río Segura en Blanca (Murcia)

FECHA:
JUNIO 2014

DESIGNACIÓN:
DETALLE DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

Nº de PLANO:
11
HOJA:
4