

Trabajo Fin de Máster

DISEÑO DE PASARELA PEATONAL SOBRE EL
RÍO ÓRBIGO EN SANTA MARINA DEL REY
(LEÓN)
(Tomo 2/2)

Autor

Yolanda Más Val

Director

Luis Gracia Villa

Universidad de Zaragoza / Escuela de Ingeniería y Arquitectura
2011

LISTA DE PLANOS

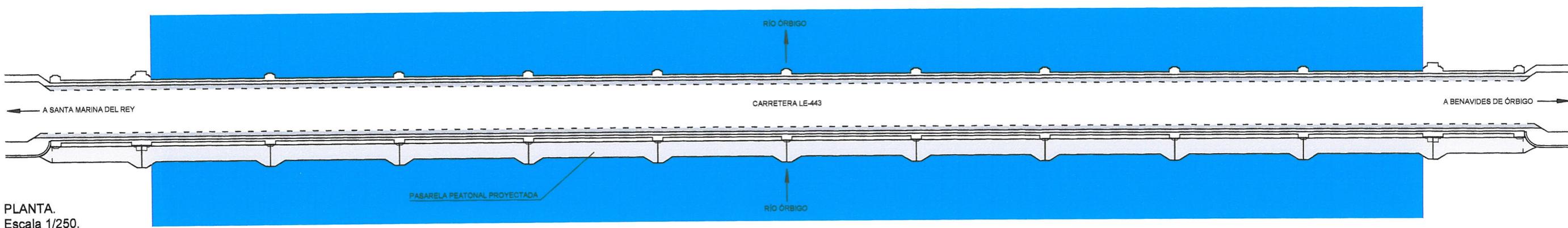
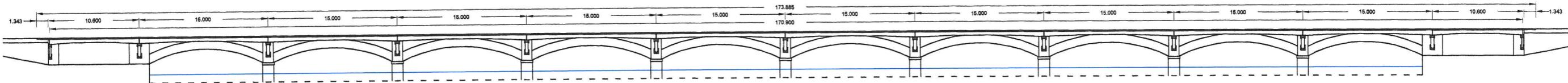
PLANOS INICIALES

Nº	TITULO
2	Planta, alzado y sección tipo
3	Planta y alzado: detalle
4	Diafragmas
5	Ménsulas intermedias
6	Ménsulas extremas
7	Detalles
8	Alumbrado público

PLANOS FINALES

Nº	TITULO
001	Puente original. Vistas generales
002	Puente original. Refrentado de machones
003	Puente original. Apoyos pasarela
004	Puente original. Disposición de la pasarela
005	Puente y pasarela. Dimensiones globales
006	Pasarela peatonal. Apoyo intermedio
007	Pasarela peatonal. Apoyo extremo
008	Pasarela peatonal. Tramo extremo (A)
009	Pasarela peatonal. Tramo intermedio (A)
010	Tramo A. Secciones
011	Tramo B. Secciones
012	Forjado colaborante. Sección tipo 1.80m
013	Forjado colaborante. Sección tipo 2.50m
014	Tramo A. Montaje viga cajón
015	Tramo A. Plano de conjunto
016	Tramo A. Chapas viga cajón
017	Tramo A. Correa C 120x40x2
018	Tramo A. Secciones
019	Tramo A. Diafragmas
020	Tramo A. Apoyo base
021	Tramo A. Cartela extremo largo
022	Tramo A. Cartela extremo corto
023	Tramo B. Montaje viga cajón
024	Tramo B. Plano de conjunto
025	Tramo B. Chapas viga cajón
026	Tramo B. Correa C 120x40x2
027	Tramo B. Secciones
028	Tramo B. Diafragmas
029	Tramo B. Apoyo base
030	Tramo B. Cartela extremo largo
031	Tramo B. Cartela extremo corto
032	Tramo A. Secuencia de montaje
033	Tramo B. Secuencia de montaje
034	Pasarela peatonal. Barandilla Tramo A
035	Pasarela peatonal. Barandilla Tramo B

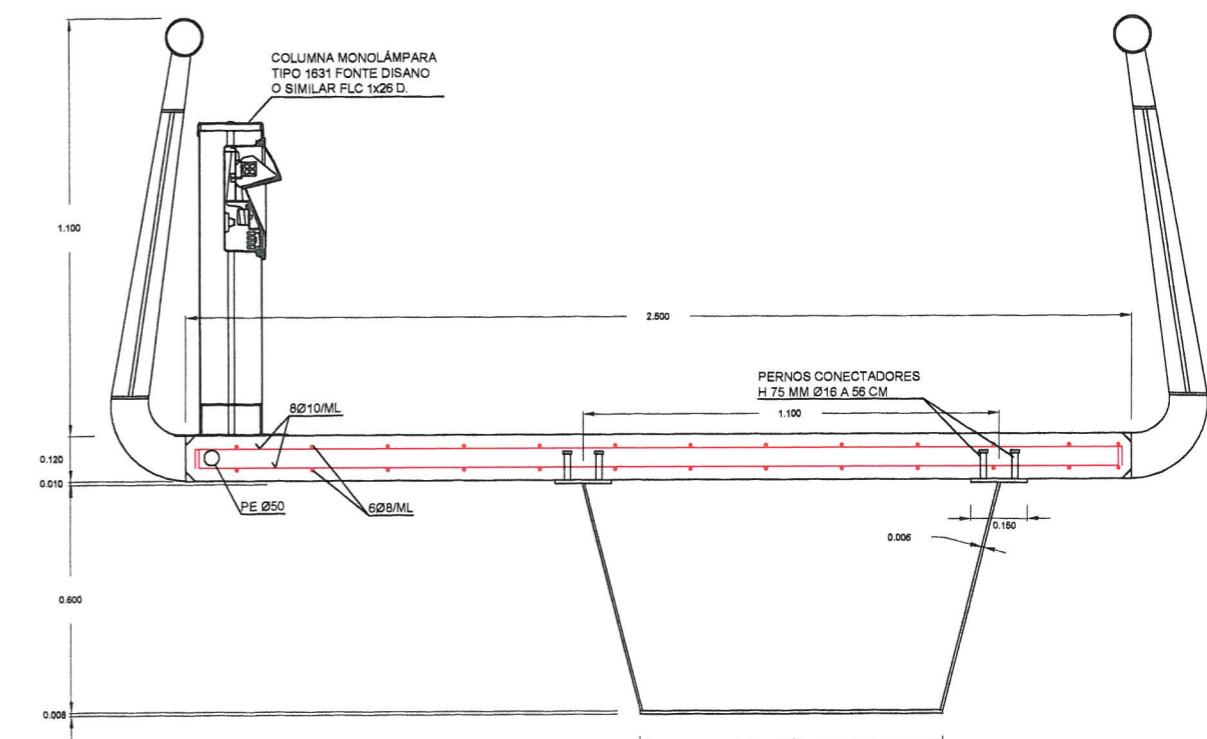
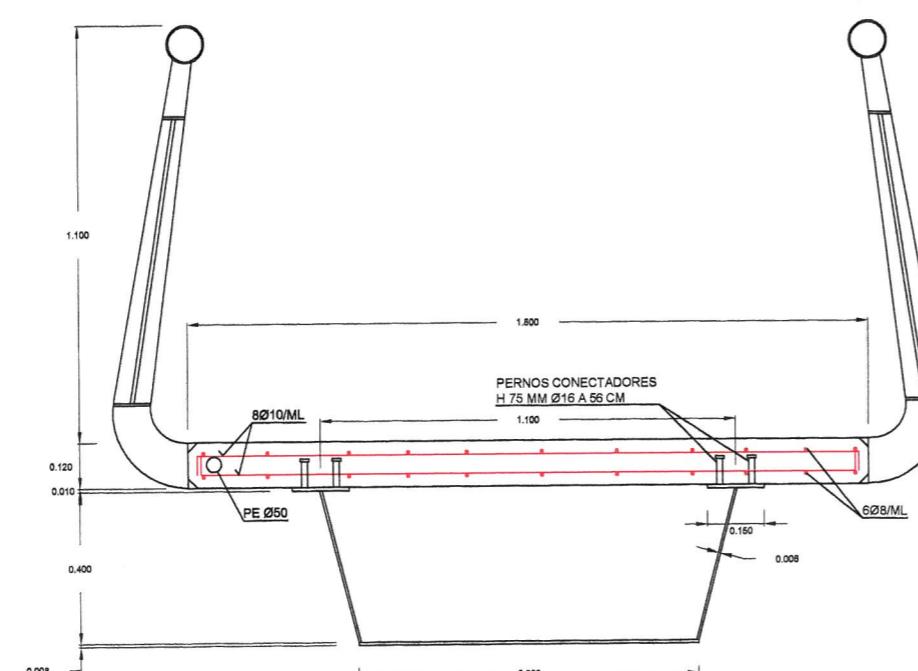
PLANOS INICIALES

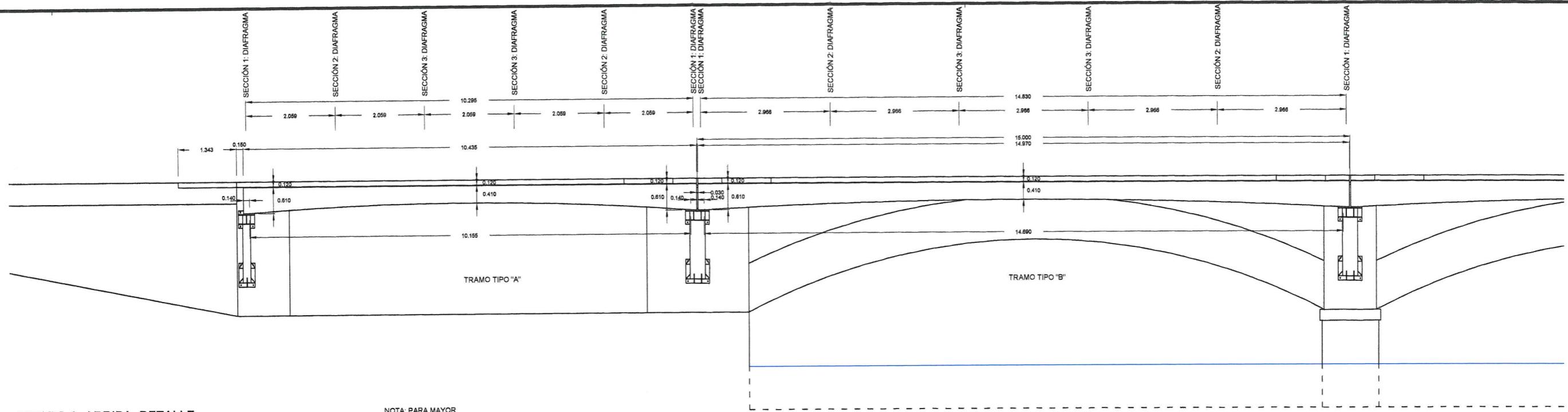


	TIPO	RESIST. CARACT. (N/MM ²)	NIVEL CONTROL	COEF. SEGURIDAD
HORMIGÓN	LOSA (COLOR BLANCO)	HA-25	25	NORMAL
	ESTRUCTURAL EN CHAPAS	S-275 J2 G3	275	NORMAL
ACERO	VARILLAS ANCLAJES APOYO SUPERIOR	8.8	800	NORMAL
	APOYO INFERIOR	5.8	500	NORMAL
	CONECTADORES	--	450	NORMAL
	ARMADURAS	B-500S	500	NORMAL
ACCIONES		PERMANENTES		1,35
		VARIABLES		NORMAL
				1,50

NOTA: SOBRE TODAS LAS SUPERFICIES EXTERIORES DE ACERO ESTRUCTURAL SE REALIZARÁ EL SIGUIENTE TRATAMIENTO:
1.- CHORREADO ARENA HASTA GRADO SA 2 1/2 (ISO-S5C1)
2.- APLICACIÓN CAPA DE SILICATO INORGÁNICO DE ZINC CON ESPESOR PELÍCULA SECA DE 75 MICRAS (SI NORMA 16.44.08 Y/O MIL-P-36336)
3.- APLICACIÓN CAPA EPOXI PIGMENTADO CON HIERRO MICÁCEO CON ESPESOR PELÍCULA SECA DE 125 MICRAS (SI NORMA SSPC-PSINT-22)
4.- APLICACIÓN CAPA DE POLIURETANO ALIFÁTICO CON ESPESOR PELÍCULA SECA DE 70 MICRAS (SI NORMA SSPC-PS-GUIDE-17"), DE LOS SIGUIENTES COLORES:
- MENSULAS: BLANCO RAL-9010
- CAJÓN: AZUL RAL-5022
- BARANDILLA: VERDE RAL-6026

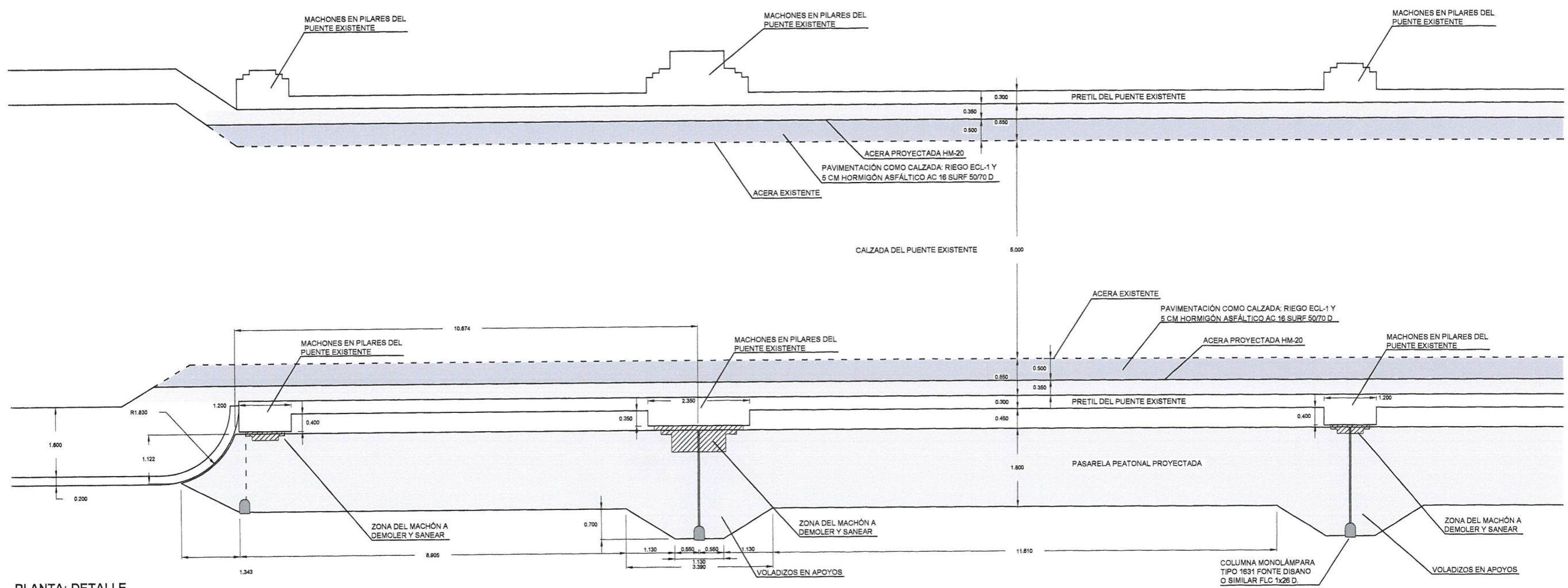
NOTA: SOBRE TODAS LAS SUPERFICIES INTERIORES DE ACERO ESTRUCTURAL SE REALIZARÁN SOLAMENTE LOS PASOS 1 Y 2 DE LOS DESCRITOS EN EL PÁRRAPICO ANTERIOR.





ALZADO A. ARRIBA: DETALLE.
Escala 1/50.

NOTA: PARA MAYOR
CLARIDAD SE HAN OMITIDO
LAS BARANDILLAS DEL
PUENTE Y DE LA PASARELA



PLANTA: DETALLE.
Escala 1/50.



Junta de Castilla y León
Consejería de Fomento
Dirección General de Carreteras e Infraestructuras

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:

ULISES LÓPEZ-PELÁEZ MANOJA
INGENIERO DE CAMINOS

SUSTITUYE A:

ESCALA ORIGINAL A-1:

1/ 50

0

1

2

3

SUSTITUIDO POR:

NUMÉRICA

GRÁFICA

TÍTULO:
PASARELA PEATONAL SOBRE EL RÍO ÓRBIGO EN
SANTA MARINA DEL REY (LEÓN)

NÚMERO DE PLANO:

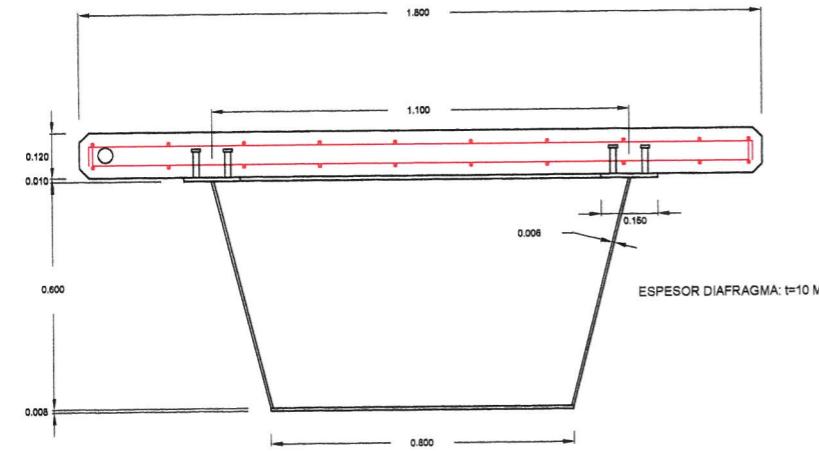
3

NÚMERO DE HOJA:

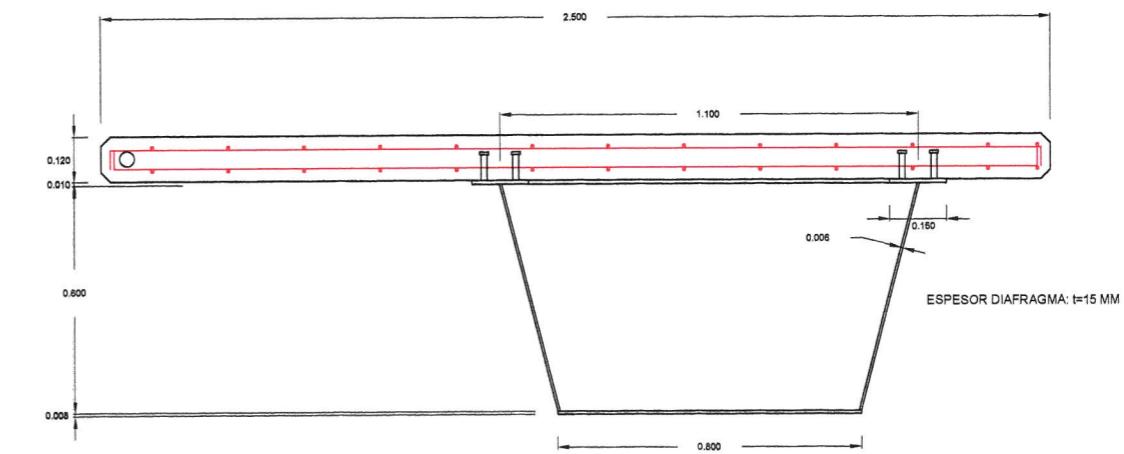
HOJA: 1 DE 1

TÍTULO DEL PLANO:
PLANTA Y ALZADO: DETALLE

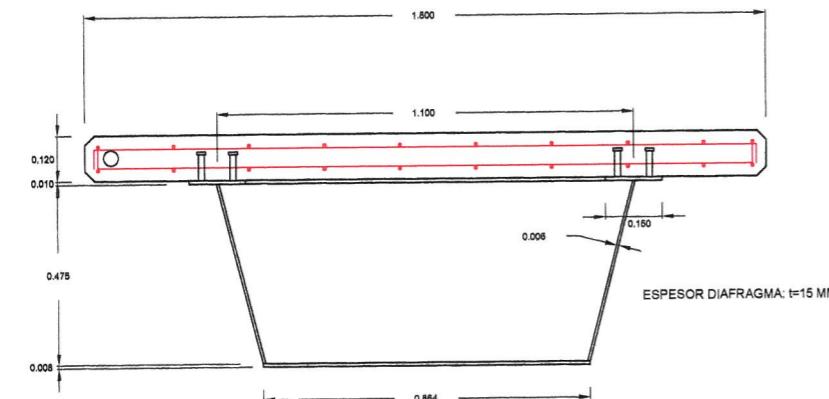
FECHA:
ABRIL - 2010



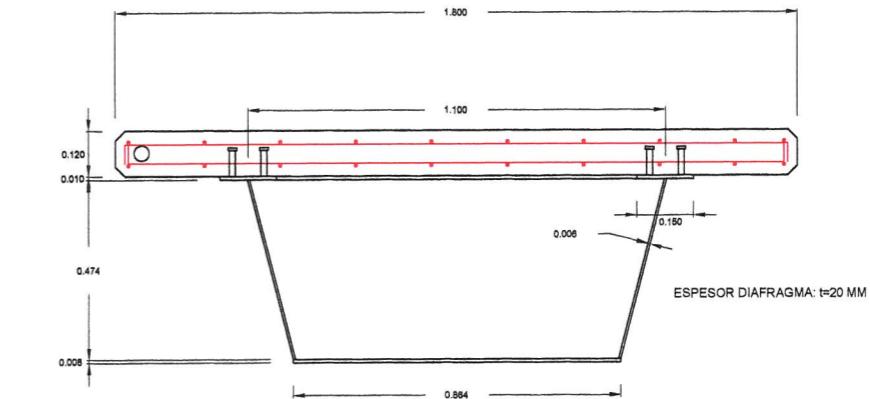
TRAMO TIPO A: SECCIÓN N°1



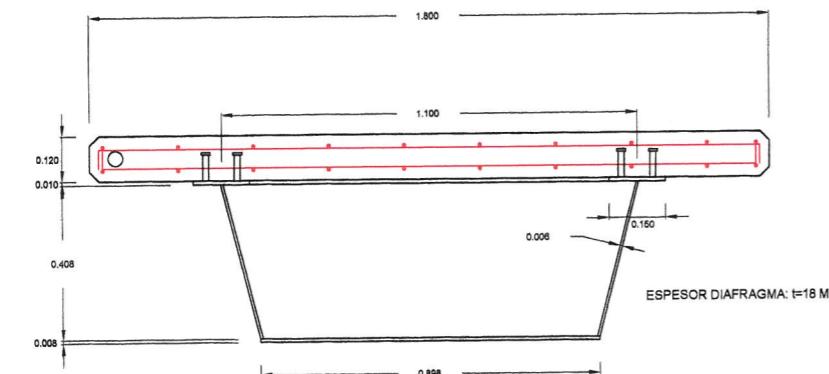
TRAMO TIPO B: SECCIÓN N°1



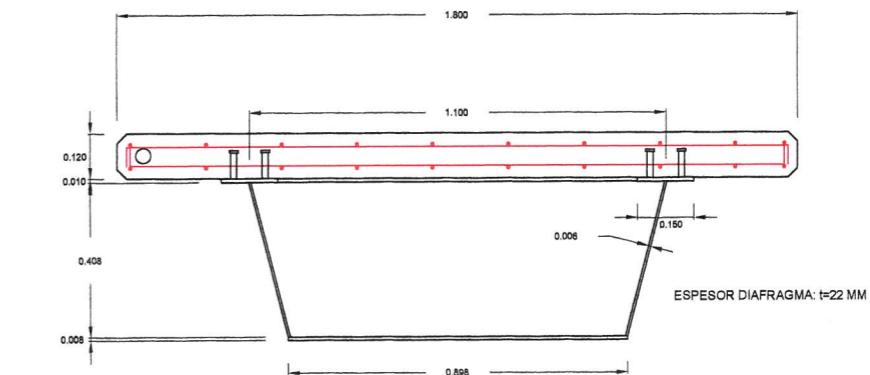
TRAMO TIPO A: SECCIÓN N°2



TRAMO TIPO B: SECCIÓN N°2



TRAMO TIPO A: SECCIÓN N°3



TRAMO TIPO B: SECCIÓN N°3



Junta de Castilla y León
Consejería de Fomento
Dirección General de Carreteras e Infraestructuras

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:

ULISES LÓPEZ-PELÁEZ MANOJA
INGENIERO DE CAMINOS

SUSTITUYE A:
SUSTITUIDO POR:

ESCALA ORIGINAL A-1:
1/10

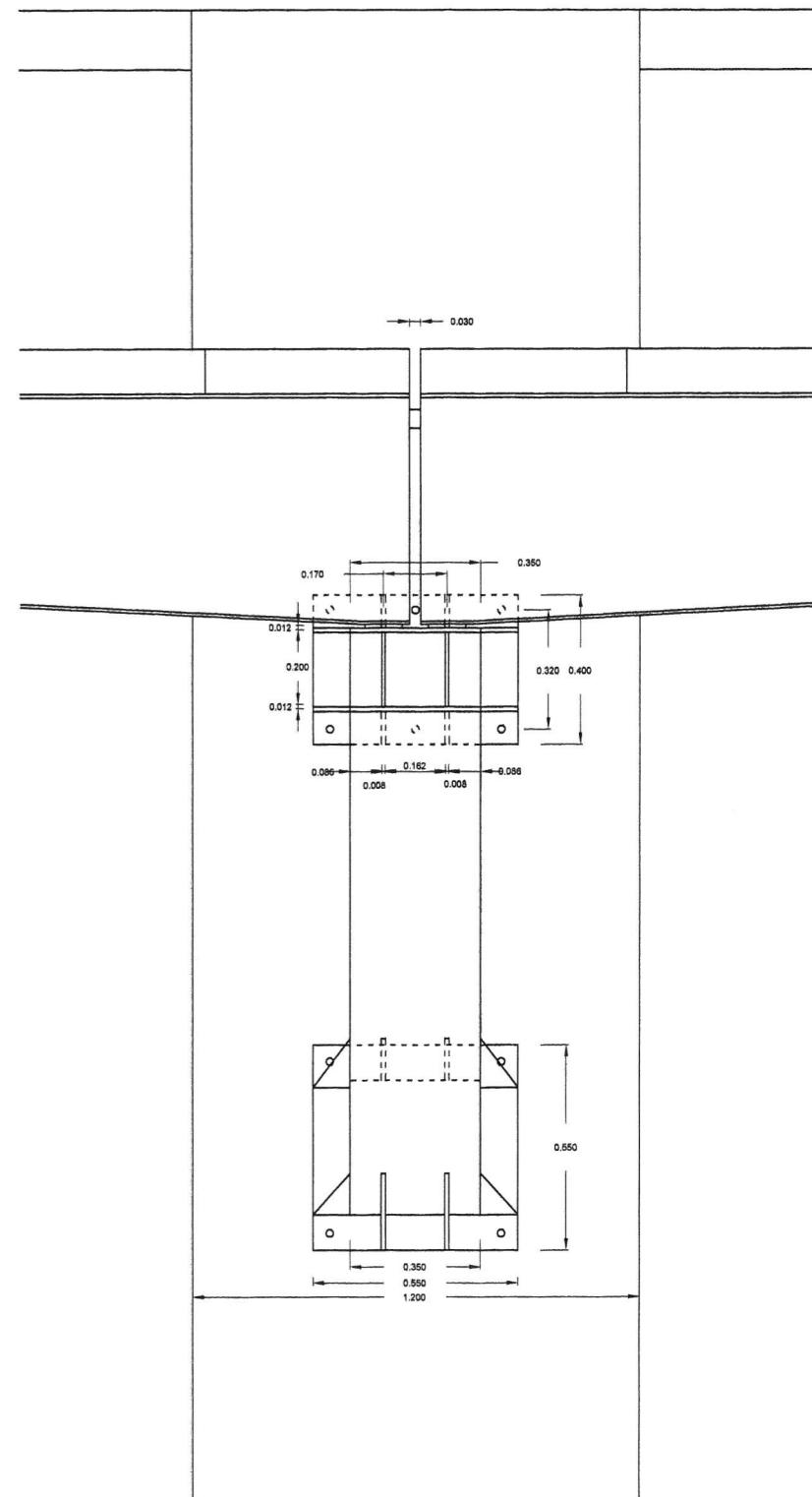
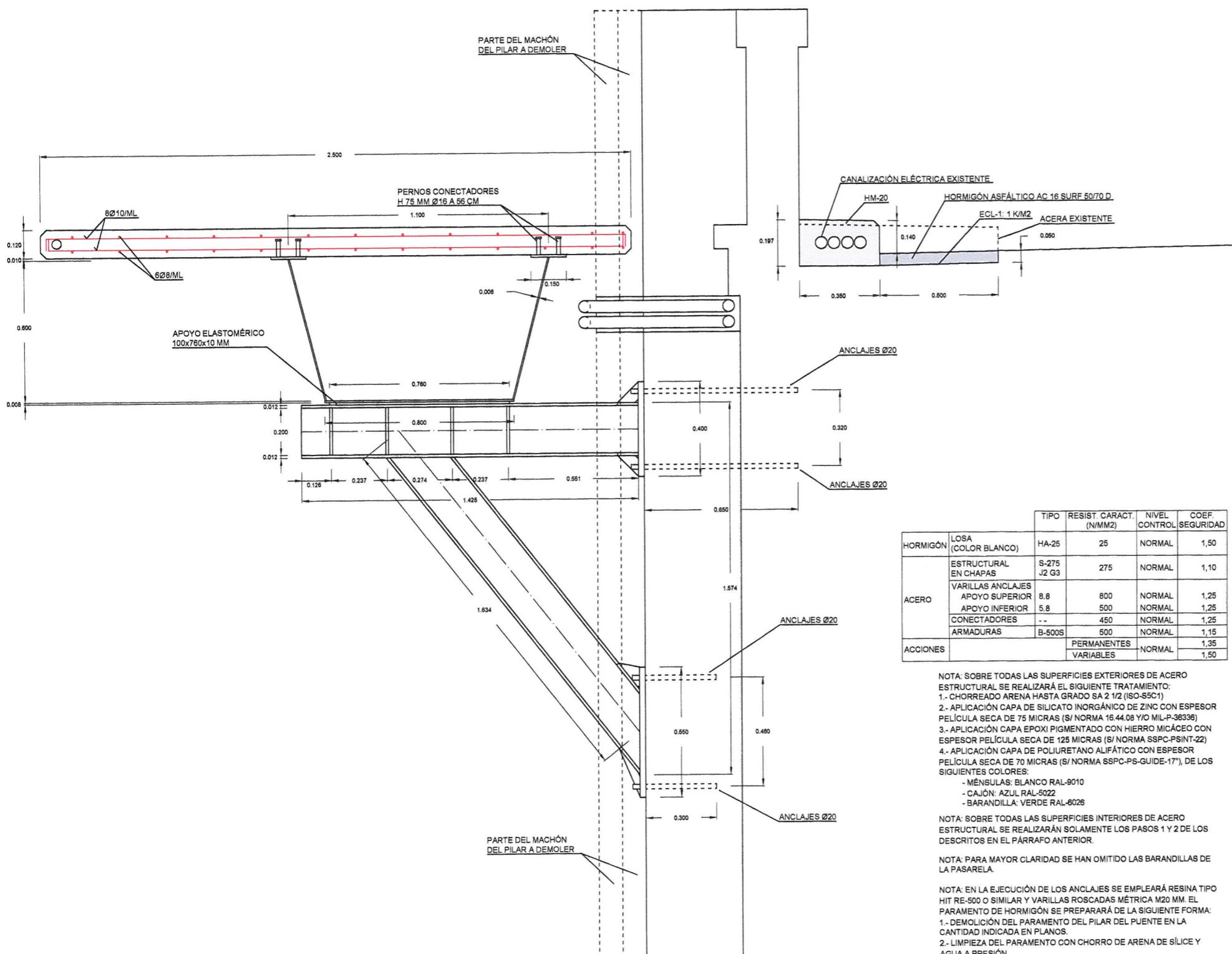
0 0.10 0.20 0.30
GRÁFICA

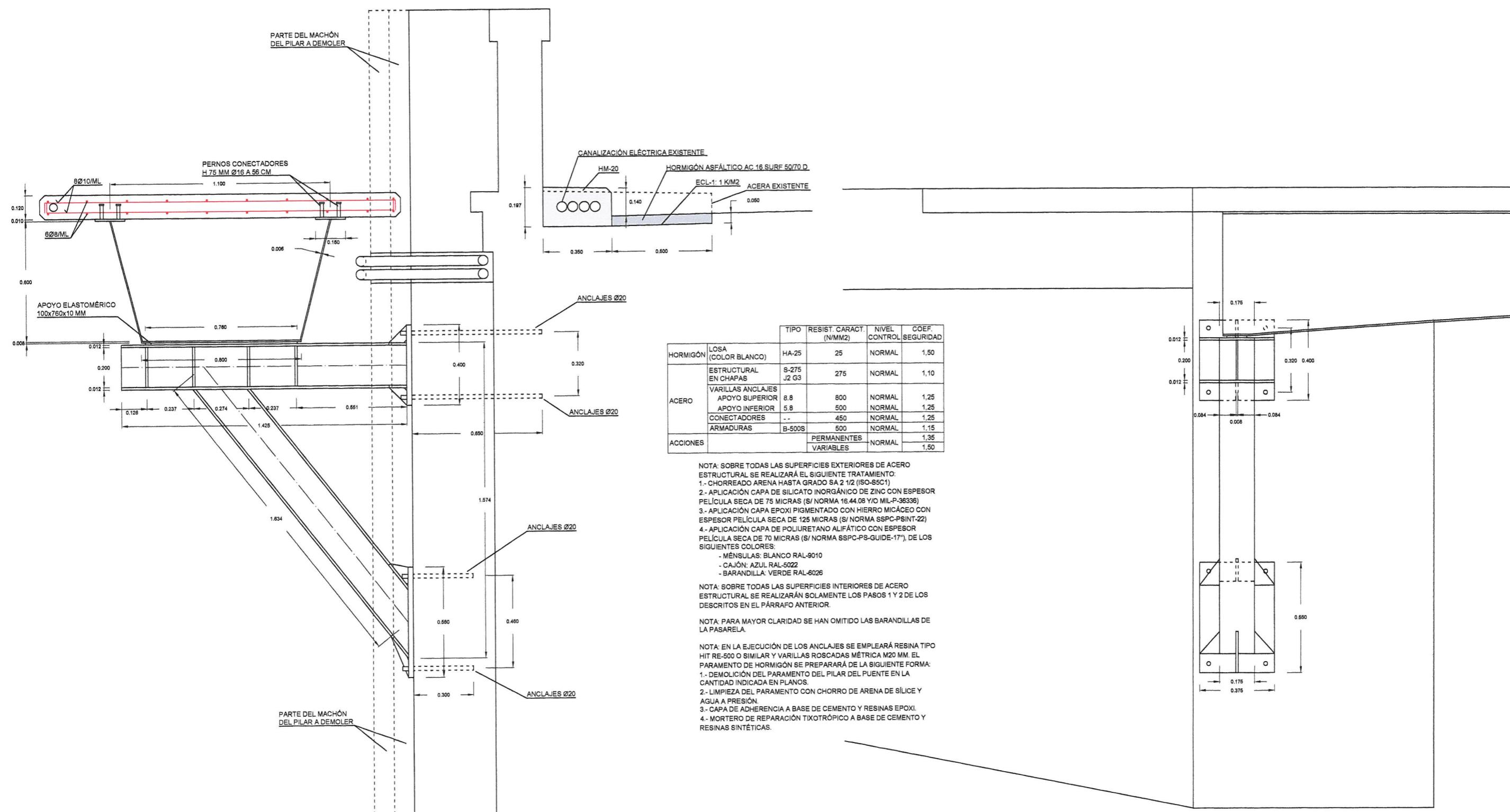
TÍTULO:
PASARELA PEATONAL SOBRE EL RÍO ÓRBIGO EN
SANTA MARINA DEL REY (LEÓN)

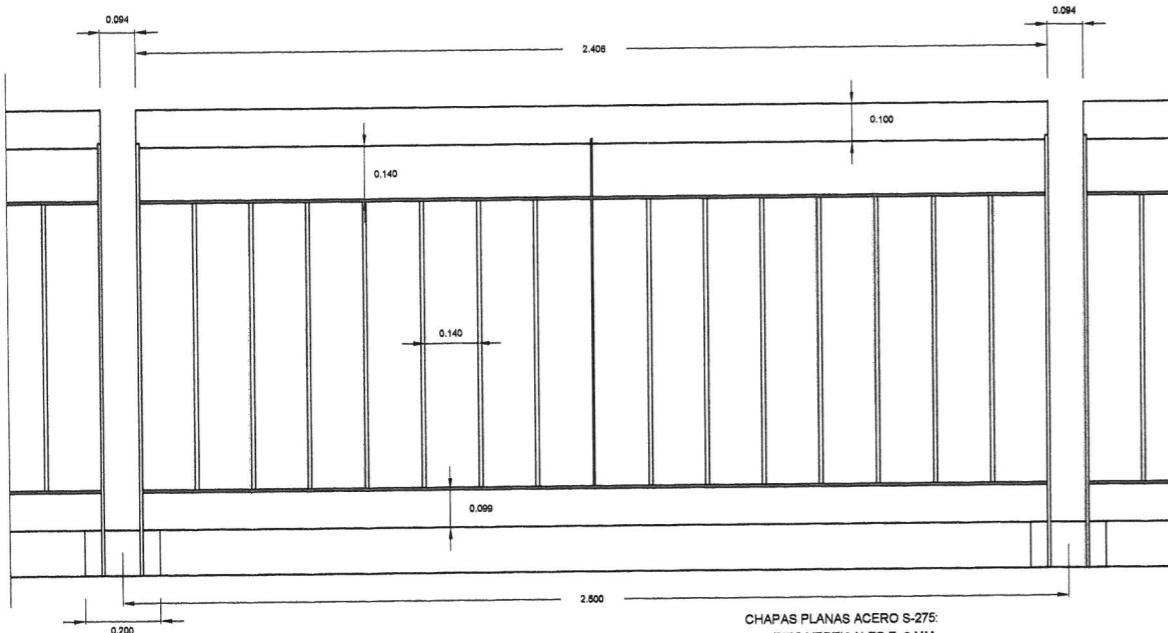
NÚMERO DE PLANO
4
NÚMERO DE HOJA
HOJA: 1 DE: 1

TÍTULO DEL PLANO:
DIAFRAGMAS

FECHA:
ABRIL - 2010



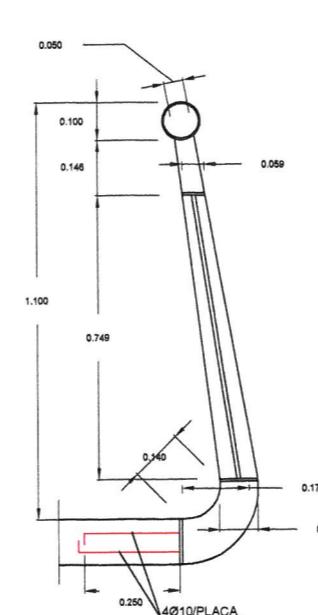




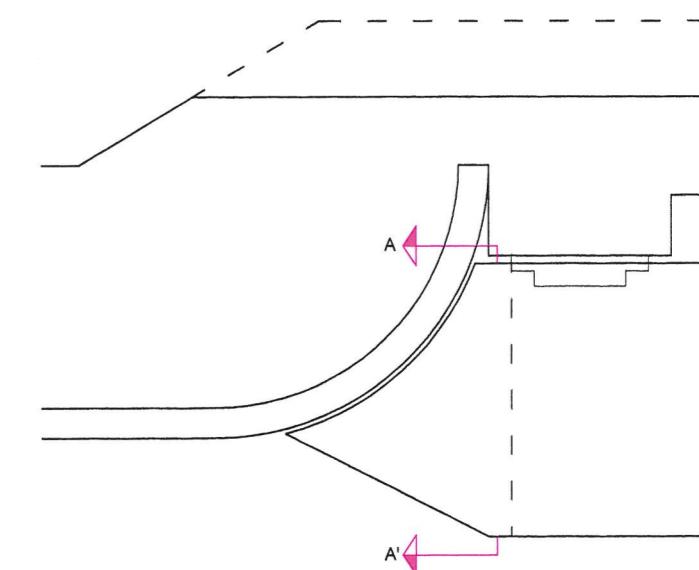
DETALLE BARANDILLA: ALZADO.
Escala 1/10

NOTA: SOBRE TODAS LAS SUPERFICIES DE ACERO EN BARANDILLA SE REALIZARÁ EL SIGUIENTE TRATAMIENTO:
1.- CHORREADO ARENA HASTA GRADO SA 2 1/2 (ISO-S5C1)
2.- APLICACIÓN CAPA DE SILICATO INORGÁNICO DE ZINC CON ESPESOR PELÍCULA SECA DE 75 MICRAS (S/NORMA 16.44.08 Y/O MIL-P-36336)
3.- APLICACIÓN CAPA DE POLIURETANO ALIFÁTICO CON ESPESOR PELÍCULA SECA DE 70 MICRAS (S/NORMA SSPC-PS-GUIDE-17"), DE COLOR VERDE RAL-6028.

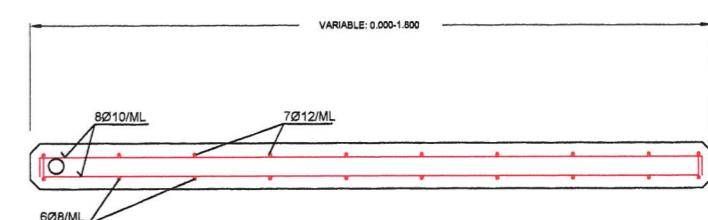
		TIPO	RESIST. CARACT. (N/MM ²)	NIVEL CONTROL	COEF. SEGURIDAD
HORMIGÓN	LOSA (COLOR BLANCO)	HA-25	25	NORMAL	1,50
ACERO	ESTRUCTURAL EN CHAPAS	S-275 J2 G3	275	NORMAL	1,10
	VARILLAS ANCLAJES APOYO SUPERIOR	8.8	800	NORMAL	1,25
	APOYO INFERIOR	5.8	500	NORMAL	1,25
	CONECTADORES	--	450	NORMAL	1,25
	ARMADURAS	B-500S	500	NORMAL	1,15
ACCIONES			PERMANENTES	-NORMAL	1,35
			VARIABLES		1,50



DETALLE BARANDILLA: SECCIÓN TRANSVERSAL.
Escala 1/10



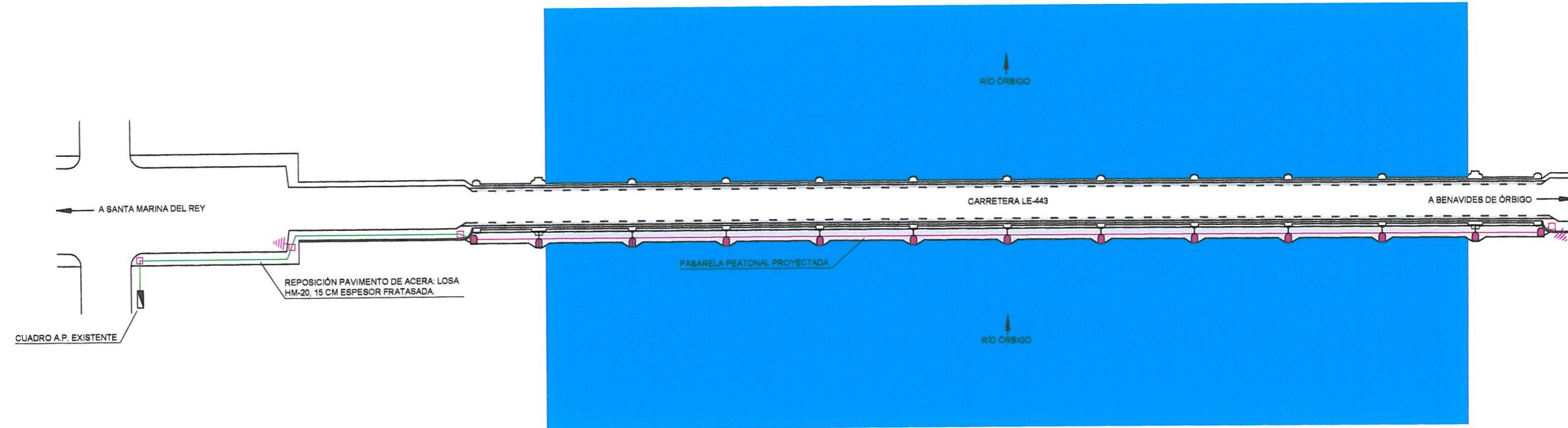
DETALLE ARMADO EN EXTREMOS VOLADOS: PLANTA.
Escala 1/25



DETALLE ARMADO EN EXTREMOS VOLADOS: SECCIÓN A-A'.
Escala 1/10

LA ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR (Ø12) DE LOS EXTREMOS VOLADOS SE PROLONGARÁ 85 CM EN EL INTERIOR DE LA LOSA QUE GRAVITA SOBRE EL CAJÓN METÁLICO.





LEYENDA:

- CU 4x6 MM2 + 1x16 MM2 EN CANALIZACIÓN 1080 MM EN ZANJA DE 40X60 CM
- CU 4x6 MM2 + 1x16 MM2 EN CANALIZACIÓN 1050 MM EMBEBIDA EN LOSA DE HORMIGÓN PASARELA
- ARQUETA HM-20 40X40X60 CM INTERIOR Y TAPA Y MARCO FUNDICIÓN B-125
- PUESTA A TIERRA CON PICA DE 1.50 M
- COLUMNA MONOLÁMPARA TIPO 1631 FONTE DISANO O SIMILAR FLC 1x26 D

PLANTA.
Escala 1/400.



Junta de Castilla y León
Consejería de Fomento
Dirección General de Carreteras e Infraestructuras

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:

ULISES LÓPEZ-PELÁEZ MANOJA
INGENIERO DE CAMINOS

SUSTITUYE A:
SUSTITUIDO POR:

ESCALA ORIGINAL A-1:

1/400

0

8.00

16.00

24.00

NUMÉRICA

GRÁFICA

TÍTULO:
PASARELA PEATONAL SOBRE EL RÍO ÓRBIGO EN
SANTA MARINA DEL REY (LEÓN)

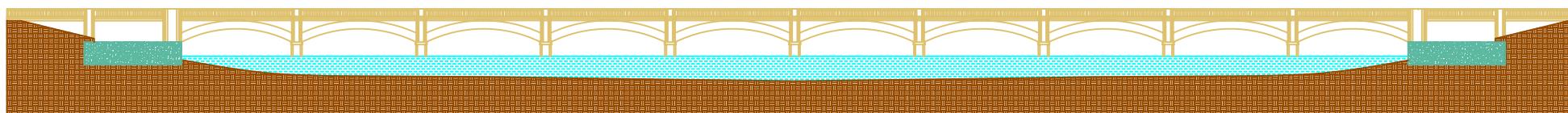
NÚMERO DE PLANO
8
NÚMERO DE HOJA
HOJA: 1 DE: 1

TÍTULO DEL PLANO:
ALUMBRADO PÚBLICO

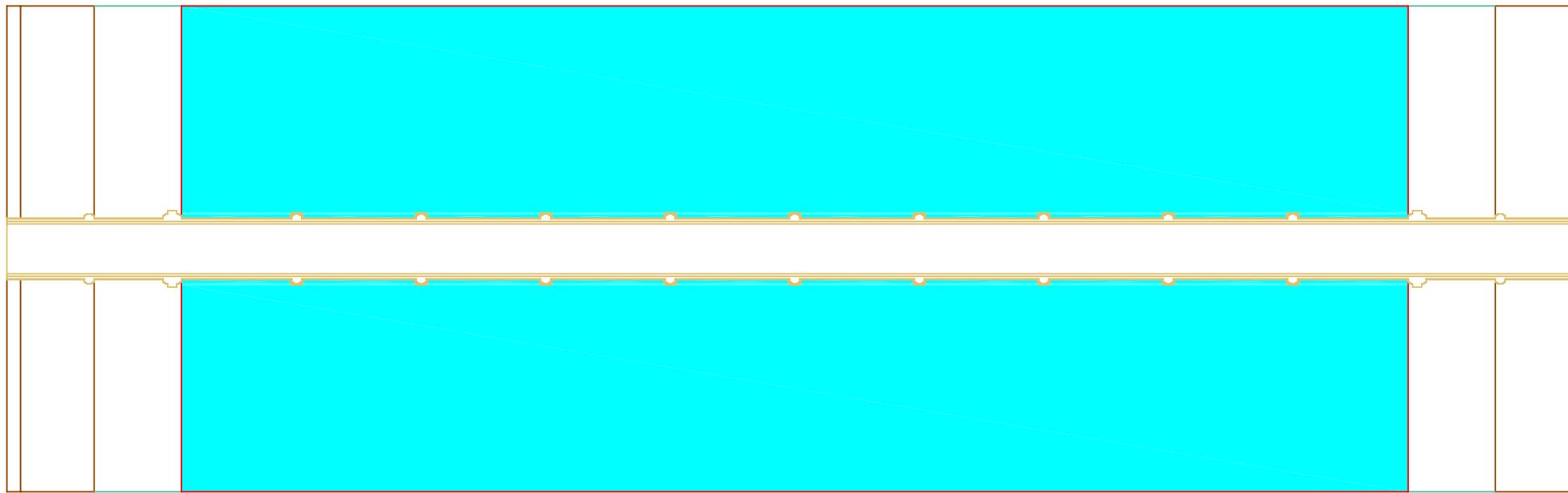
FECHA:
ABRIL - 2010

PLANOS FINALES

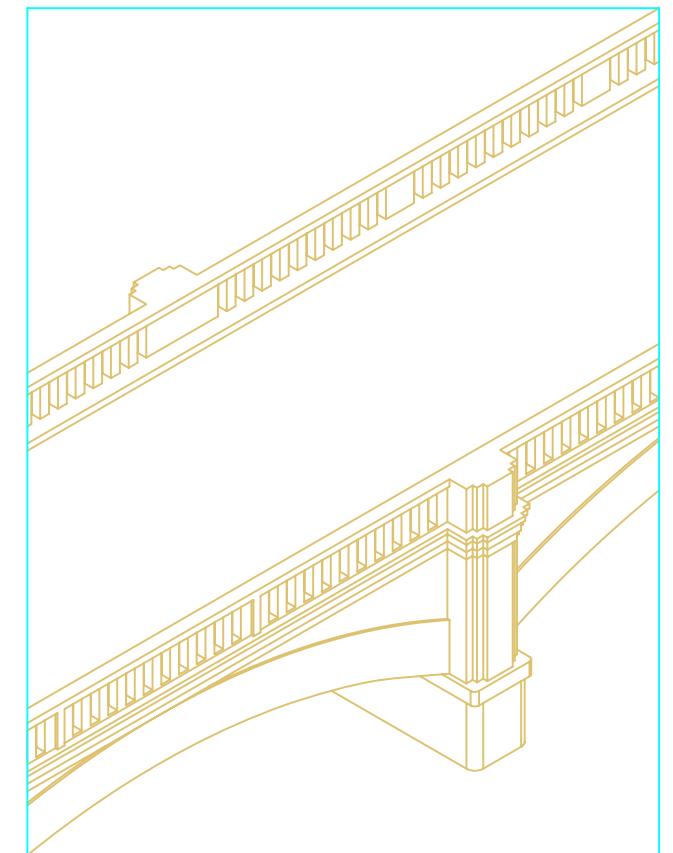
ALZADO



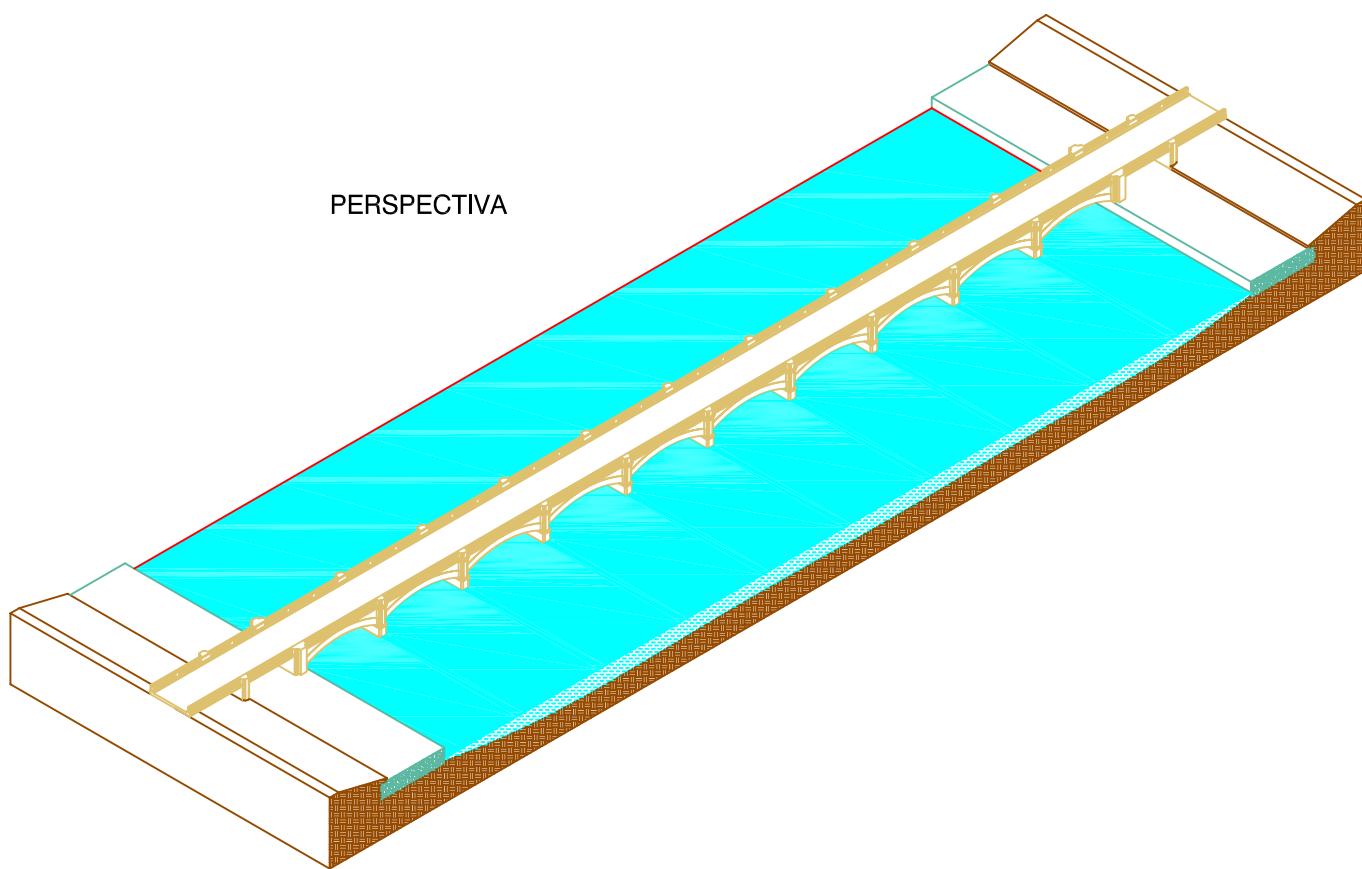
PLANTA



DETALLE PUENTE



PERSPECTIVA

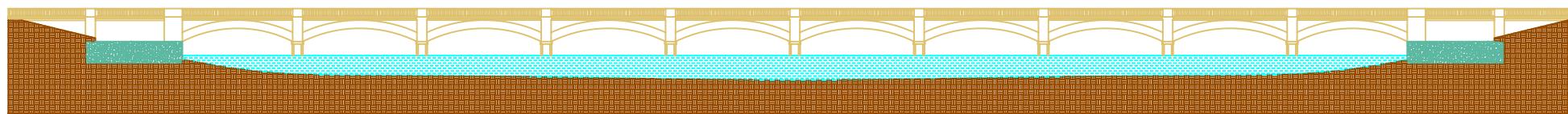


Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
						Ubicación:	
						Santa Marina del Rey (León)	
						Escala:	S/E
						Nº Plano:	Fin-Máster-001
						Nº Revisión:	

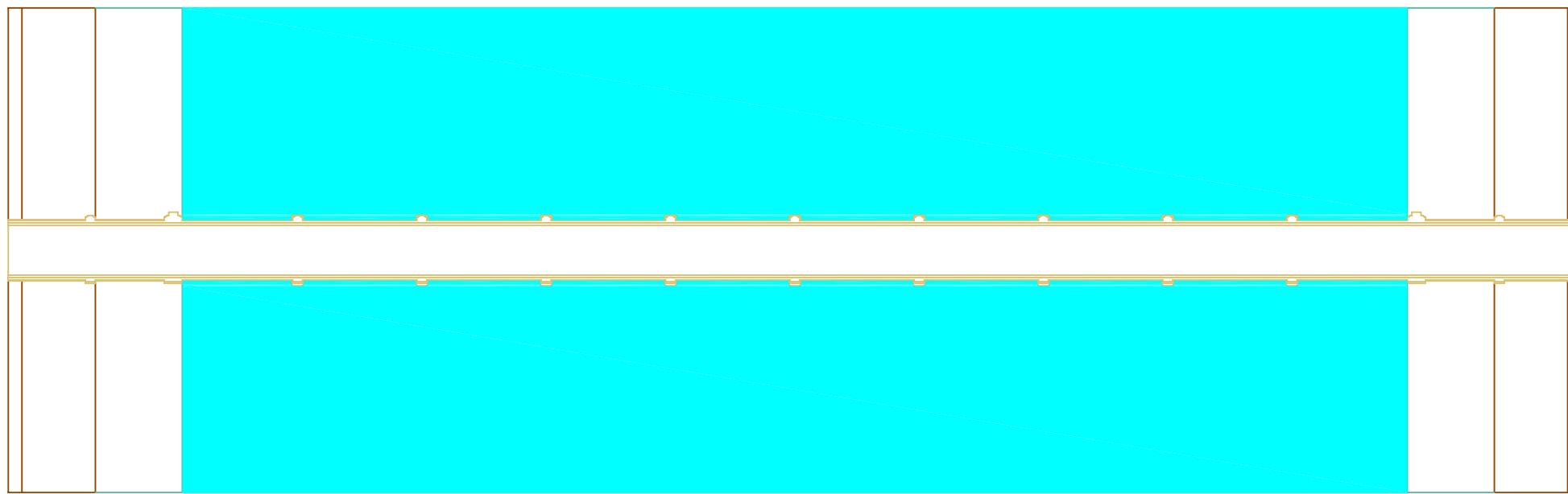
 

Puente original
Vistas generales

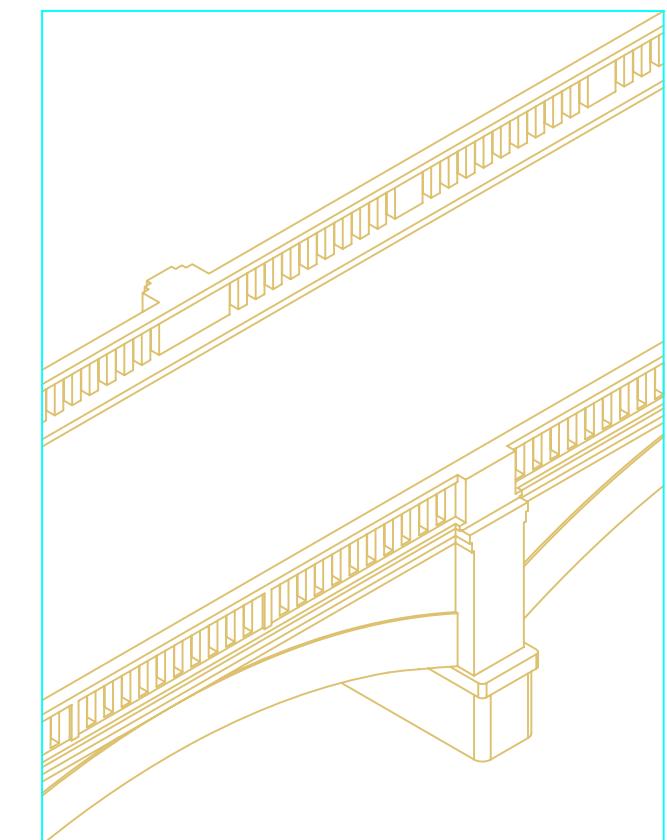
ALZADO



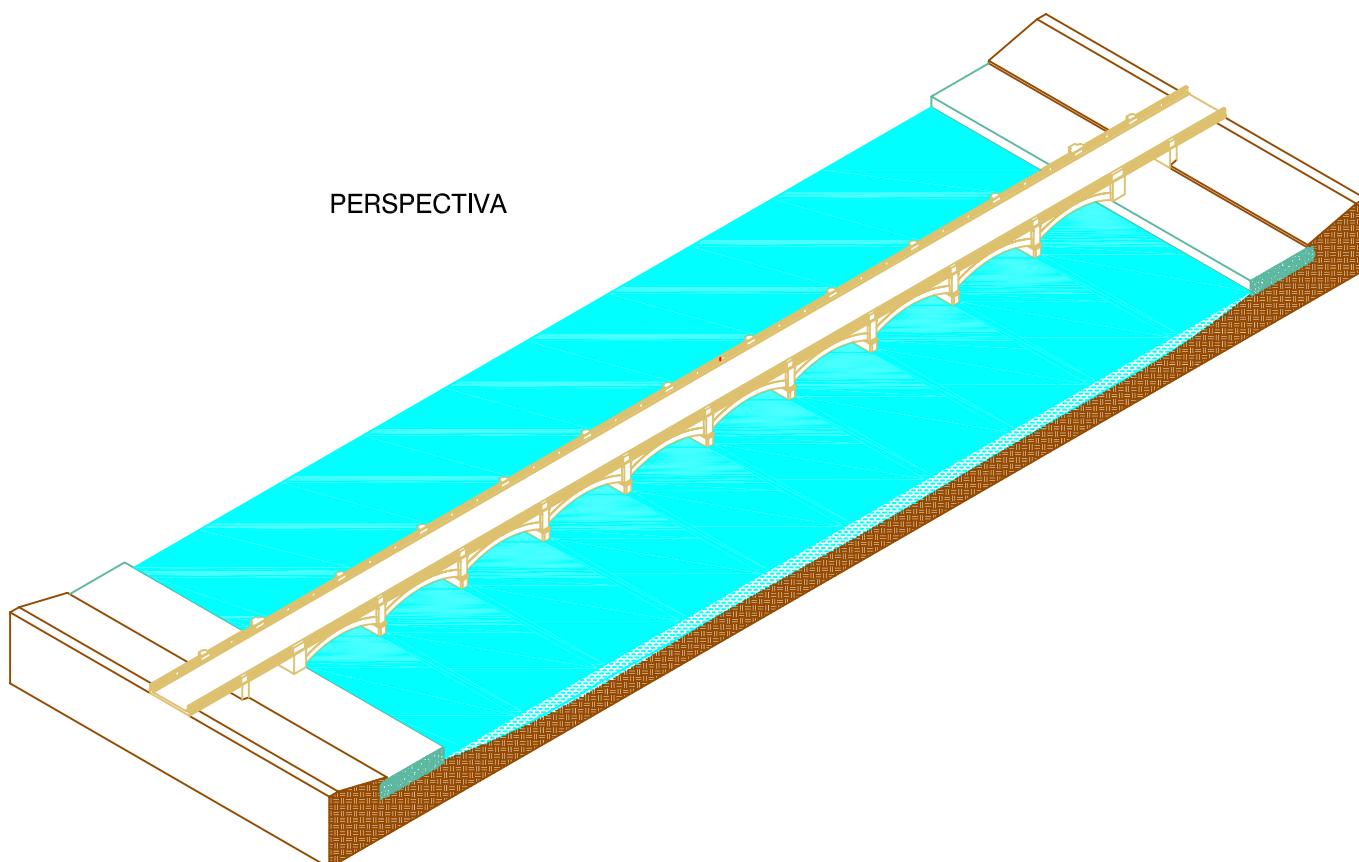
PLANTA



DETALLE REFRENTADO



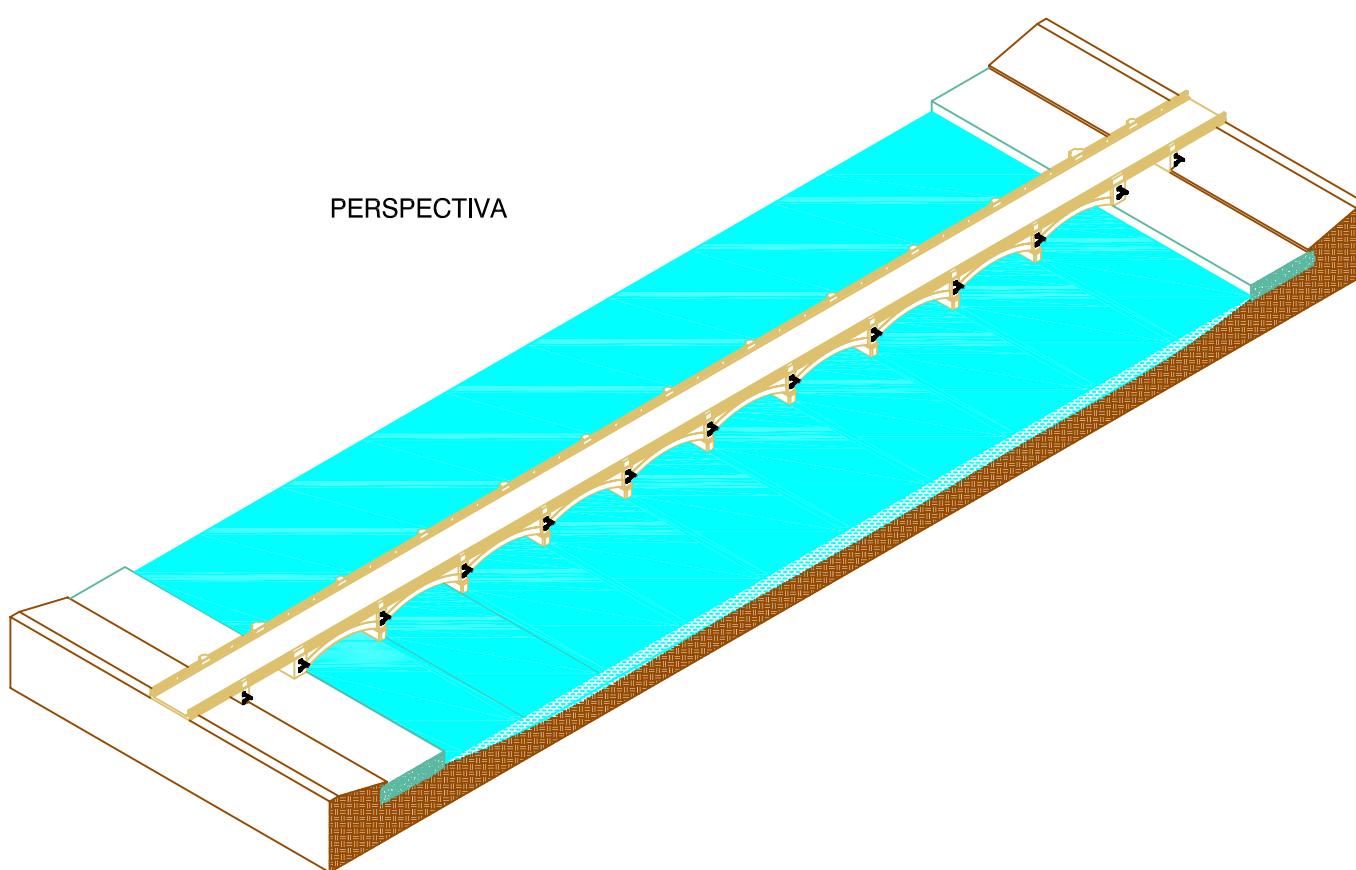
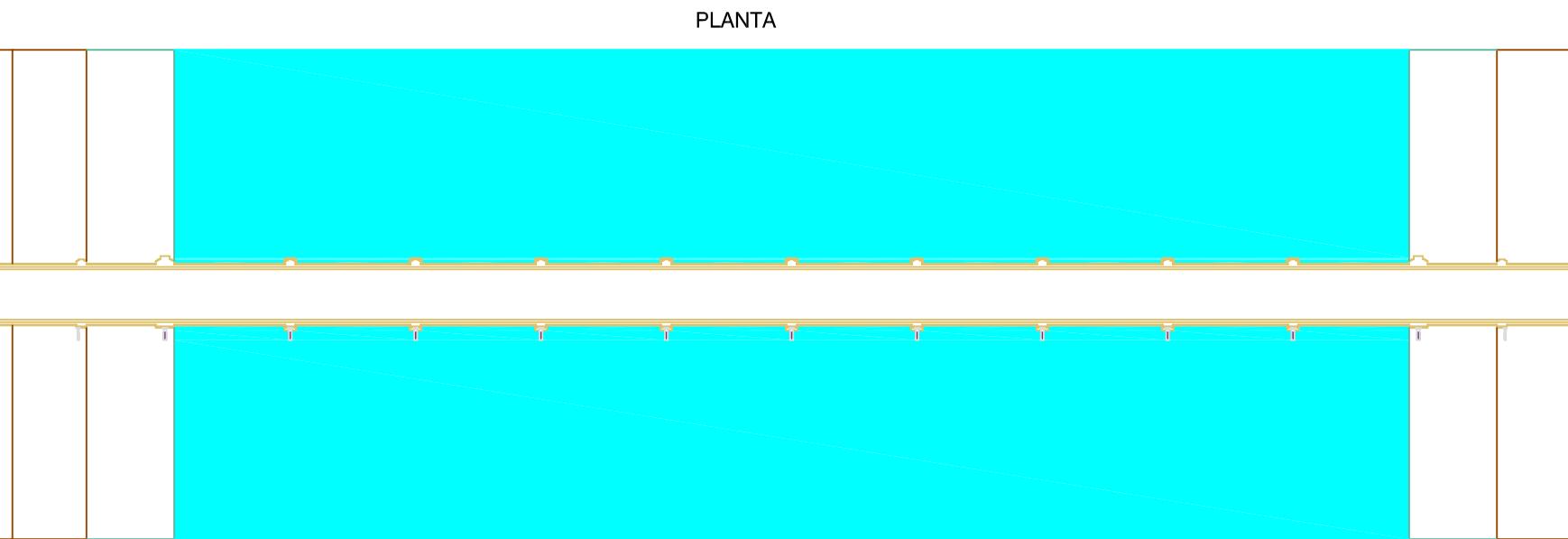
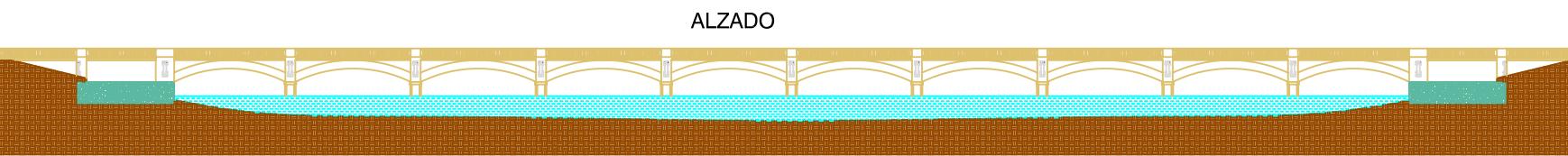
PERSPECTIVA



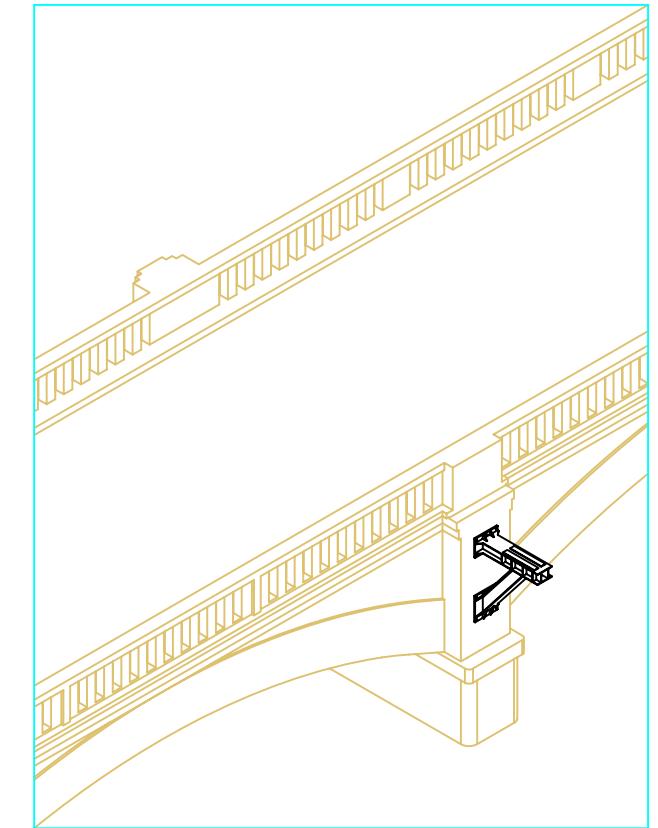
Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
						Ubicación:	Santa Marina del Rey (León)
						Escala:	S/E
						Nº Plano:	Fin-Máster-002
						Nº Revisión:	

Puente original
Refrentado de machones



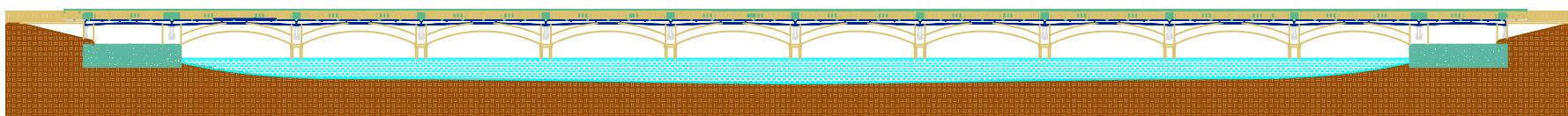
DETALLE APOYO



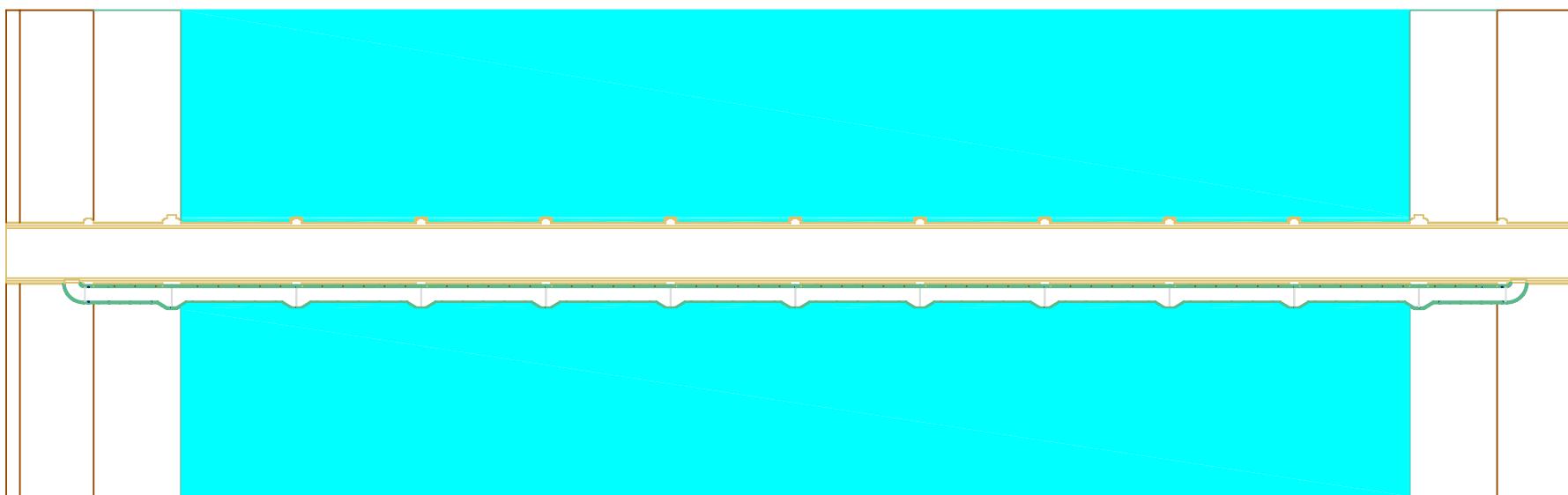
Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario			
Cliente: Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto					
	Fecha	Nombre	Apellidos	Firma	Pasarela peatonal					
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val		sobre el Río Órbigo					
Comprob.					Referencia: Fin-Máster					
		Ubicación: Santa Marina del Rey (León)								
		Escala: S/E								
		Nº Plano: Fin-Máster-003								
		Nº Revisión:								

Puente original
Apoyos pasarela

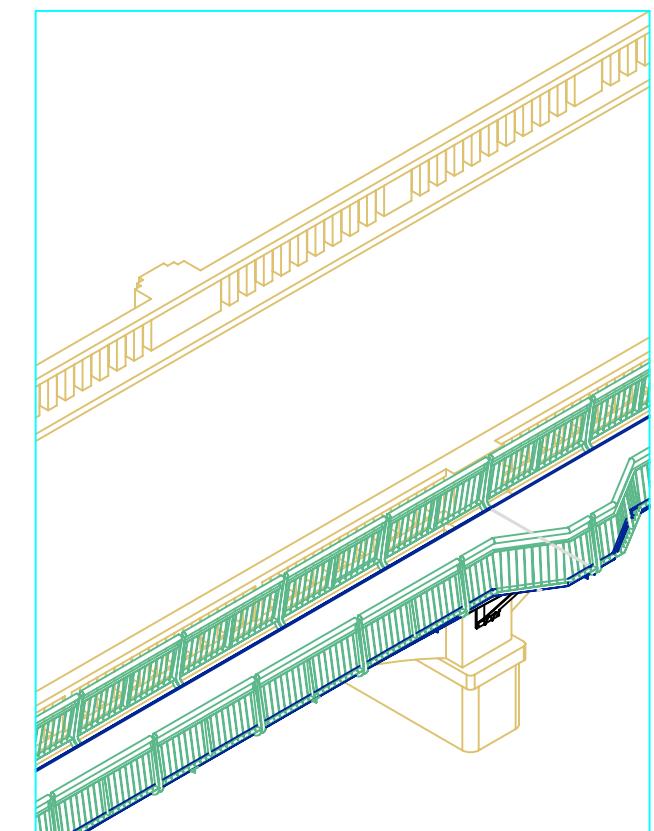
ALZADO



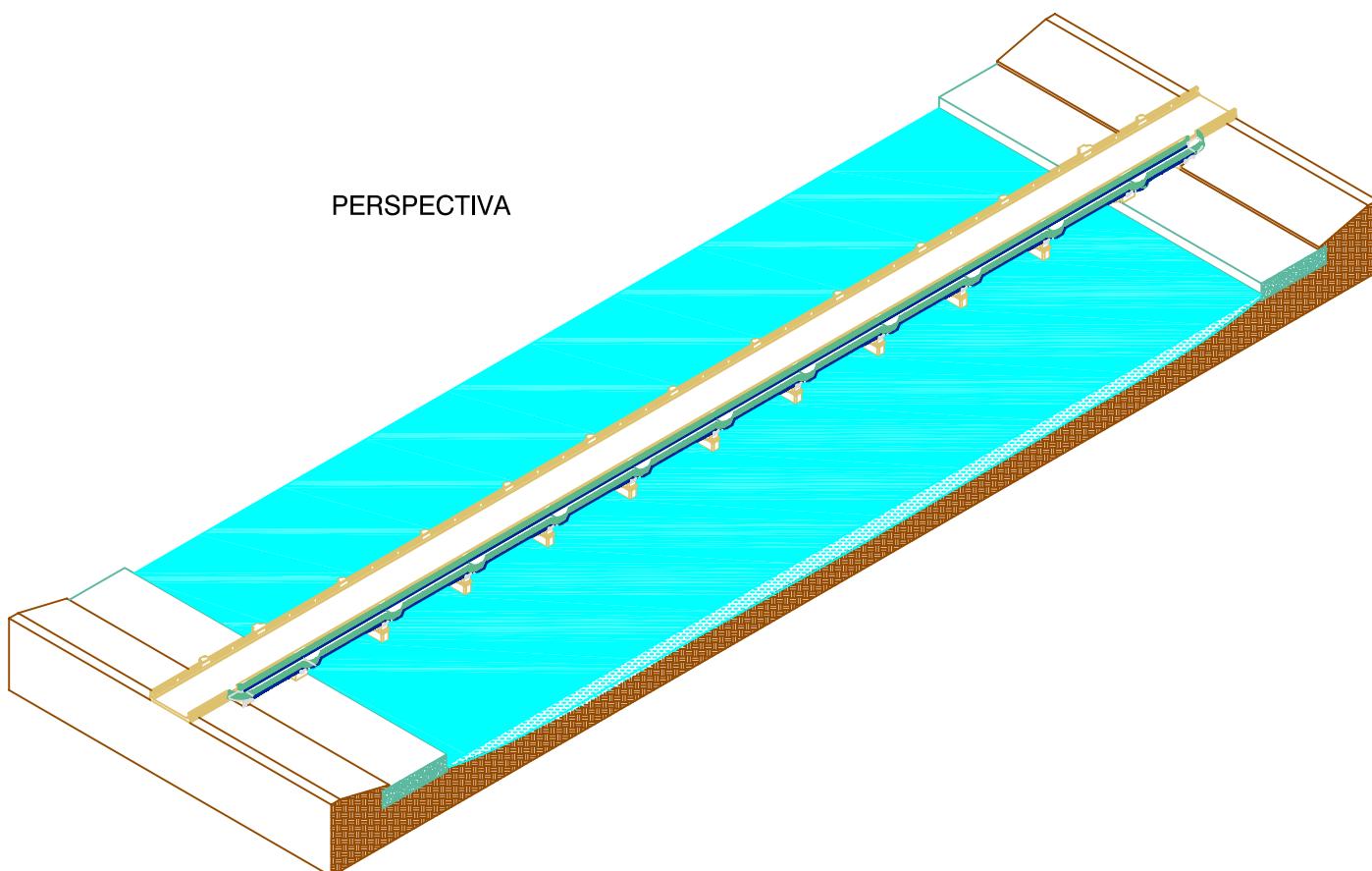
PLANTA



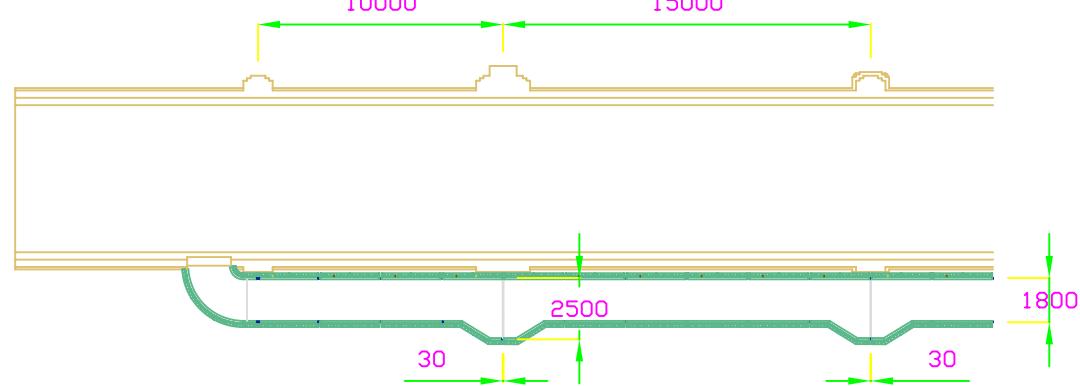
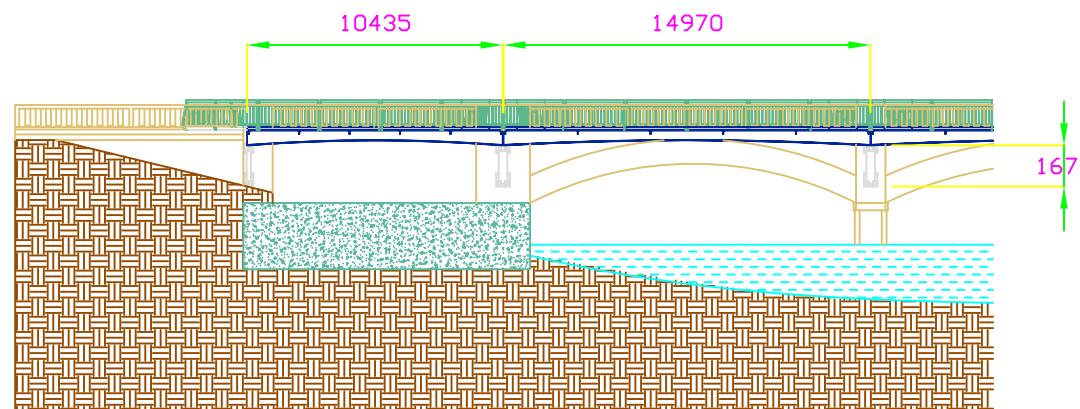
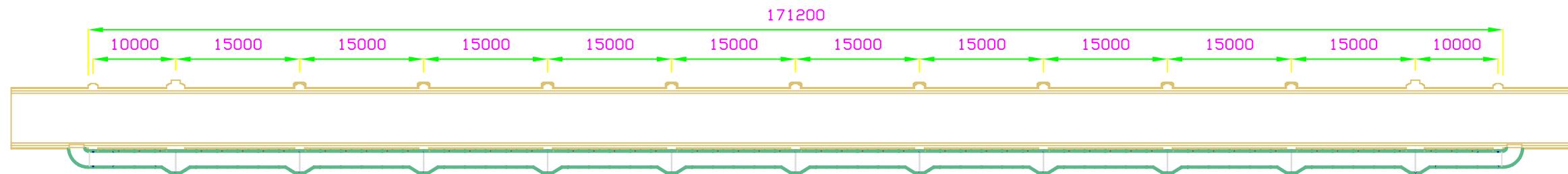
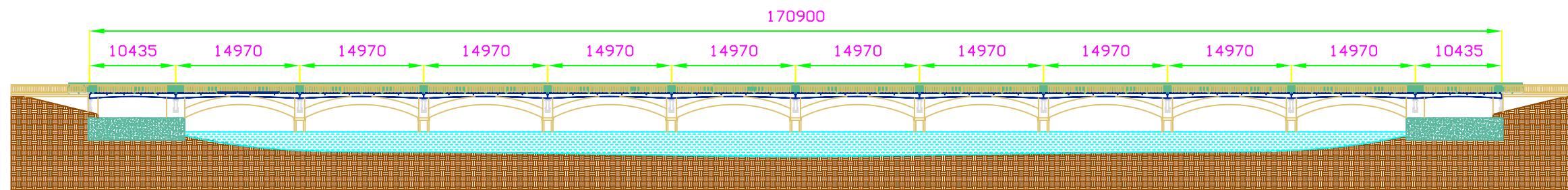
DETALLE PASARELA



PERSPECTIVA

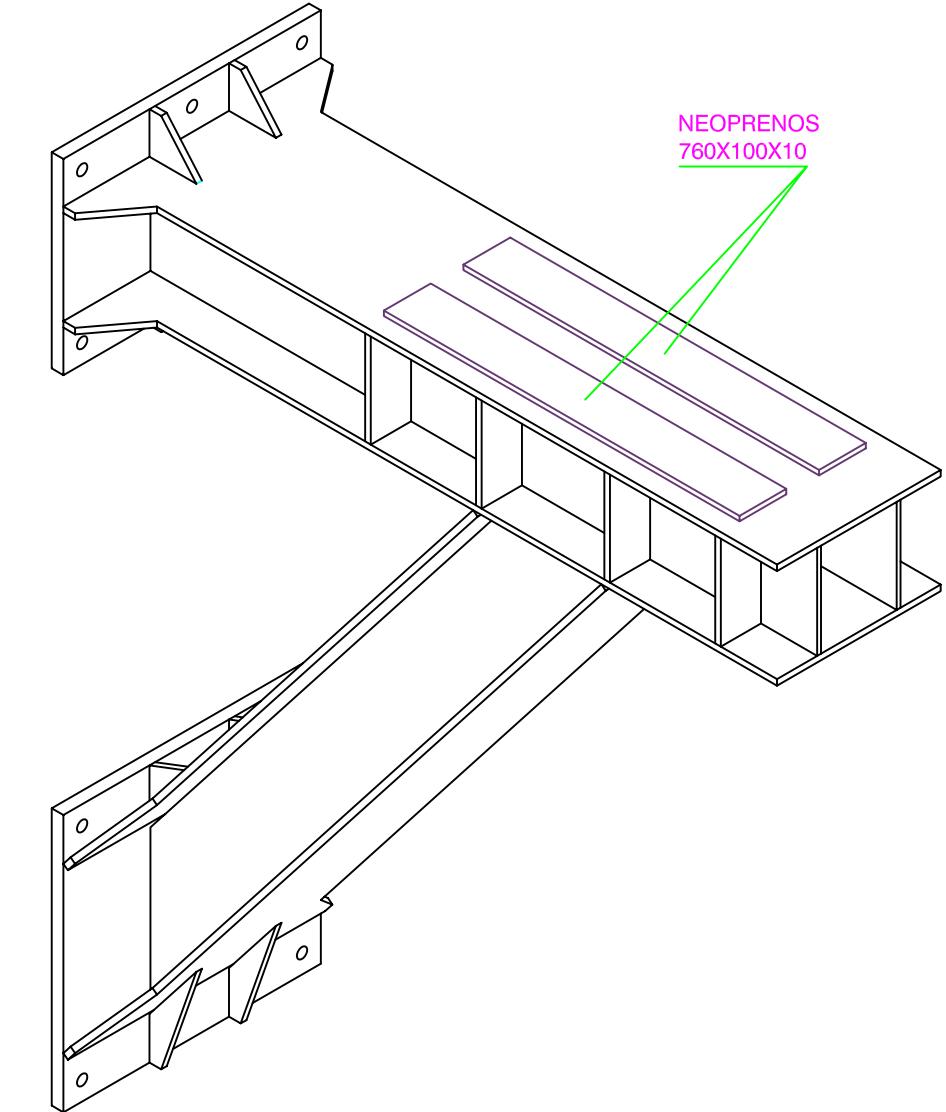
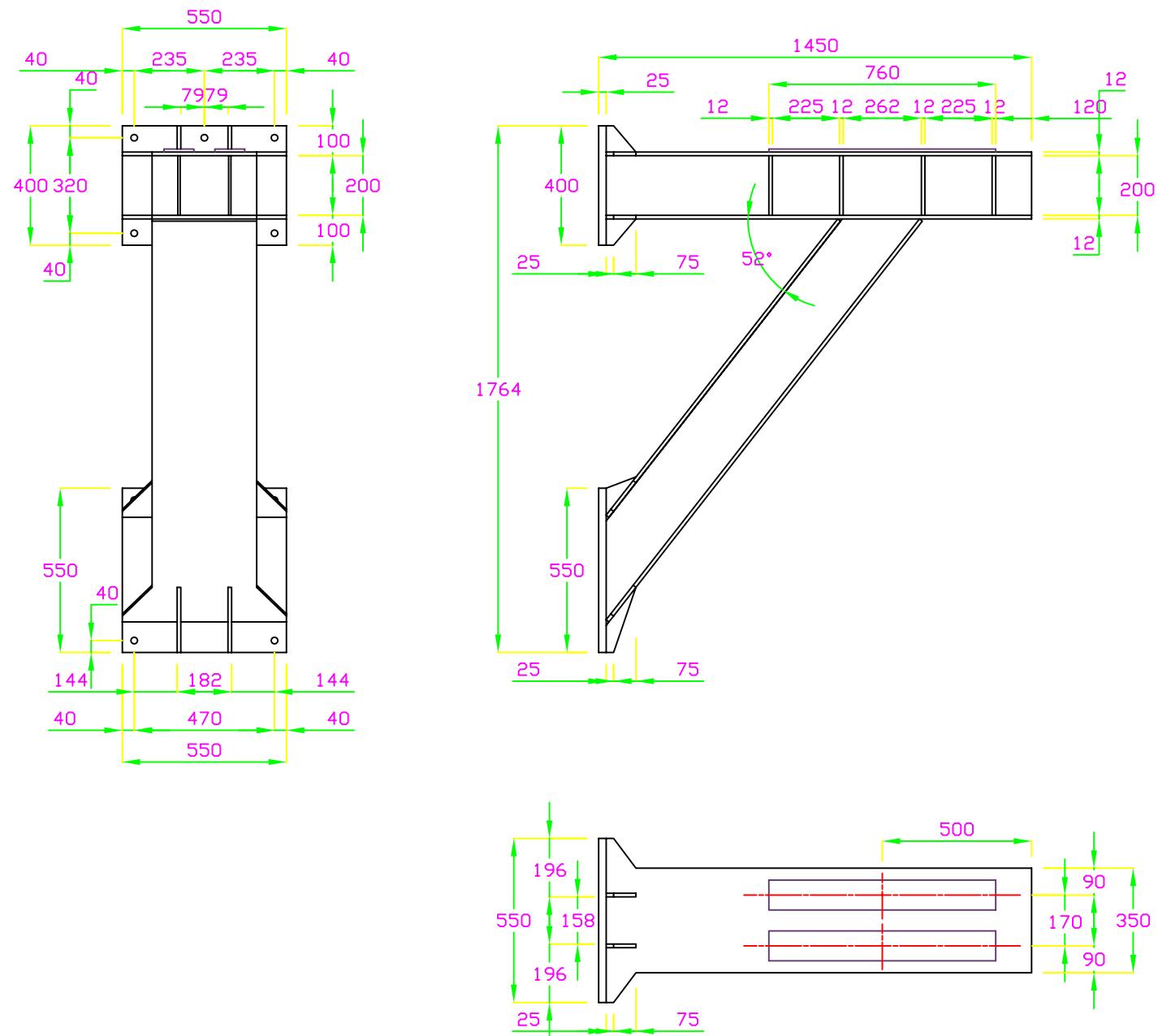


Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
 1542		Puente original					Ubicación:
		Disposición de la pasarela					Santa Marina del Rey (León)
							Escala:
							S/E
							Nº Plano:
		Fin-Máster-004					
							Nº Revisión:

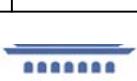


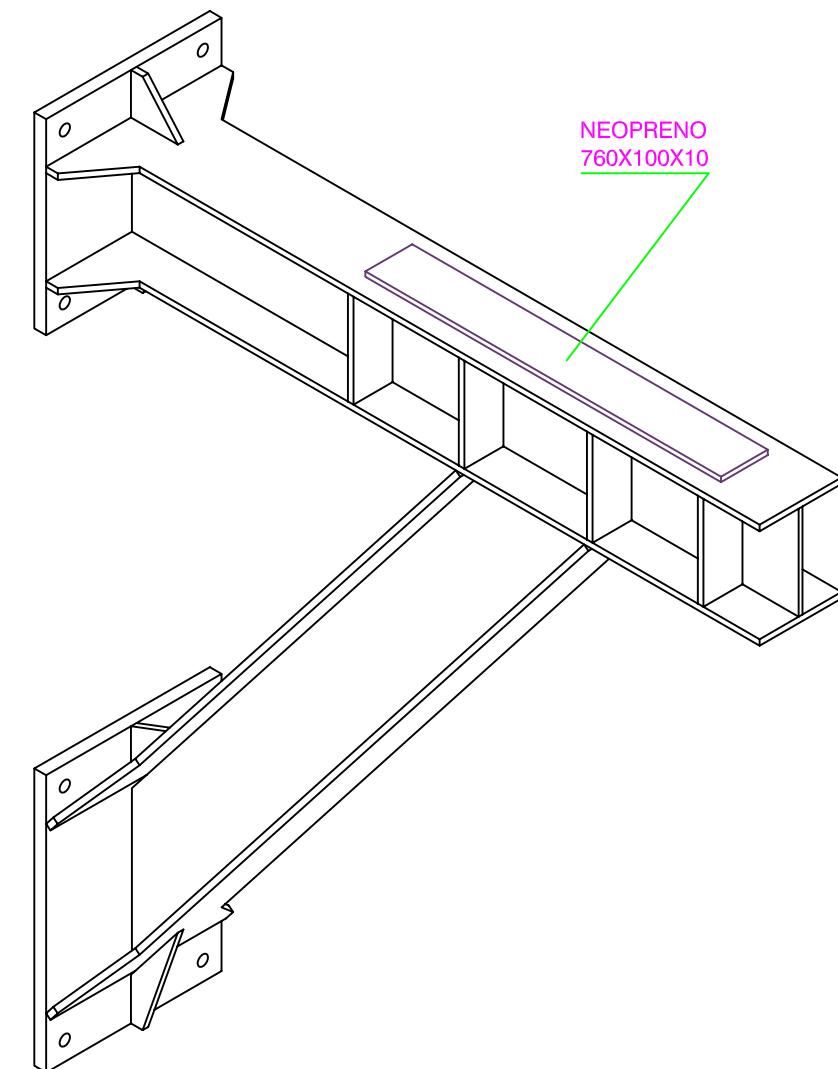
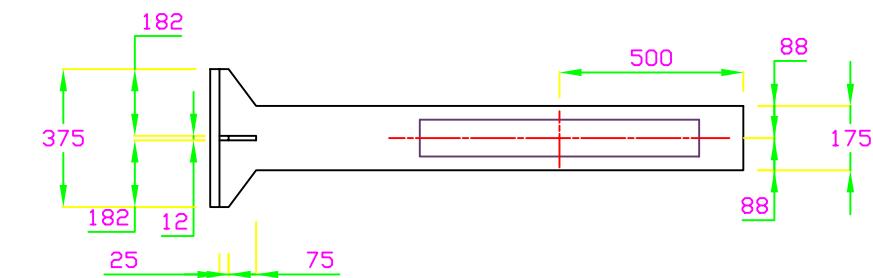
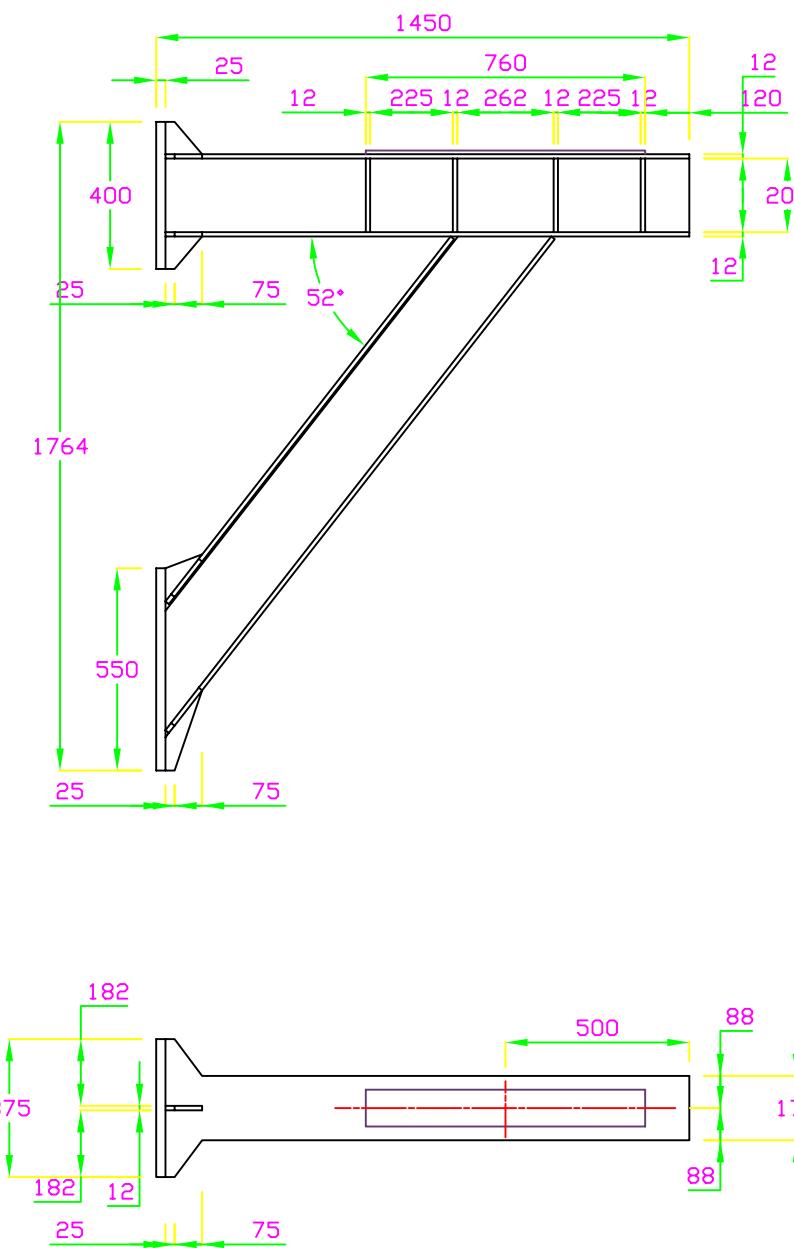
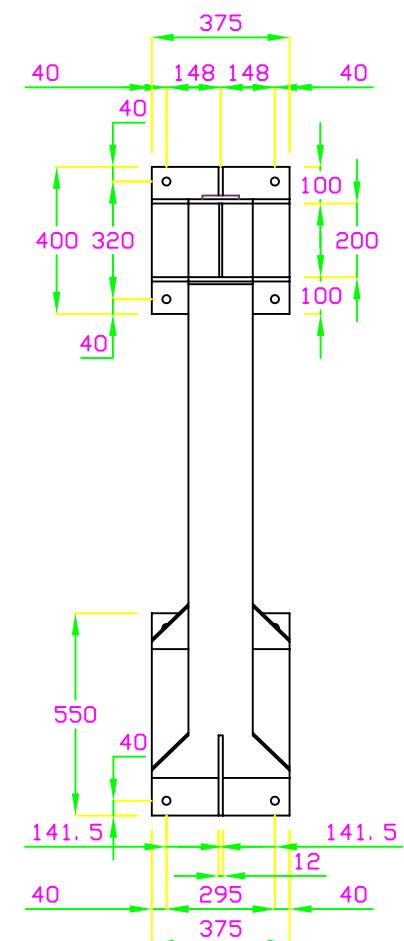
Escala 1:300

Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
 1542		Puente original					
		Dimensiones globales					



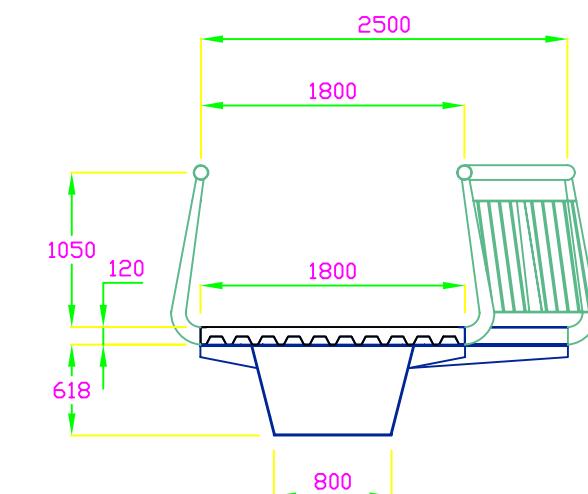
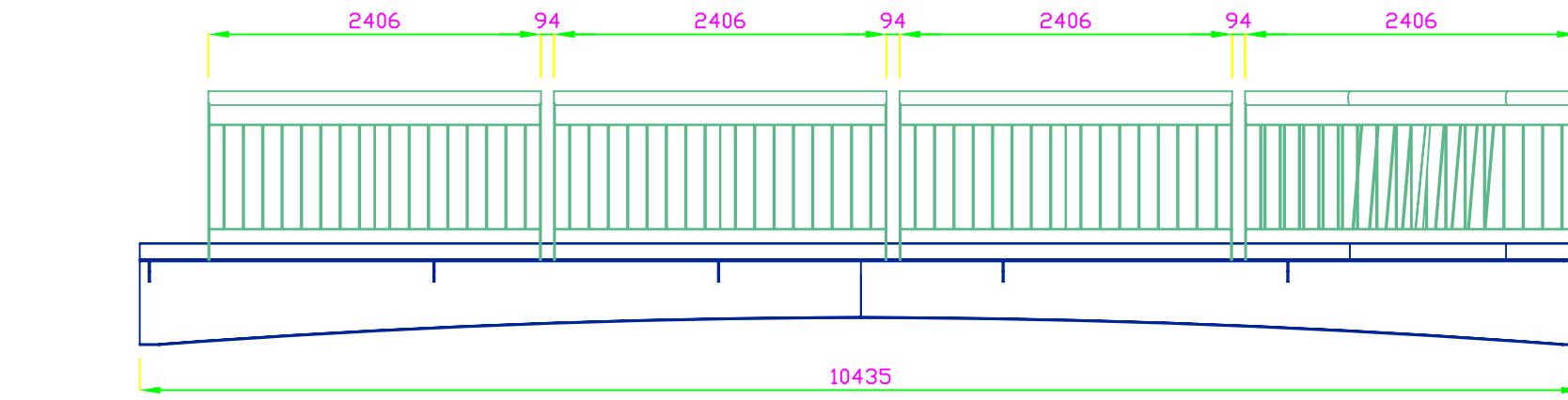
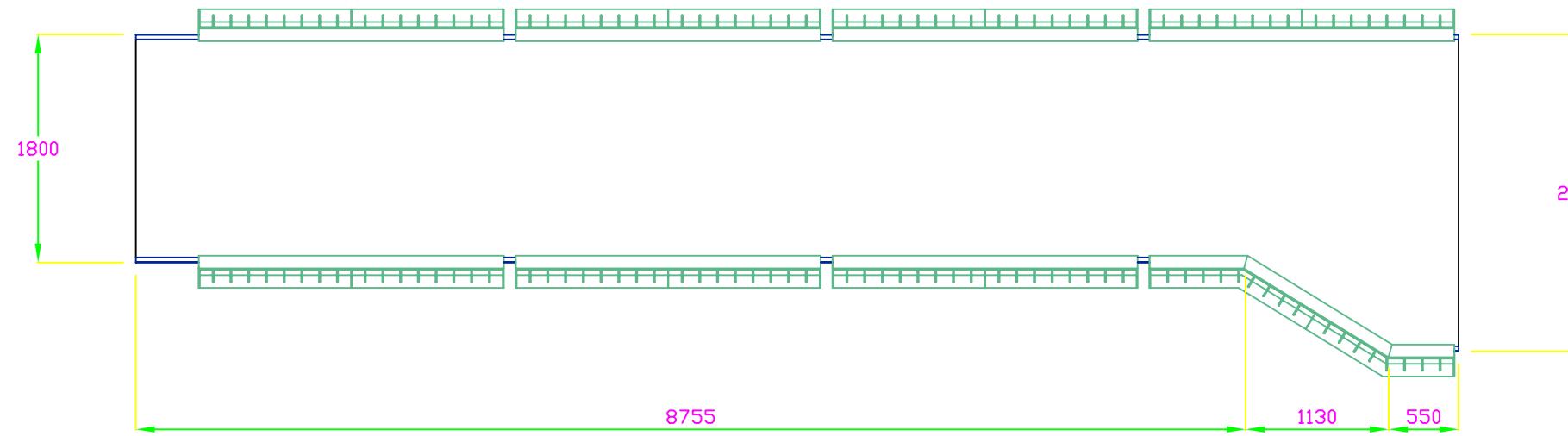
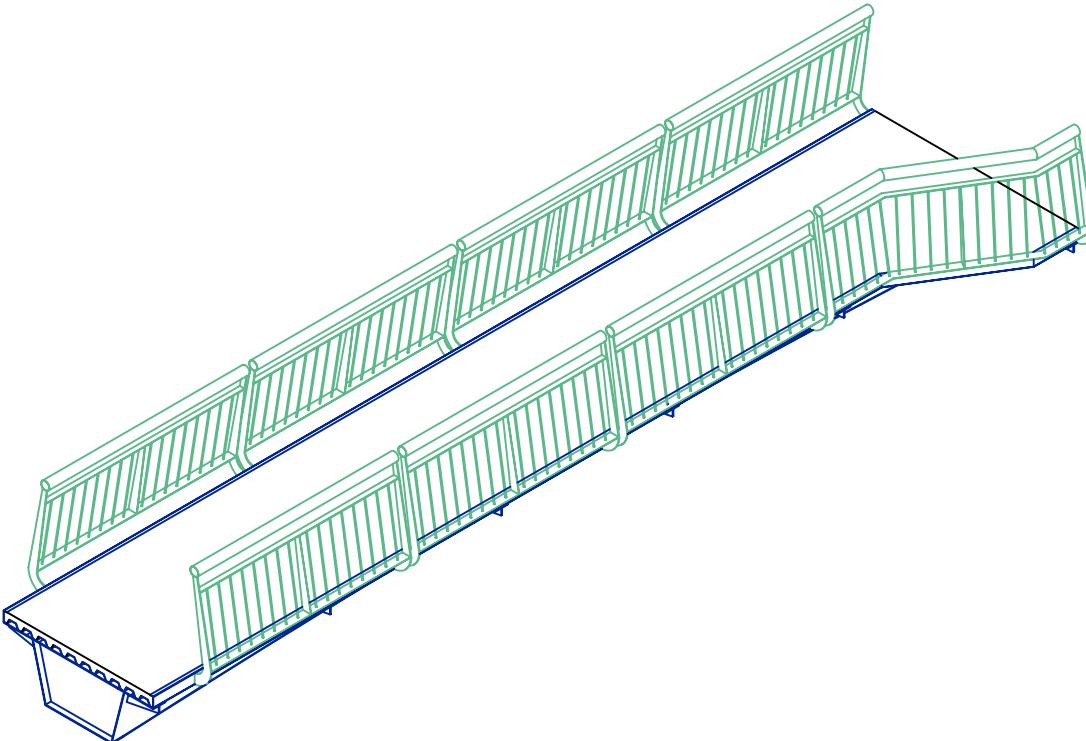
11 UNIDADES

Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos	Firma		Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
  		<p>Pasarela peatonal</p> <p>Apoyo intermedio</p>					
		<p>Ubicación:</p> <p>Santa Marina del Rey (León)</p> <p>Escala:</p> <p>1:20</p> <p>Nº Plano:</p> <p>Fin-Máster-006</p> <p>Nº Revisión:</p>					



2 UNIDADES

Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
  1542		Pasarela peatonal Apoyo extremo					

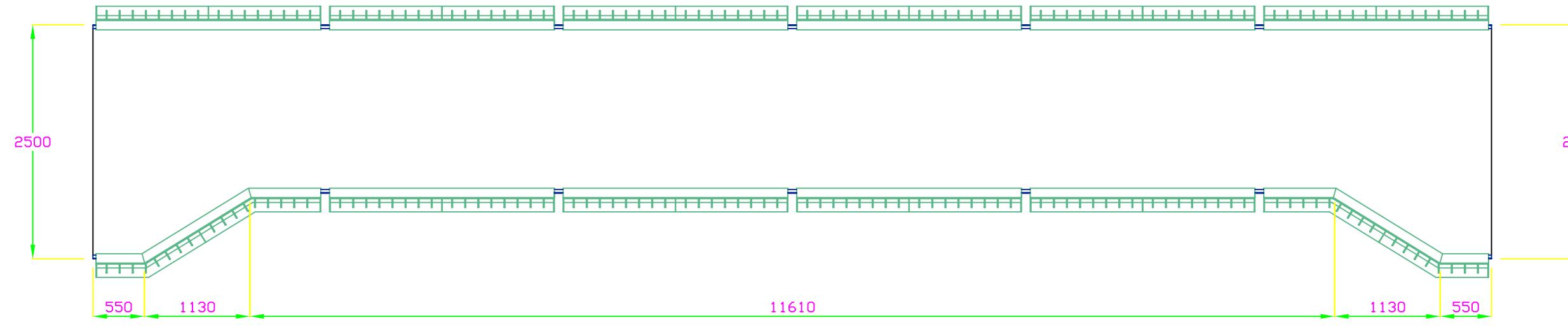
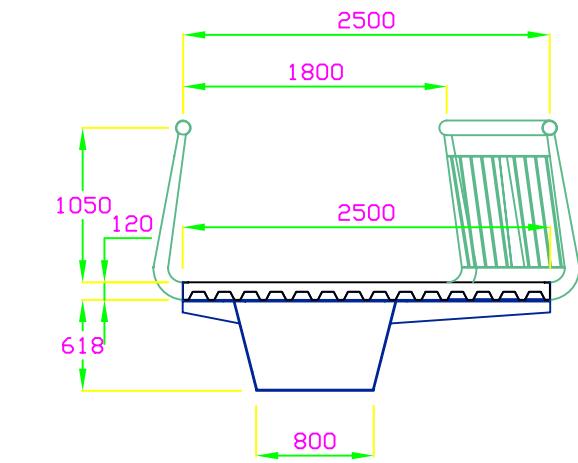
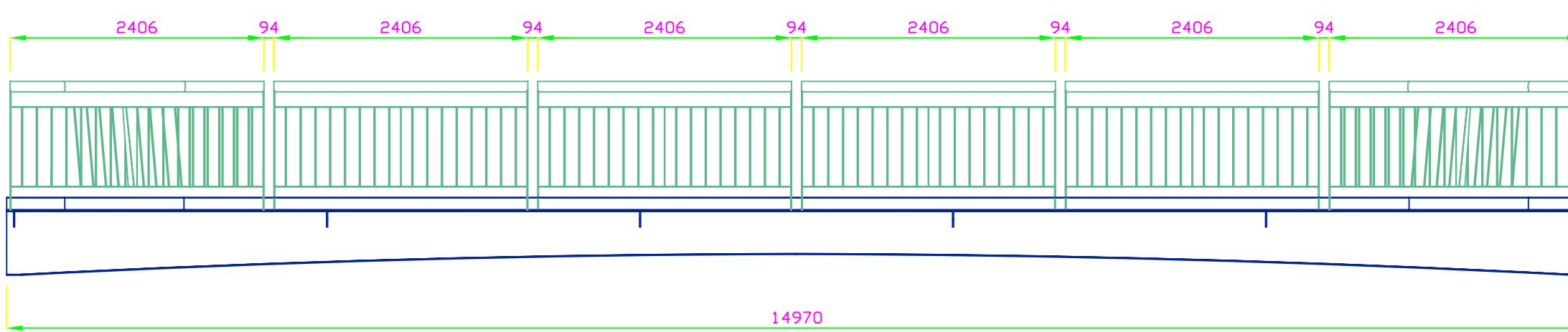


2 UNIDADES

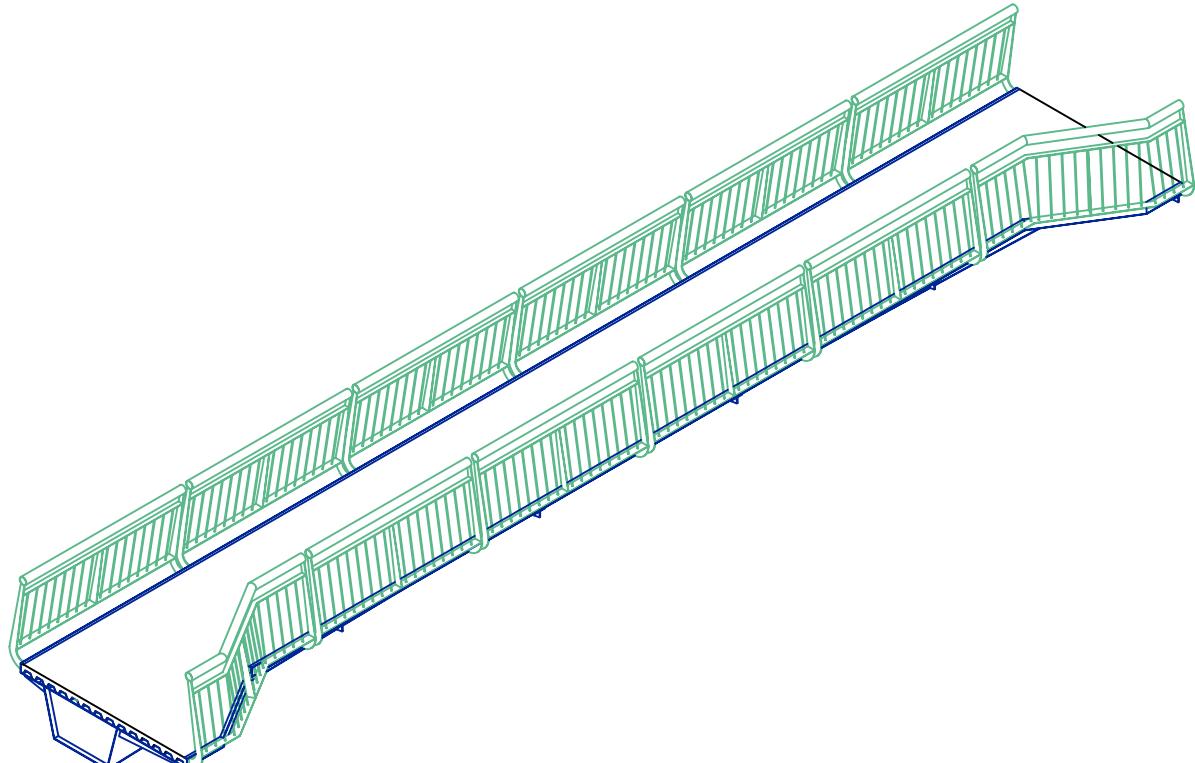
Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura						Proyecto
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma		Pasarela peatonal
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val				sobre el Río Órbigo
Comprob.							Referencia: Fin-Máster
							Ubicación:
							Santa Marina del Rey (León)
							Escala:
							1: 50
							Nº Plano:
							Fin-Máster-008
							Nº Revisión:

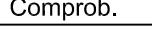
1542

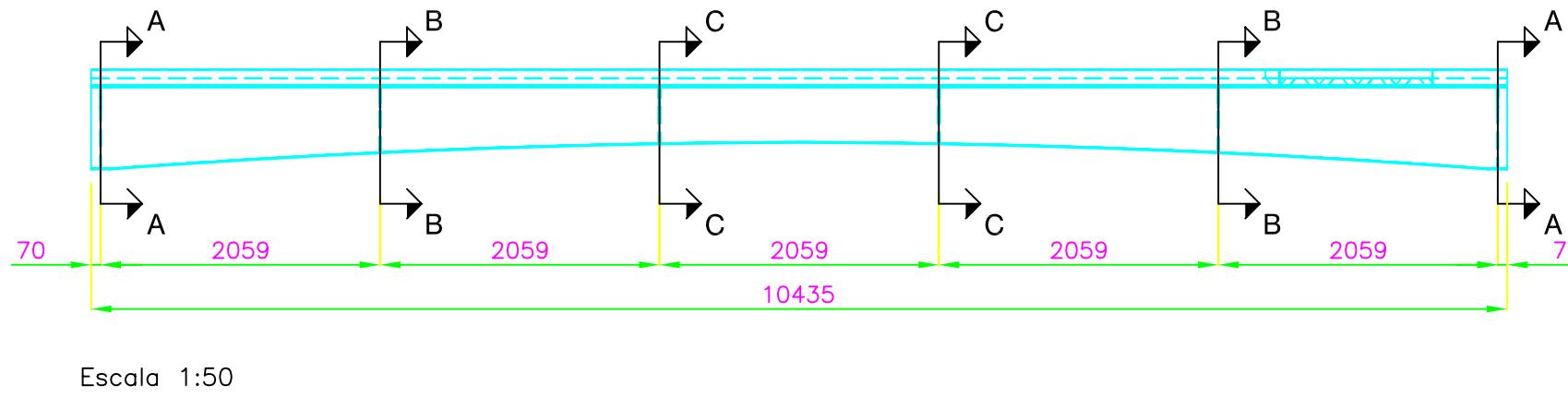
Pasarela peatonal
Tramo extremo (A)



10 UNIDADES



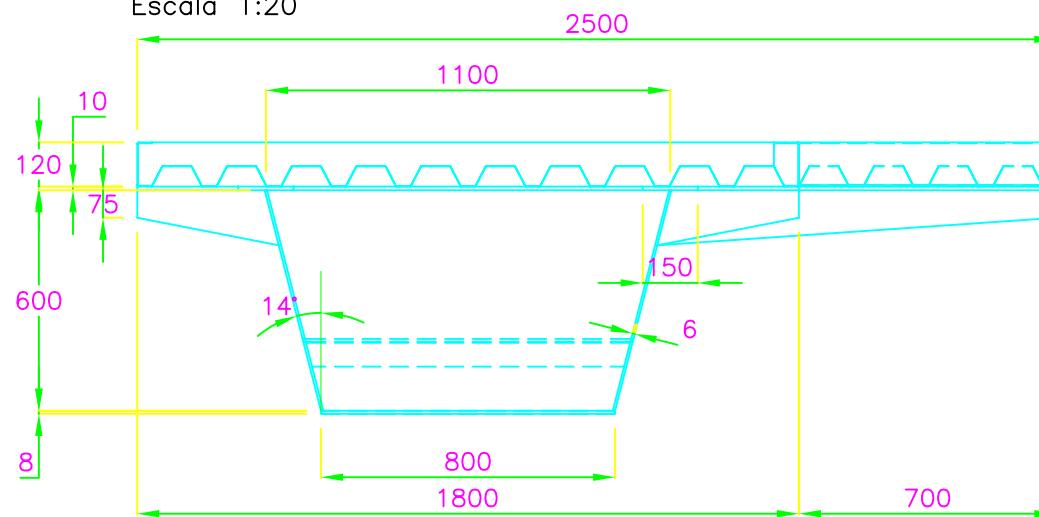
Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos	Firma		Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
   1542		<p>Pasarela peatonal</p> <p>Tramo intermedio (B)</p>					
		Ubicación: Santa Marina del Rey (León)					
		Escala: 1:50					
		Nº Plano: Fin-Máster-009					
		Nº Revisión:					



Escala 1:5

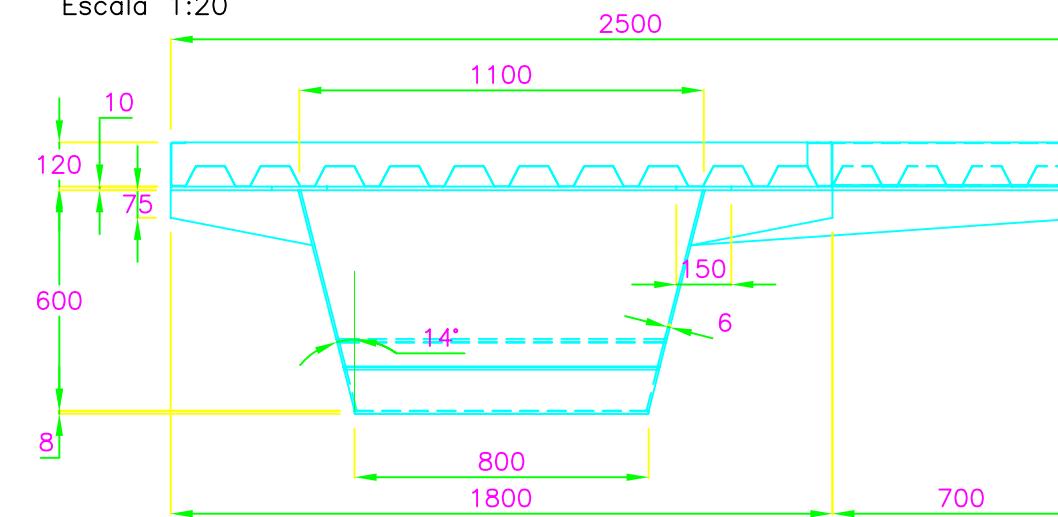
SECCIÓN A-A

Diafragma e=10mm
Escala 1:20



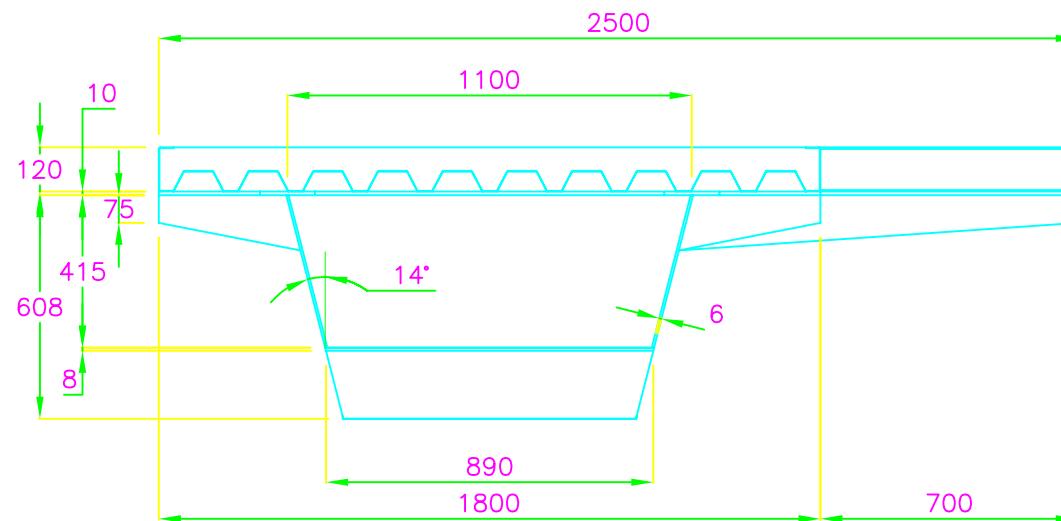
SECCIÓN B-

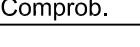
Diafragma e=15mm
Escala 1:20

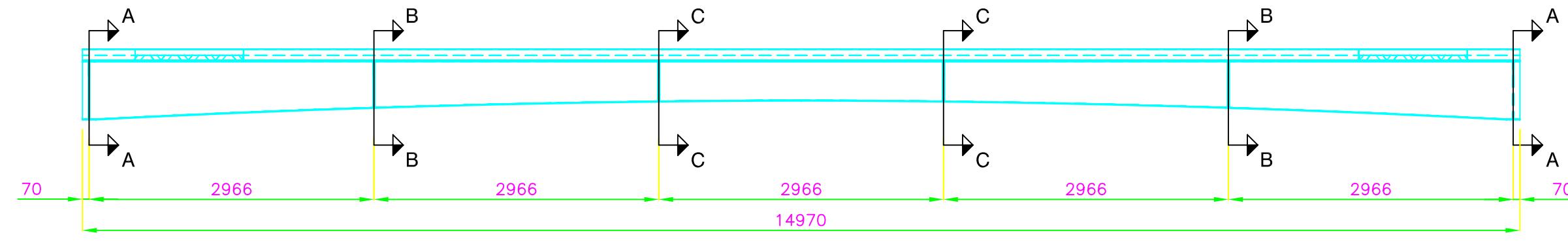


SECCIÓN C-C

Diafragma e=18mm
Escala 1:20



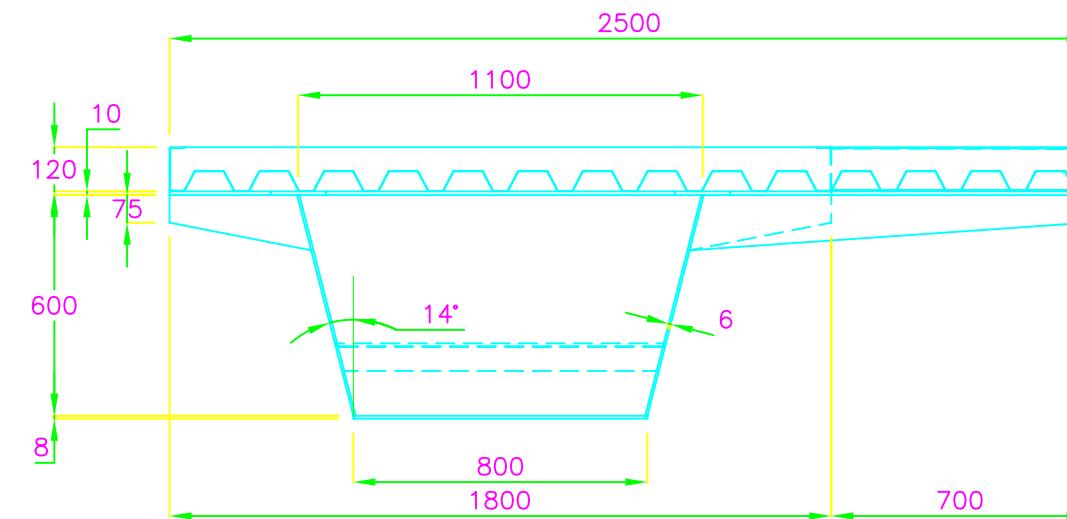
Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos	Firma		Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
    1542		<p style="text-align: center;">Tramo A</p> <p style="text-align: center;">Secciones</p>					
		<p>Ubicación: Santa Marina del Rey (León)</p> <p>Escala: 1: 20</p> <p>Nº Plano: Fin-Máster-010</p> <p>Nº Revisión:</p>					



Escala 1:50

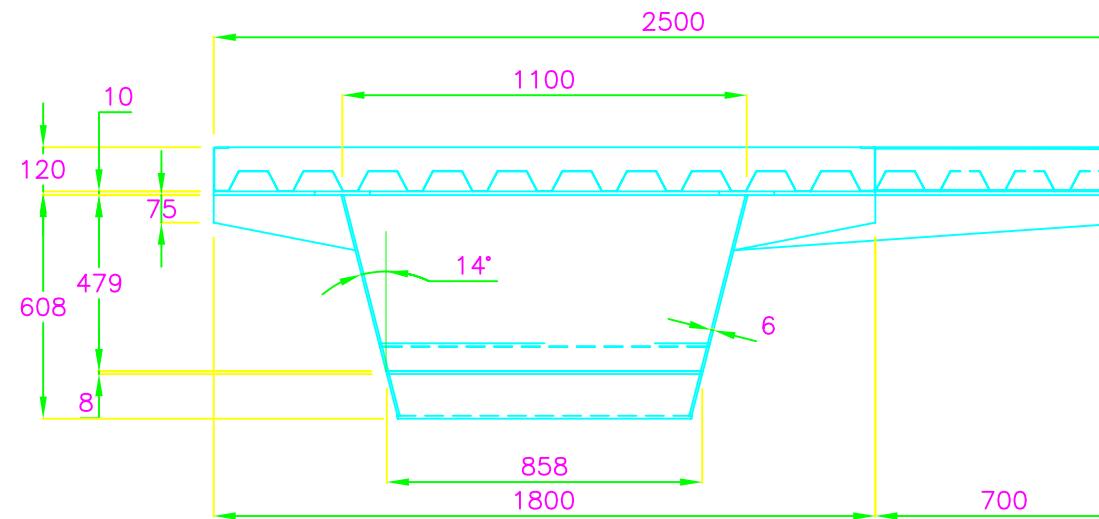
SECCIÓN A-A

Diafragma $e=15\text{mm}$
Escala 1:20



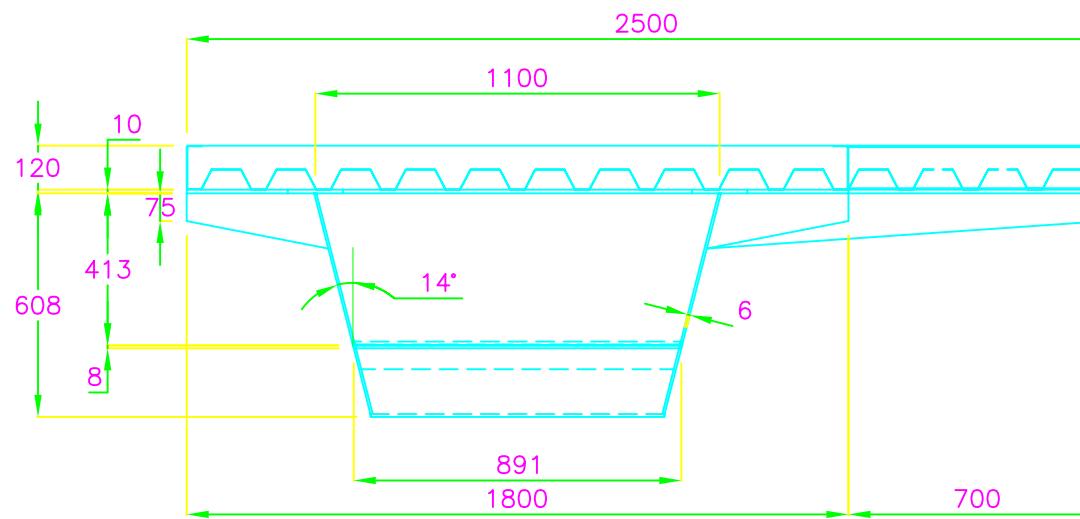
SECCIÓN B-B

Diafragma $e=20\text{mm}$
Escala 1:20

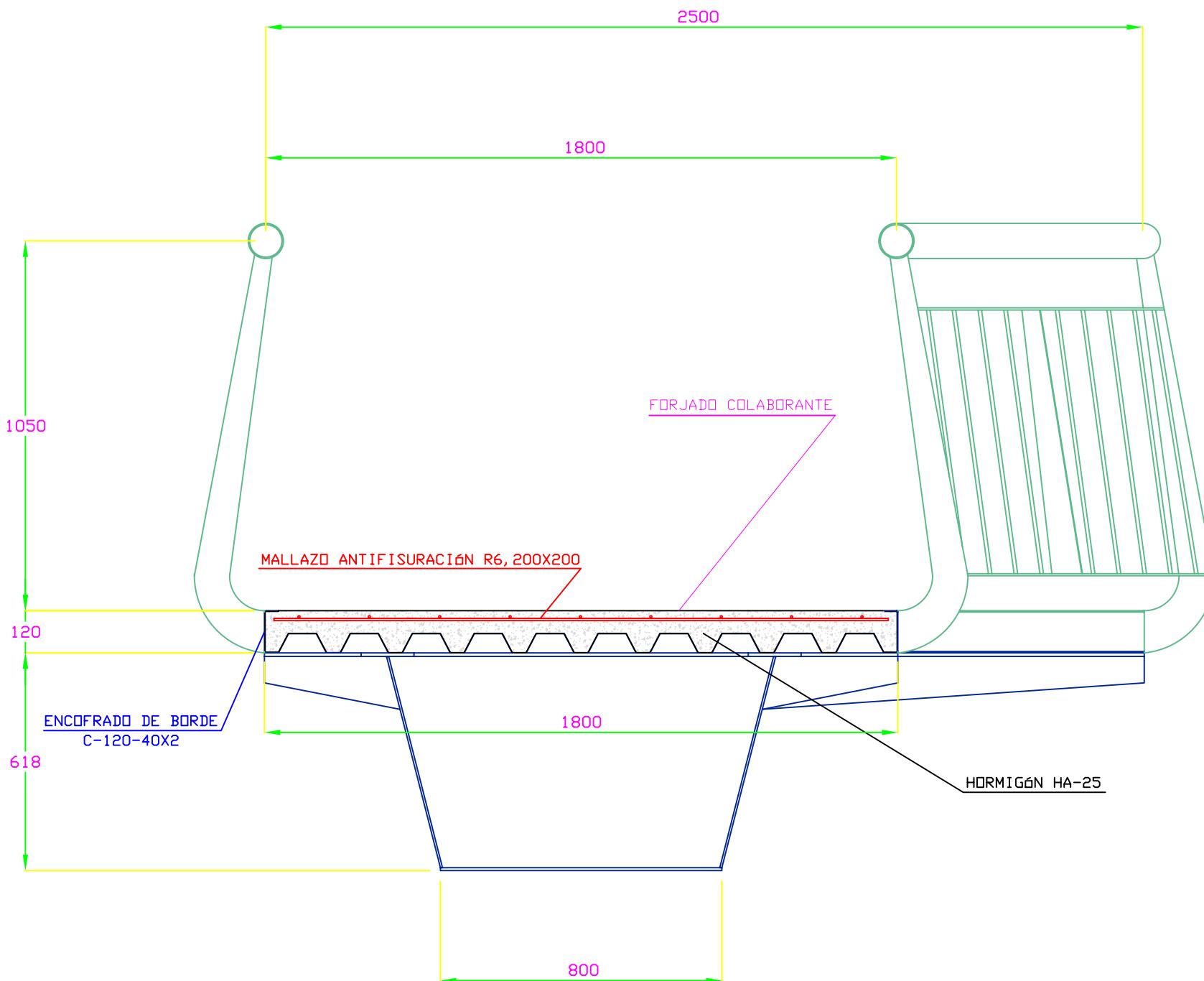


SECCIÓN C-C

Diafragma $e=22\text{mm}$
Escala 1:20



Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
		Tramo B					Ubicación:
		Secciones					Santa Marina del Rey (León)
							Escala:
							1:20
		Nº Plano: Fin-Máster-011					Nº Revisión:



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE-08						
ELEMENTO	IGUAL TODA LA OBRA	ESPECIFICACIÓN ELEMENTO	NIVEL DE CONTROL	COEICIENTE PONDERACIÓN	χ_c	χ_s
HORMIGÓN	IGUAL TODA LA OBRA	HA-25/B/12/Ilo	ESTADÍSTICO	1,50		
ACERO	IGUAL TODA LA OBRA	B-500-S	NORMAL		1,15	
EJECUCIÓN	PERMANENTES					1,35
	SOBRECARGAS		NORMAL			1,50
NOTAS: CURADO= 7 DÍAS						

ESPECIFICACIONES PARA MATERIALES Y HORMIGONES SEGÚN EHE-08						
TIPO DE HORMIGÓN	ARIDO A EMPLEAR		CEMENTO	CONSISTENCIA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA		
	TIPO DE ARIDO	TAMARO MÍNIMO TAMARO MÁXIMO	DESIGNACIÓN ART. 26 Y ANEJO 4	ASENTO CONO DE ABRAMS	A LOS 7 DÍAS	A LOS 28 DÍAS
HA-25/B/12/Ilo	MACHACADO	0,63 mm 12 mm	CEM II/42,5	BLANDA: 6-9 cm.	21 N/mm ²	25 N/mm ²
NOTAS: RELACIÓN A/C = 0,45 ADITIVOS A JUSTIFICAR						

LONGITUD DE ANCLAJE	
DIÁMETRO	LONGITUD LB
#6	22 cms.

LONGITUD DE SOLAPE			
HORMIGÓN	HA-25	ACERO	B-500-S
DIÁMETRO	SOLAPE HORIZONTAL		
#6	58 cms.		

CHAPA COLABORANTE PERFIL CM 55-880
ACERO S-280-GD, ESPESOR 0.8 MM

Geometría del Perfil CM 55-880



Valores estáticos

CARACTERÍSTICAS					
ESPESOR (mm)	ÁREA (cm ²)	PESOS (Kp/cm ²)	INERCIA (cm ⁴)	MÓDULO RESITENTE (cm ³)	
				Ws	Wi
0.7	8.47	7.56	39.05	17.05	12.28
0.8	9.68	8.63	44.65	19.45	14.04
1.0	12.10	10.79	55.84	24.17	17.50
1.2	14.53	12.95	67.08	28.91	20.96

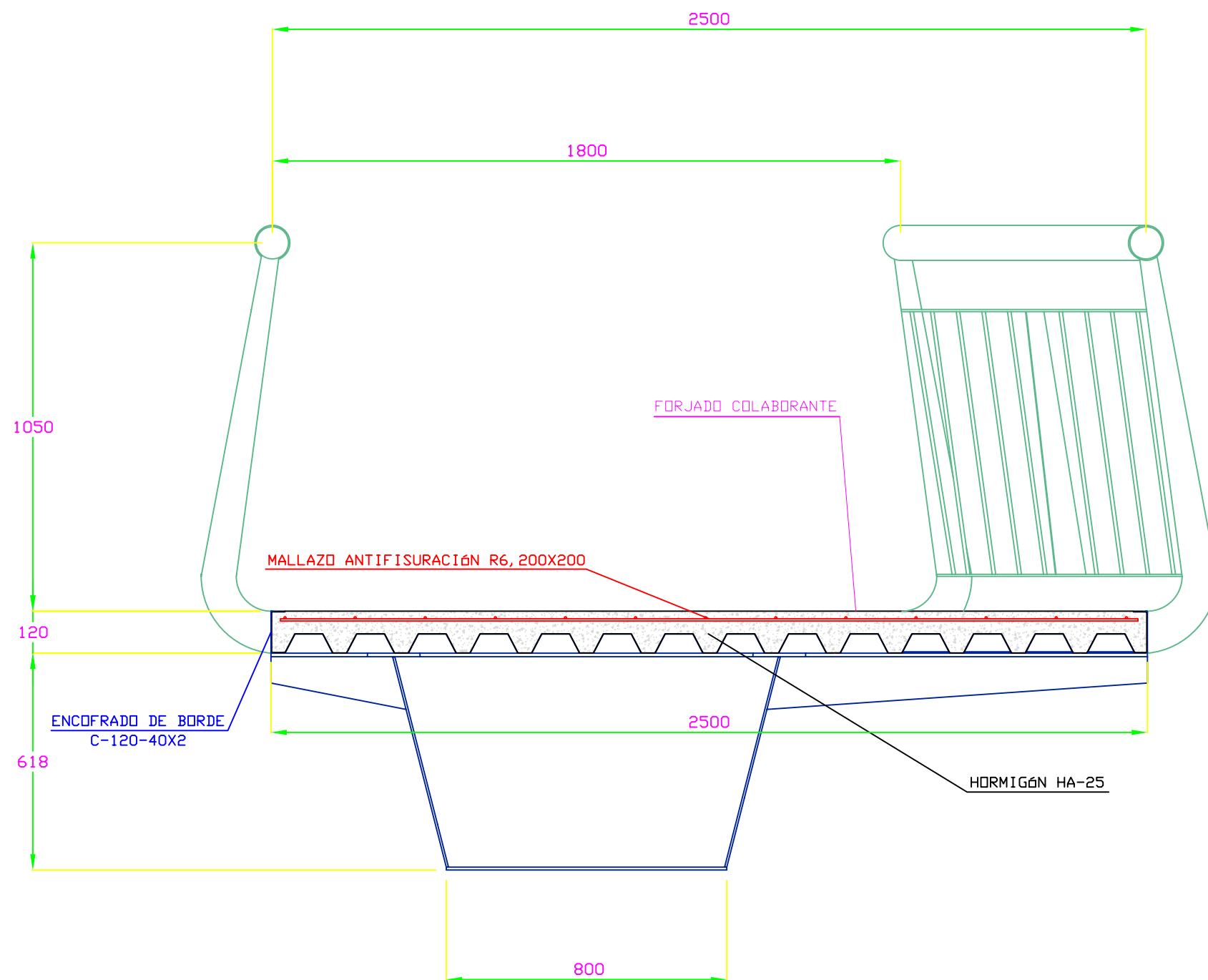
Marca | Descripción

Cliente: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Proyecto
Pasarela peatonal
sobre el Río Órbigo
Referencia: Fin-Máster
Ubicación:
Santa Marina del Rey (León)
Escala: 1:15
Nº Plano: Fin-Máster-012
Nº Revisión:



Forjado colaborante
Sección tipo 1.80 m



Valores estáticos

CARACTERÍSTICAS					
ESPESOR (mm)	ÁREA (cm ²)	PESOS (Kp/cm ²)	INERCIA (cm ⁴)	MÓDULO RESITENTE (cm ³)	
				Ws	Wi
0.7	8.47	7.56	39.05	17.05	12.28
0.8	9.68	8.63	44.65	19.45	14.04
1.0	12.10	10.79	55.84	24.17	17.50
1.2	14.53	12.95	67.08	28.91	20.96

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE-08							
ELEMENTO	IGUAL TODA LA OBRA	ESPECIFICACIÓN ELEMENTO ART. 39.2, 31.5, 28.3, 8.2.1	NIVEL DE CONTROL CAPÍTULO 16 EHE-08	COEFICIENTE PONDERACIÓN	χ_c	χ_s	χ_f
HORMIGÓN	IGUAL TODA LA OBRA	HA-25/B/12/Ilo	ESTADÍSTICO	1,50			
ACERO	IGUAL TODA LA OBRA	B-500-S	NORMAL		1,15		
EJECUCIÓN	PERMANENTES					1,35	
	SOBRECARGAS		NORMAL				1,50
NOTAS: CURADO= 7 DÍAS							

ESPECIFICACIONES PARA MATERIALES Y HORMIGONES SEGÚN EHE-08							
TIPO DE HORMIGÓN	ARIDO A EMPLEAR		CEMENTO DESIGNACIÓN ART. 26 Y ANEJO 4	CONSISTENCIA ASIENTO CONO DE ABRAMS	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA		
	TIPO DE ARIDO	TAMARO MÍNIMO TAMARO MÁXIMO			FORJADO	A LOS 7 DÍAS	A LOS 28 DÍAS
HA-25/B/12/Ilo	MACHACADO	0,63 mm 12 mm	CEM II/42,5	BLANDA: 6-9 cm.	21 N/mm ²	25 N/mm ²	
NOTAS: RELACIÓN A/C= 0,45 ADITIVOS A JUSTIFICAR							

LONGITUD DE ANCLAJE	
DIÁMETRO	LONGITUD LB
#6	22 cms.

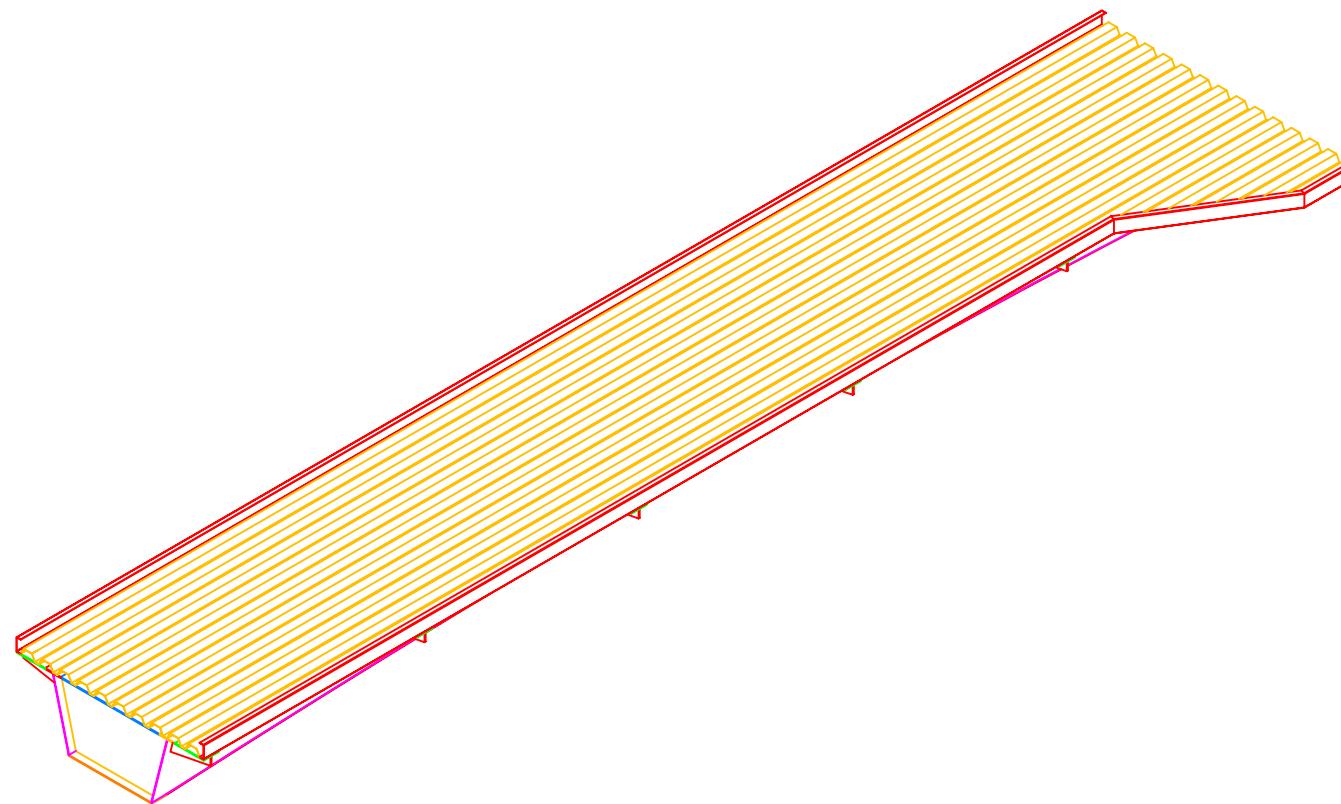
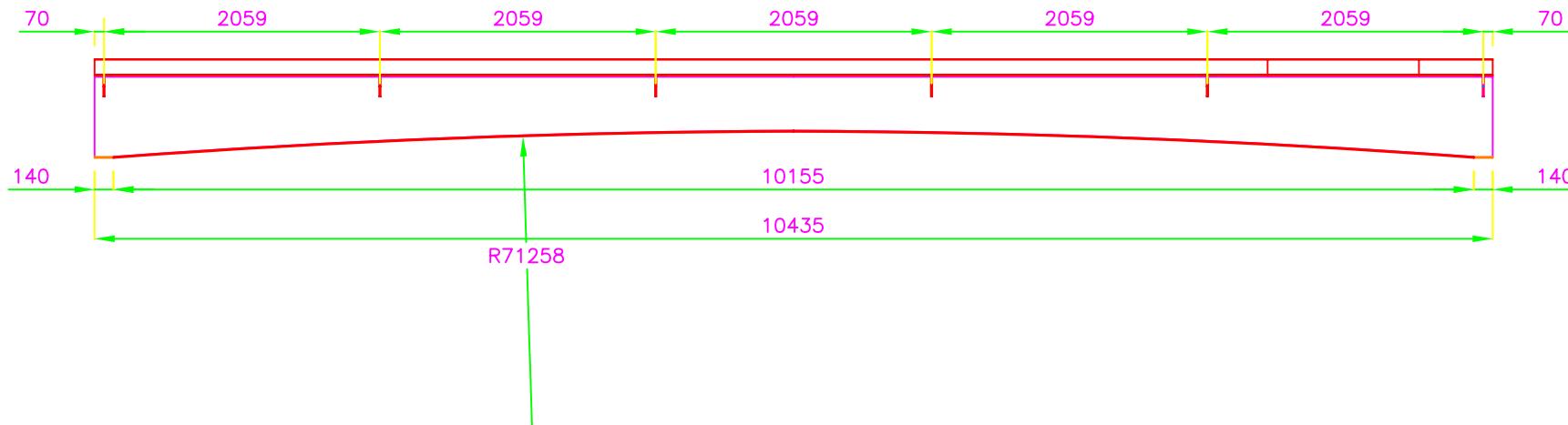
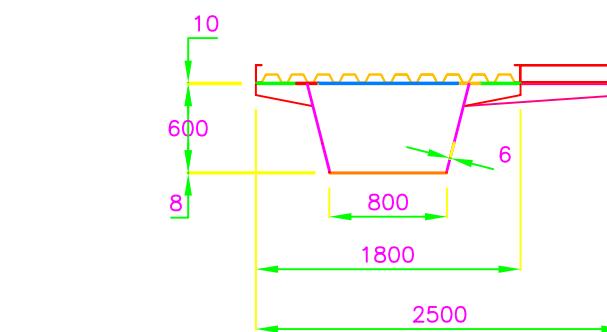
LONGITUD DE SOLAPE			
HORMIGÓN	HA-25	ACERO	B-500-S
DIÁMETRO	SOLAPE HORIZONTAL		
#6	58 cms.		

CHAPA COLABORANTE PERFIL CM 55-880
ACERO S-280-GD, ESPESOR 0.8 MM

Geometría del Perfil CM 55-880



Marca	Descripción	Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura		
	Fecha	Nombre	Apellidos
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val
Comprob.			
		Forjado colaborante Sección tipo 2.50 m	
	1542		
Proyecto	Pasarela peatonal sobre el Río Órbigo		
Referencia:	Fin-Máster		
Ubicación:	Santa Marina del Rey (León)		
Escala:	1:15		
Nº Plano:	Fin-Máster-013		
Nº Revisión:			

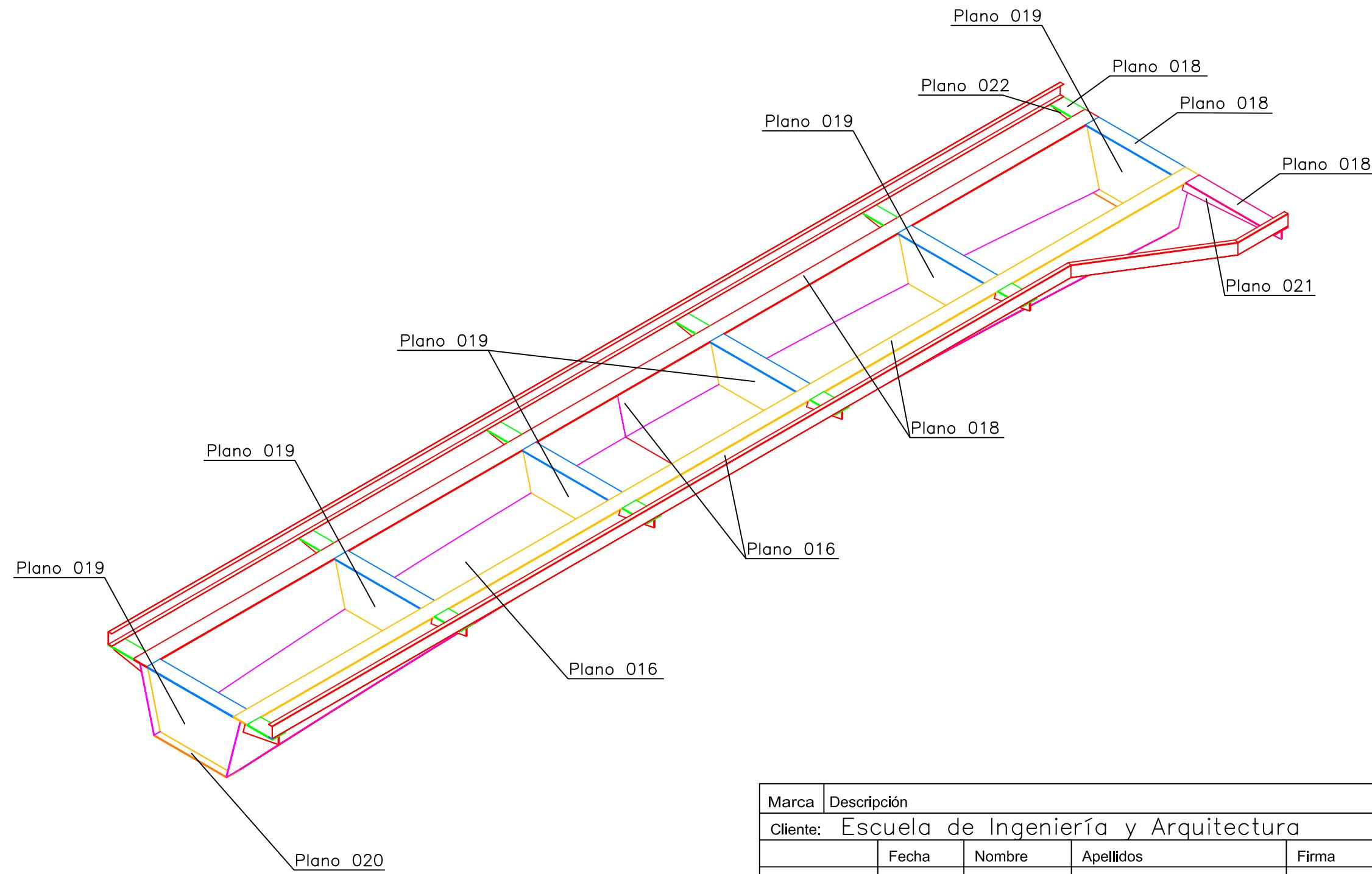


2 UNIDADES

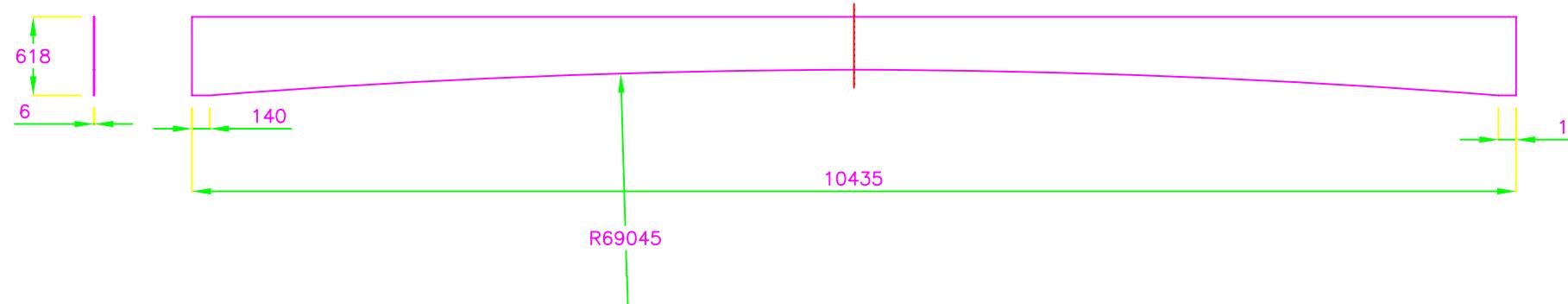
Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura						Proyecto
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma		Pasarela peatonal
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val				sobre el Río Órbigo
Comprob.							Referencia: Fin-Máster
							Ubicación:
							Santa Marina del Rey (León)
							Escala:
							1:50
							Nº Plano: Fin-Máster-014
							Nº Revisión:

Tramo A
Montaje viga cajón

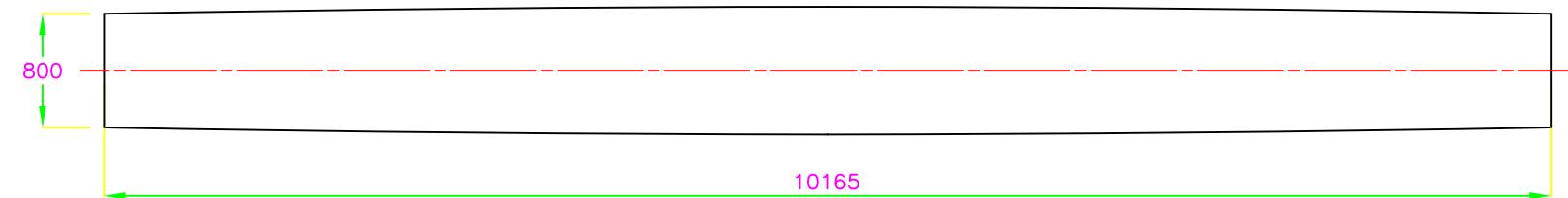
  1542



Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura						Proyecto
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma		Pasarela peatonal
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val				sobre el Río Órbigo
Comprob.							Referencia: Fin-Máster
1542		Tramo A					
		Plano de conjunto					



Chapa lateral espesor 6mm
2 UNIDADES/TRAMO

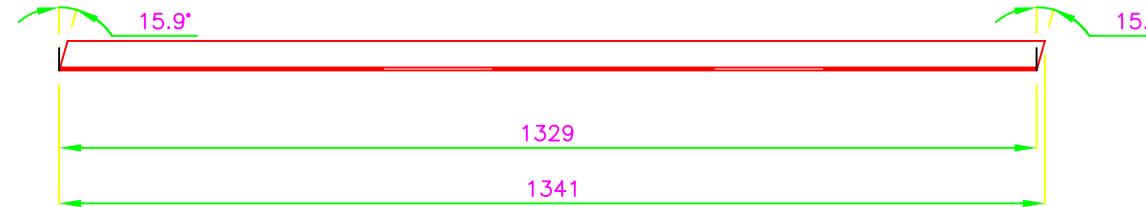


Chapa base espesor 8mm
1 UNIDAD/TRAMO

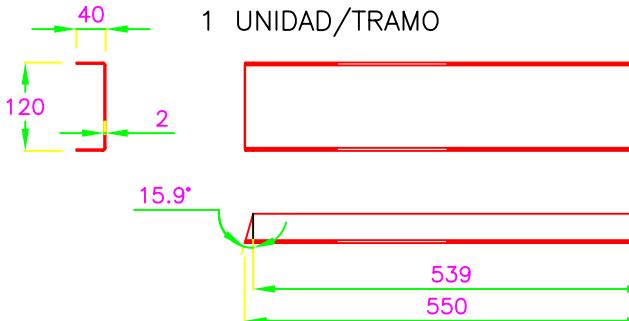
Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
1542		Tramo A Chapas viga cajón					Ubicación: Santa Marina del Rey (León)
							Escala: 1: 50
							Nº Plano: Fin-Máster-016
							Nº Revisión:



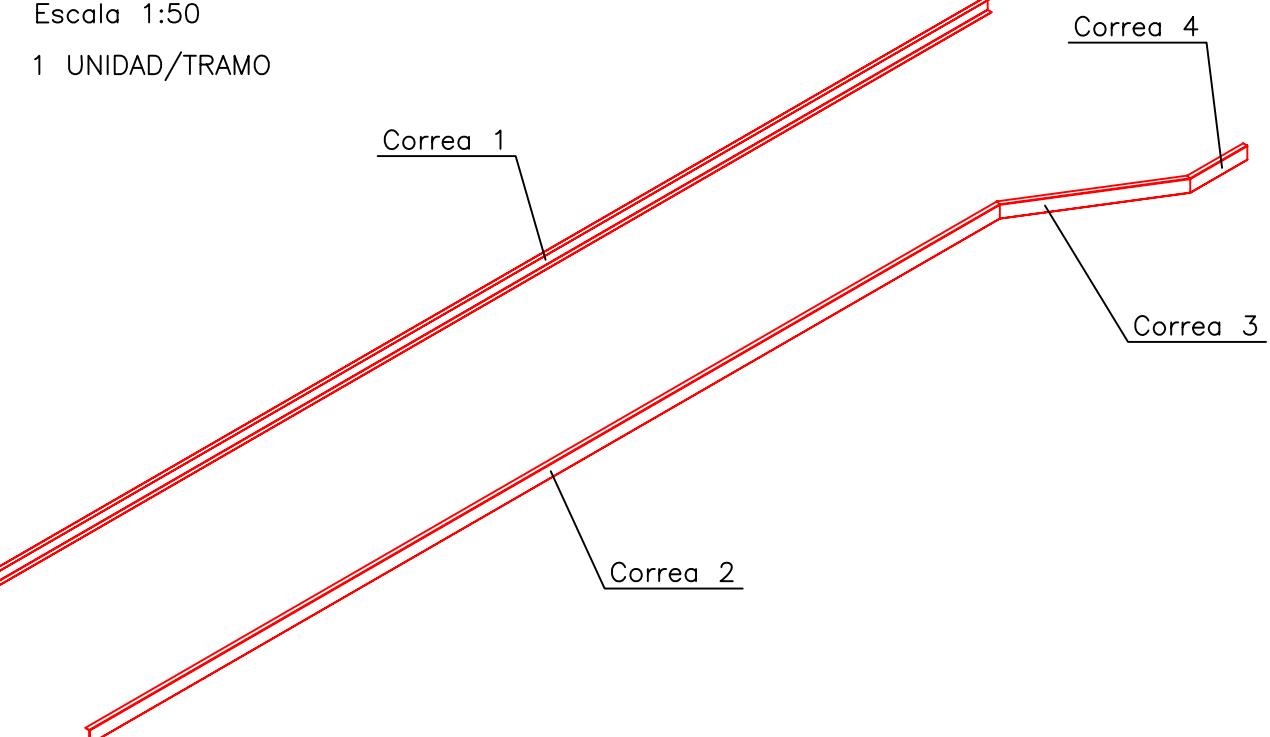
Correa 3
Escala 1:10
1 UNIDAD/TRAMO



Correa 4
Escala 1:10
1 UNIDAD/TRAMO



550

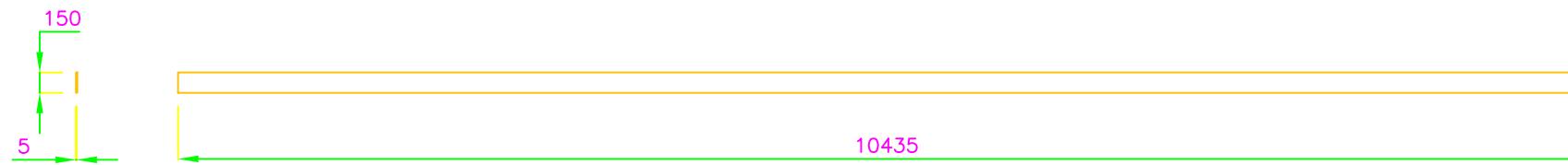


Marca	Descripción				Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					
	Fecha	Nombre	Apellidos	Firma		Proyecto
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			Pasarela peatonal
Comprob.						sobre el Río Órbigo
						Referencia: Fin-Máster
						Ubicación:
						Santa Marina del Rey (León)
						Escala:
						S/E
						Nº Plano: Fin-Máster-017
						Nº Revisión:

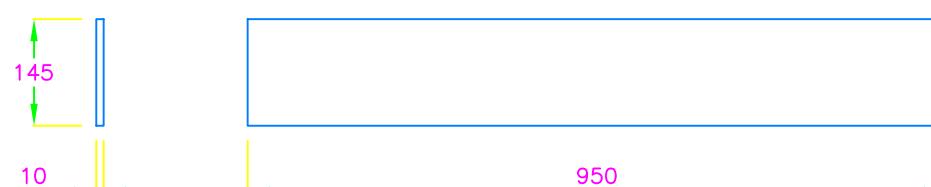
Tramo A

Correa C 120x40x2

1542



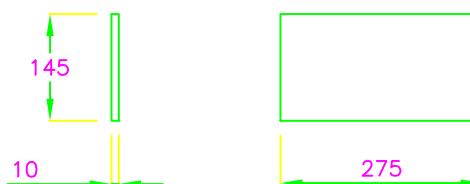
Larguero
Escala 1:50
2 UNIDADES/TRAMO



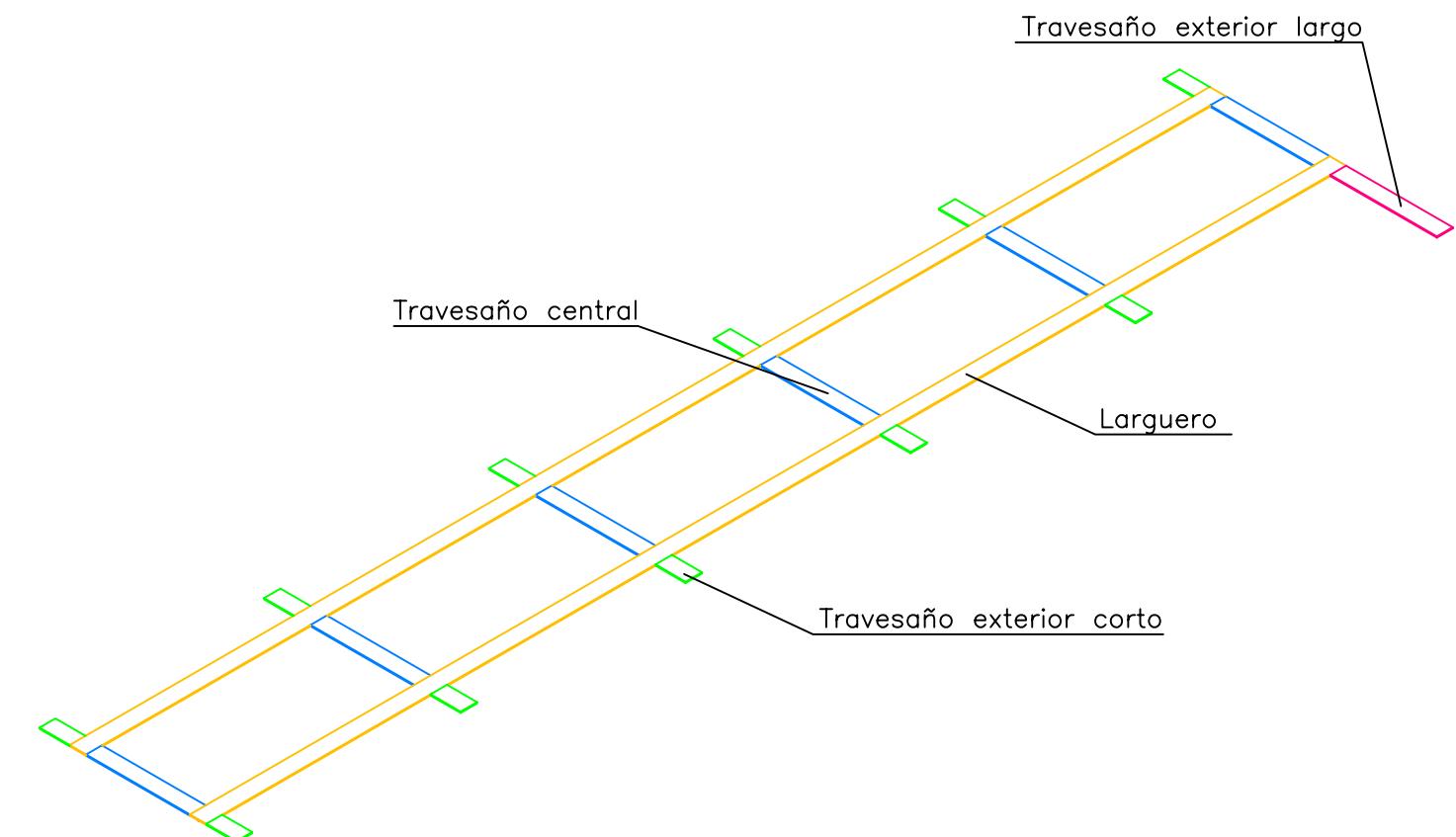
Travesaño central
Escala 1:10
6 UNIDADES/TRAMO



Travesaño exterior largo
Escala 1:10
1 UNIDAD/TRAMO



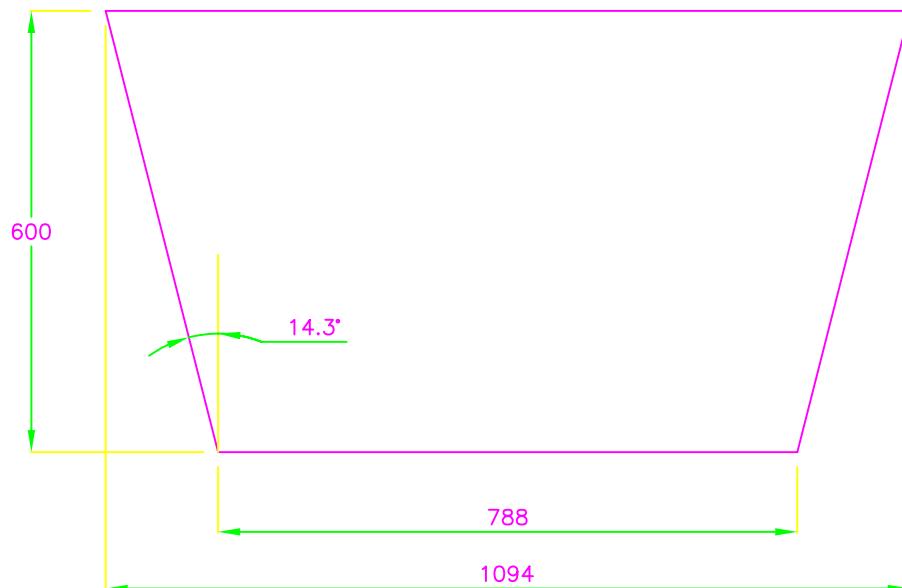
Travesaño exterior corto
Escala 1:10
11 UNIDADES/TRAMO



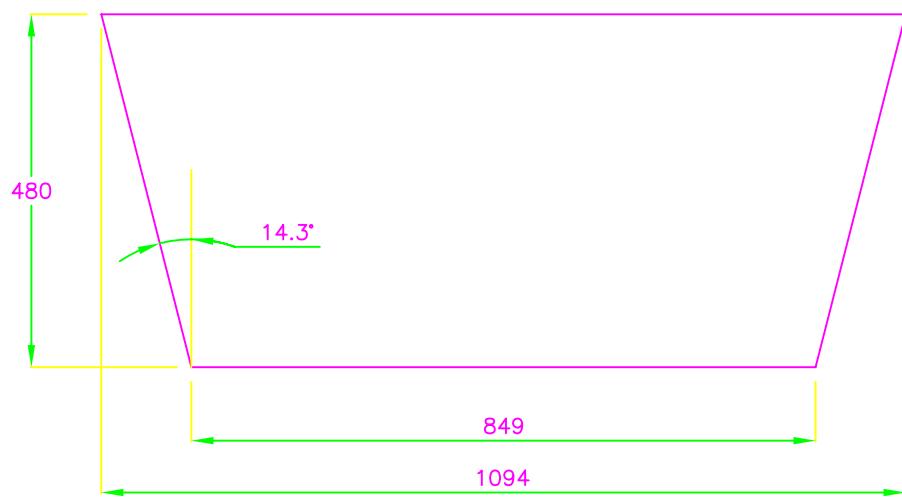
Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura						
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma		Proyecto
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val				Pasarela peatonal
Comprob.							sobre el Río Órbigo
							Referencia: Fin-Máster
							Ubicación:
							Santa Marina del Rey (León)
							Escala:
							S/E
							Nº Plano: Fin-Máster-018
							Nº Revisión:


1542

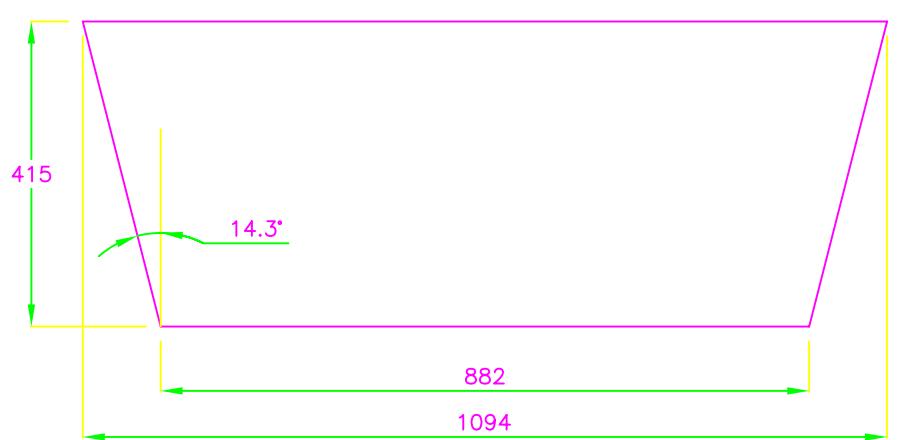
Tramo A
Secciones



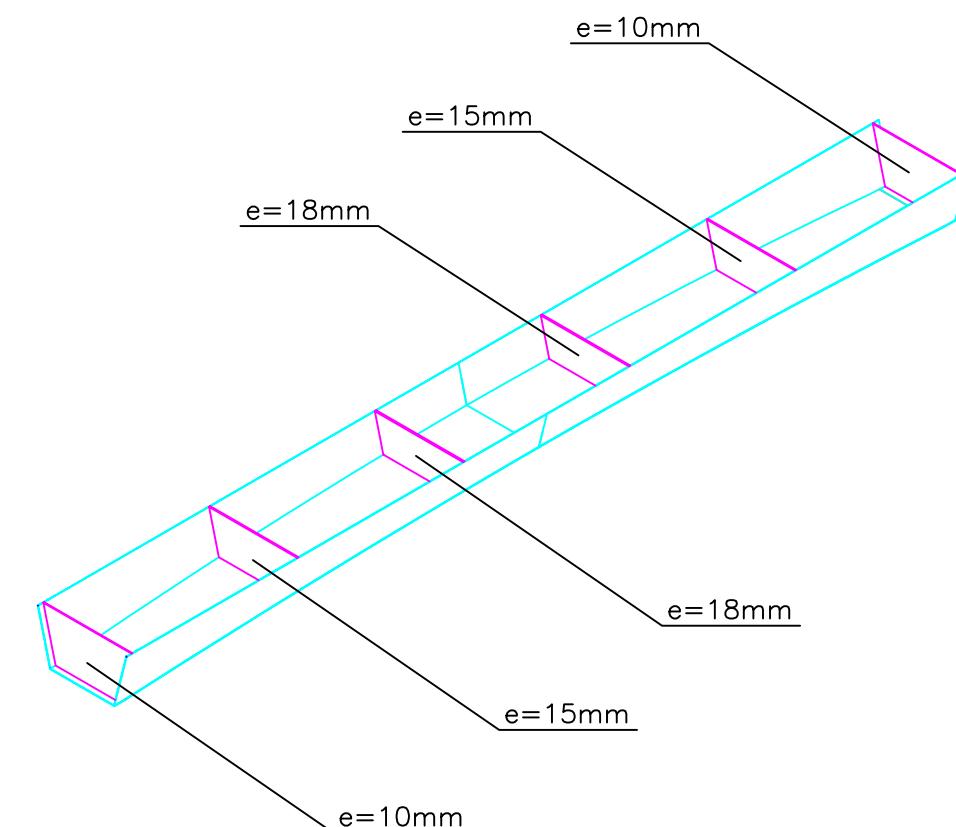
Diáfragma espesor 10mm
2 UNIDADES/TRAMO



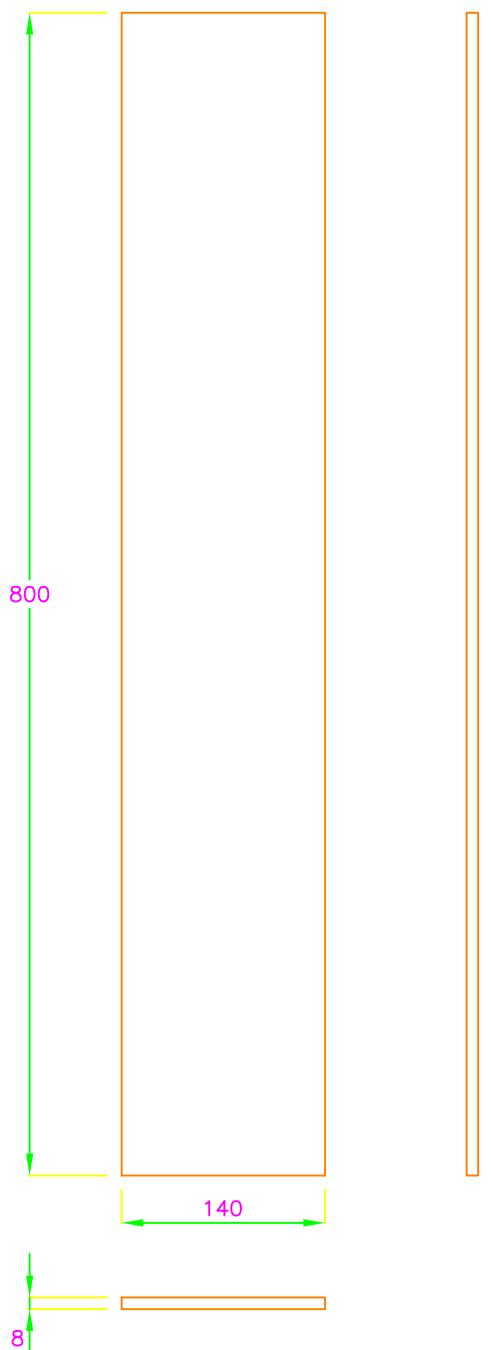
Diáfragma espesor 15mm
2 UNIDADES/TRAMO



Diáfragma espesor 18mm
2 UNIDADES/TRAMO

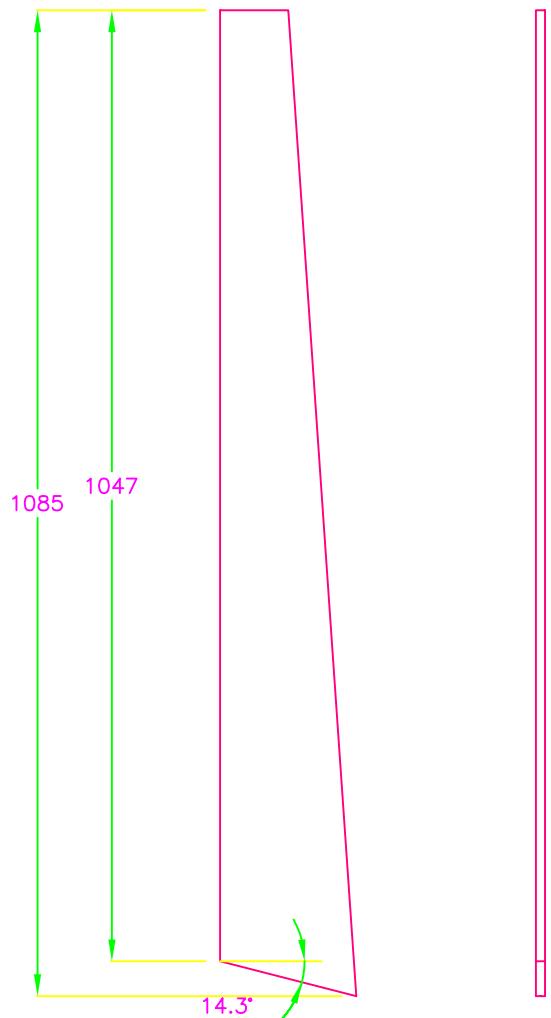


Marca	Descripción				Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura				Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos	Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val		sobre el Río Órbigo	
Comprob.					Referencia:	Fin-Máster
 1542		Tramo A				Ubicación:
		Diáfragma s				Santa Marina del Rey (León)
						Escala:
		1:10				Nº Plano: Fin-Máster-019
						Nº Revisión:



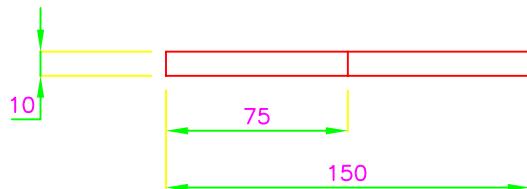
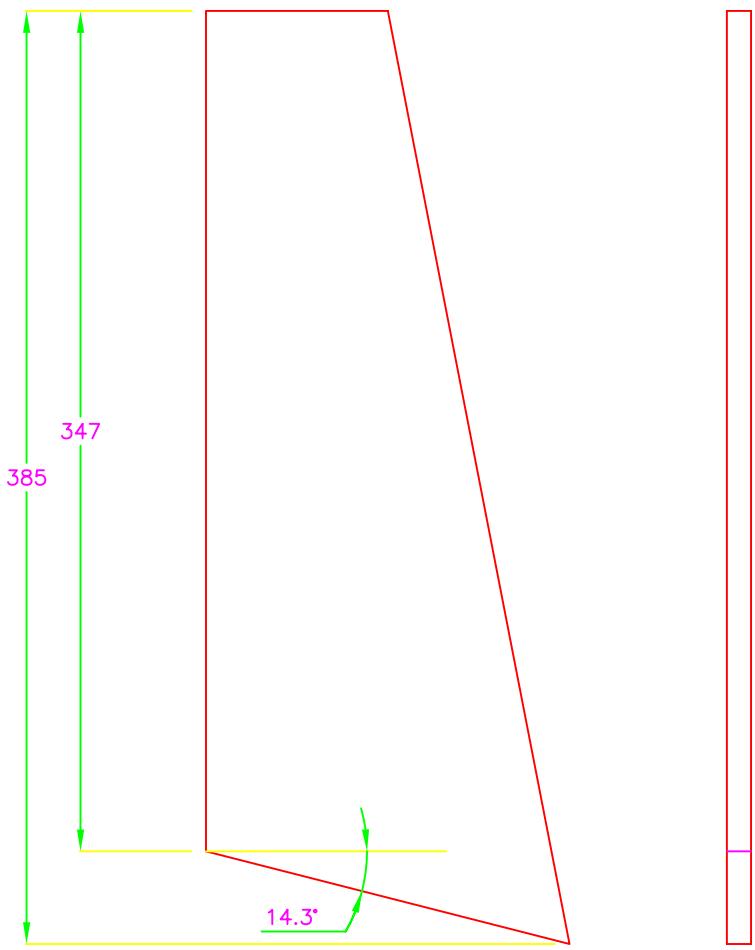
2 UNIDADES/TRAMO

Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
  1542		Tramo A Apoyo base					Ubicación: Santa Marina del Rey (León)
							Escala: 1:5
							Nº Plano: Fin-Máster-020
							Nº Revisión:



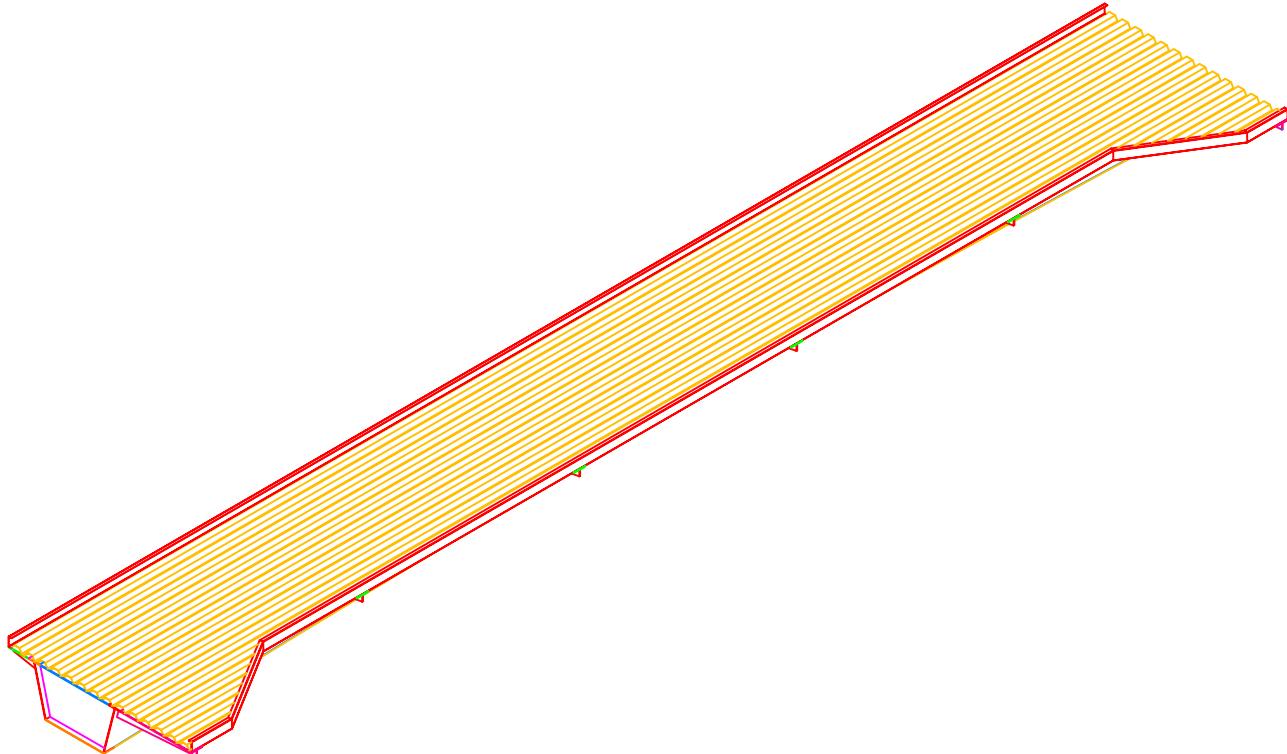
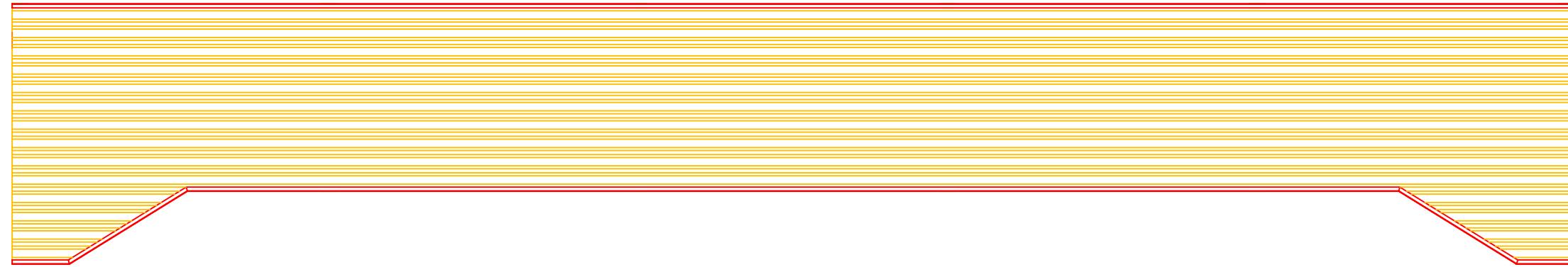
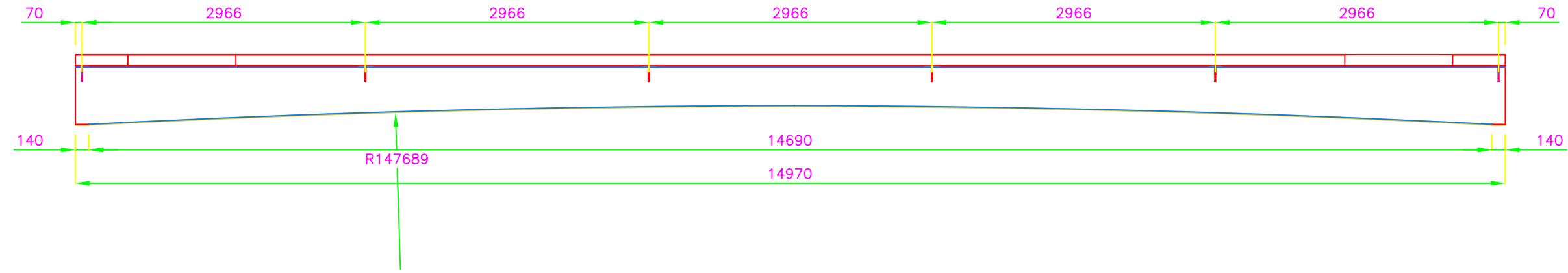
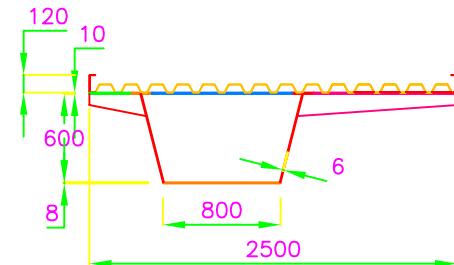
1 UNIDADES/TRAMO

Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
  1542		Tramo A Cartela extremo largo					Ubicación: Santa Marina del Rey (León)
							Escala: 1:8
							Nº Plano: Fin-Máster-021
							Nº Revisión:



11 UNIDADES/TRAMO

Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
  1542		Tramo A Cartela extremo corto					Ubicación: Santa Marina del Rey (León)
							Escala: 1:3
							Nº Plano: Fin-Máster-022
							Nº Revisión:

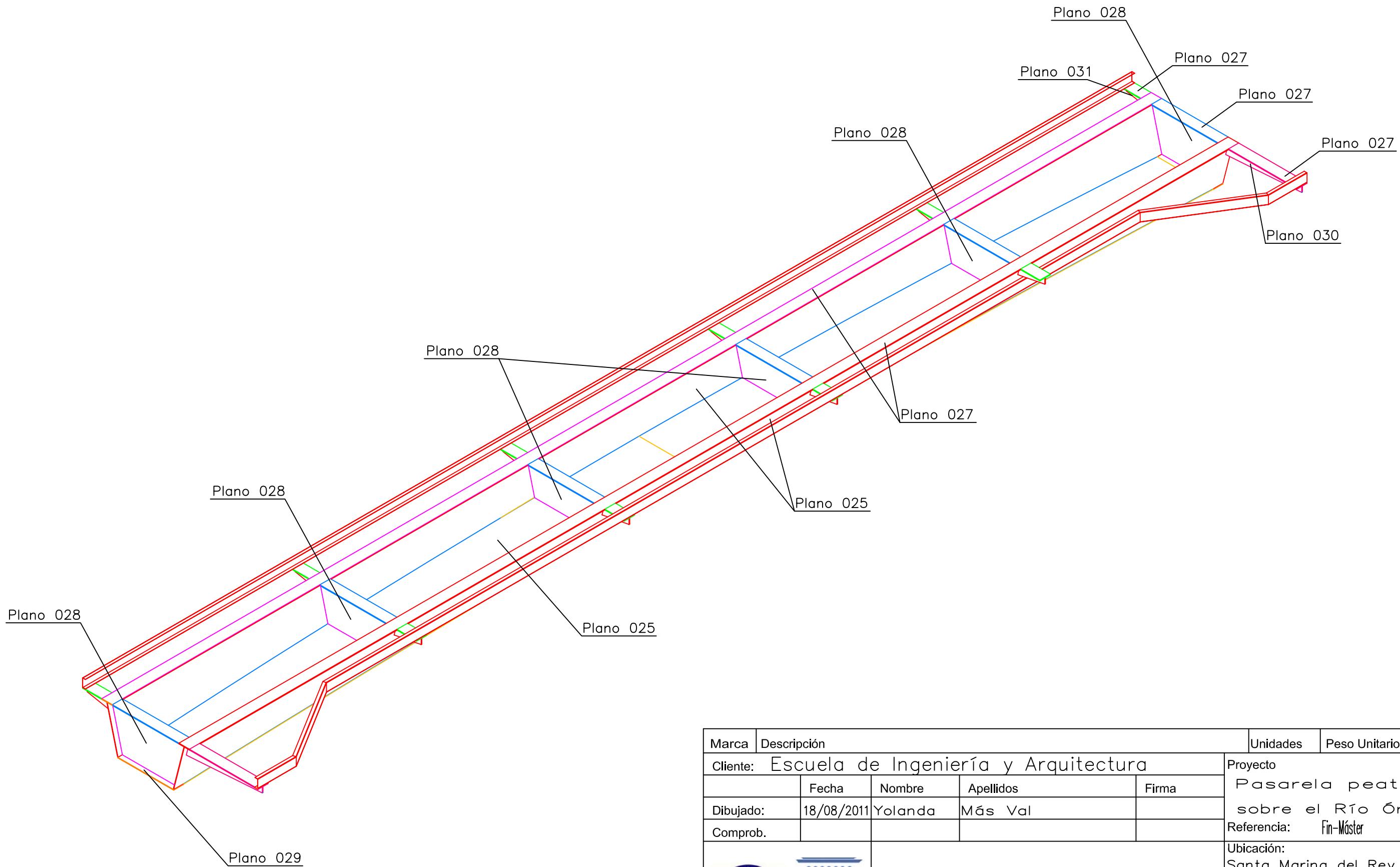


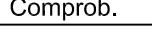
10 UNIDADES

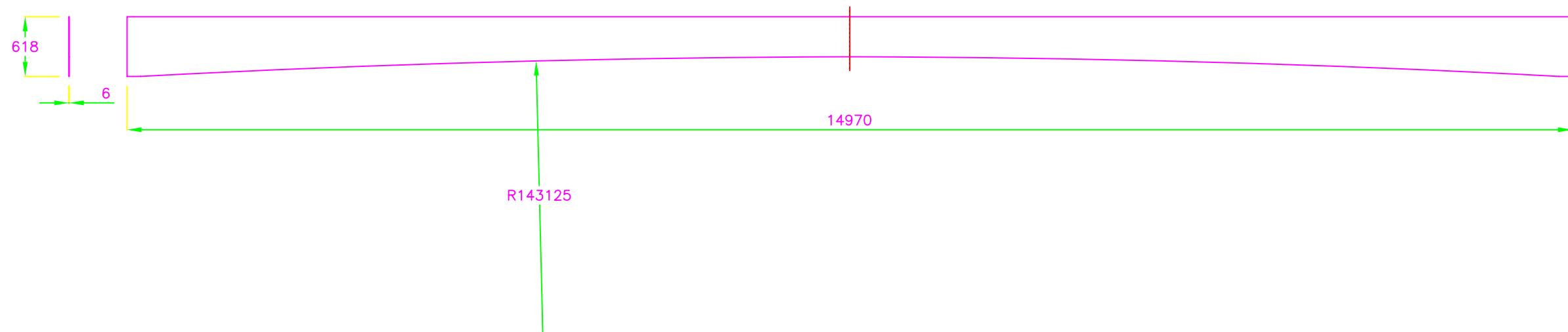
Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura						Proyecto
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma		Pasarela peatonal
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val				sobre el Río Órbigo
Comprob.							Referencia: Fin-Máster
							Ubicación:
							Santa Marina del Rey (León)
							Escala:
							1: 50
							Nº Plano: Fin-Máster-023
							Nº Revisión:

Tramo B
Montaje viga cajón

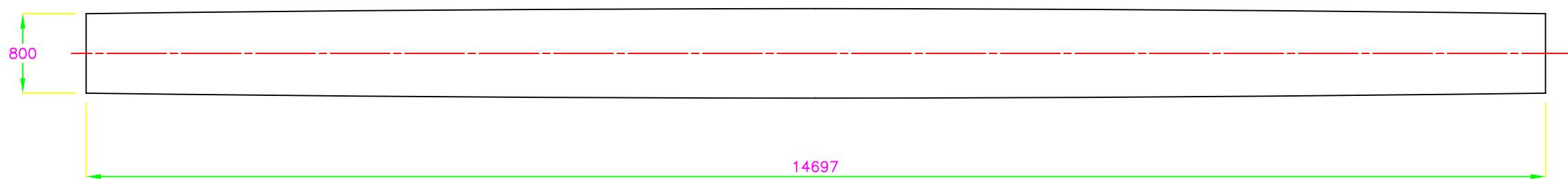
  1542



Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos	Firma		Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
   1542		<p style="text-align: center;">Tramo B</p> <p style="text-align: center;">Plano de conjunto</p>					
		<p>Ubicación: Santa Marina del Rey (León)</p> <p>Escala: S/E</p> <p>Nº Plano: Fin-Máster-024</p> <p>Nº Revisión:</p>					

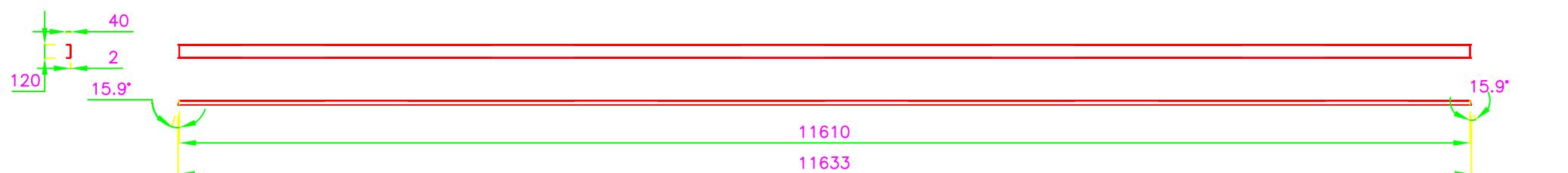


Chapa lateral espesor 6mm
2 UNIDADES/TRAMO

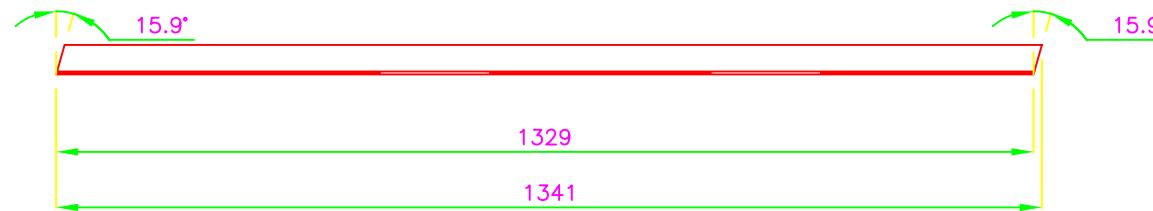


Chapa lateral espesor 6mm
1 UNIDAD/TRAMO

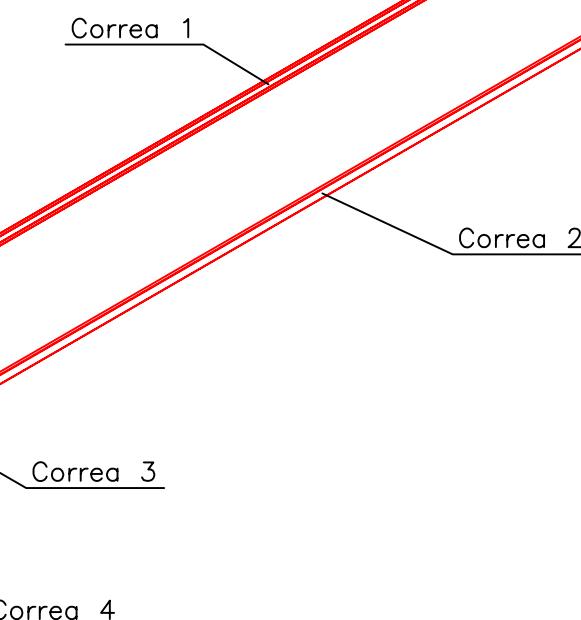
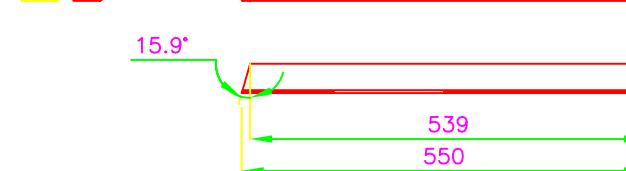
Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
			1542	Tramo B			
				Chapas viga cajón			
						Ubicación:	Santa Marina del Rey (León)
						Escala:	1: 50
						Nº Plano:	Fin-Máster-025
						Nº Revisión:	



Correa 3
Escala 1:10
2 UNIDADES/TRAMO



Correa 4
Escala 1:10
2 UNIDADES/TRAMO

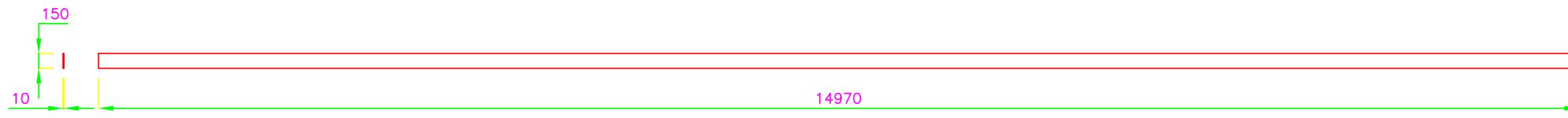


Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura						Proyecto
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma		Pasarela peatonal
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val				sobre el Río Órbigo
Comprob.							Referencia: Fin-Máster
							Ubicación:
							Santa Marina del Rey (León)
							Escala:
							S/E
							Nº Plano: Fin-Máster-026
							Nº Revisión:

Tramo B

Correa C 120x40x2

 1542



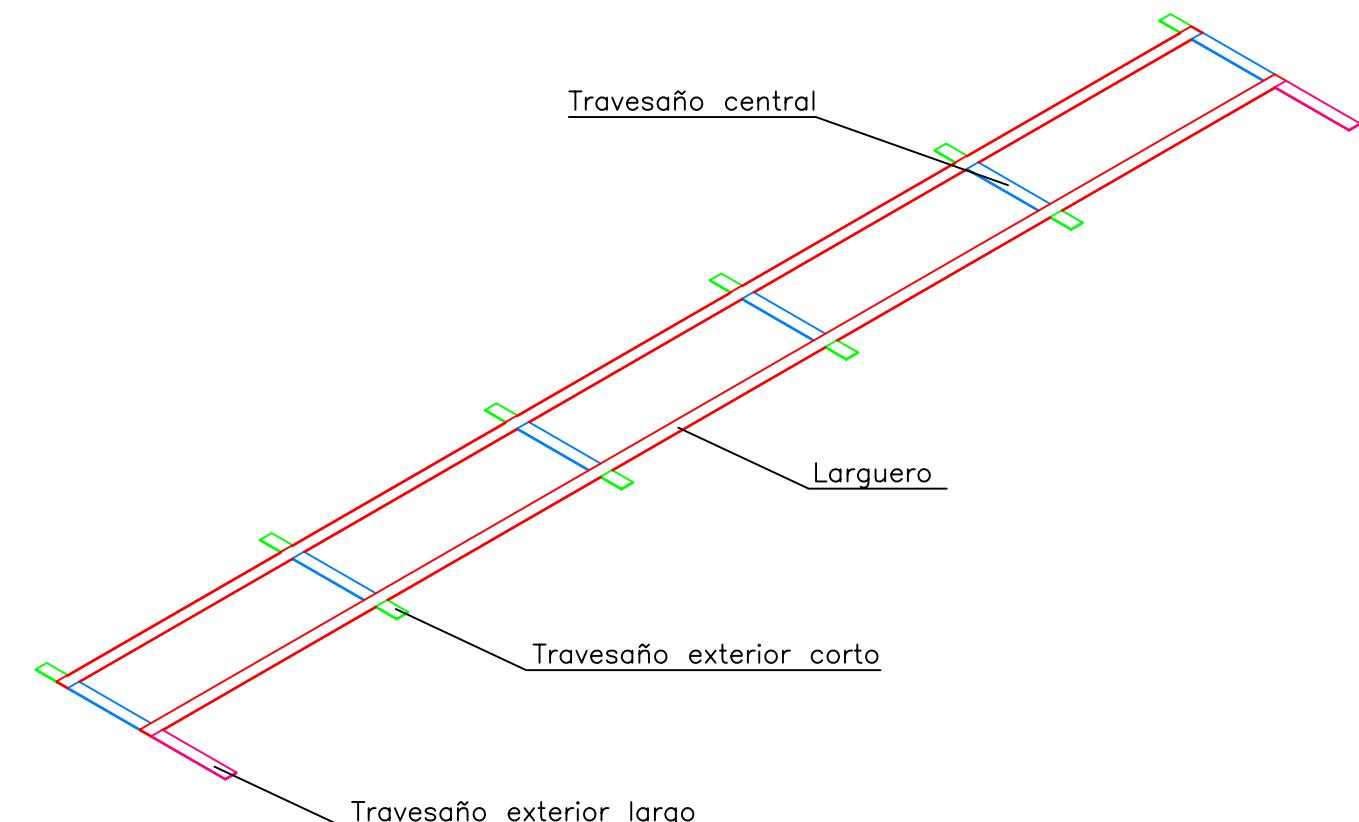
Languero
Escala 1:50
2 UNIDADES/TRAMO



Travesaño central
Escala 1:10
6 UNIDADES/TRAMO



Travesaño exterior largo
Escala 1:10
2 UNIDADES/TRAMO

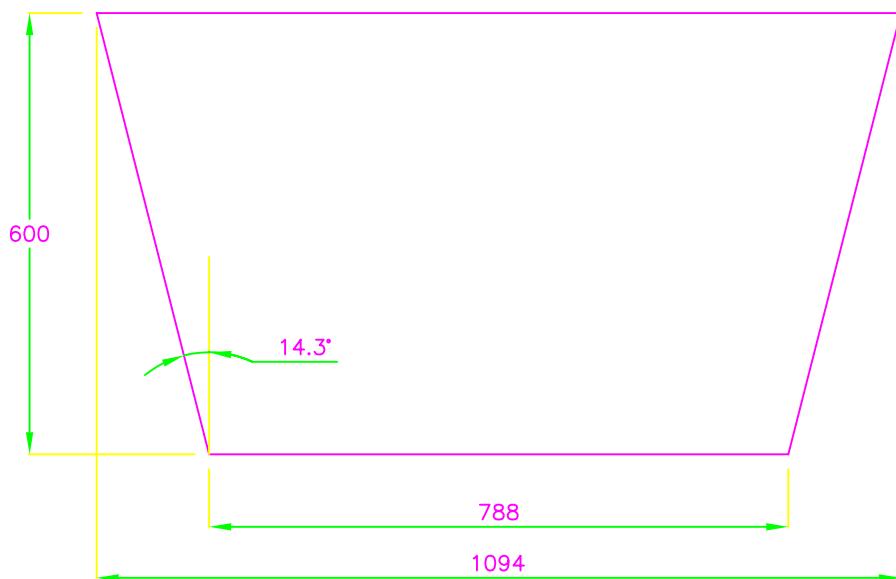


Travesaño exterior corto
Escala 1:10
10 UNIDADES/TRAMO

Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura						
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma		Proyecto
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val				Pasarela peatonal
Comprob.							sobre el Río Órbigo
							Referencia: Fin-Máster
							Ubicación:
							Santa Marina del Rey (León)
							Escala:
							S/E
							Nº Plano: Fin-Máster-027
							Nº Revisión:

1542

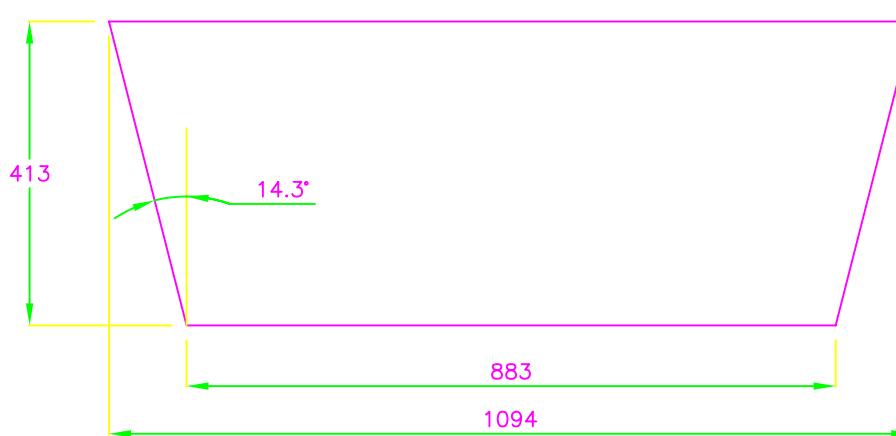
Tramo B
Secciones



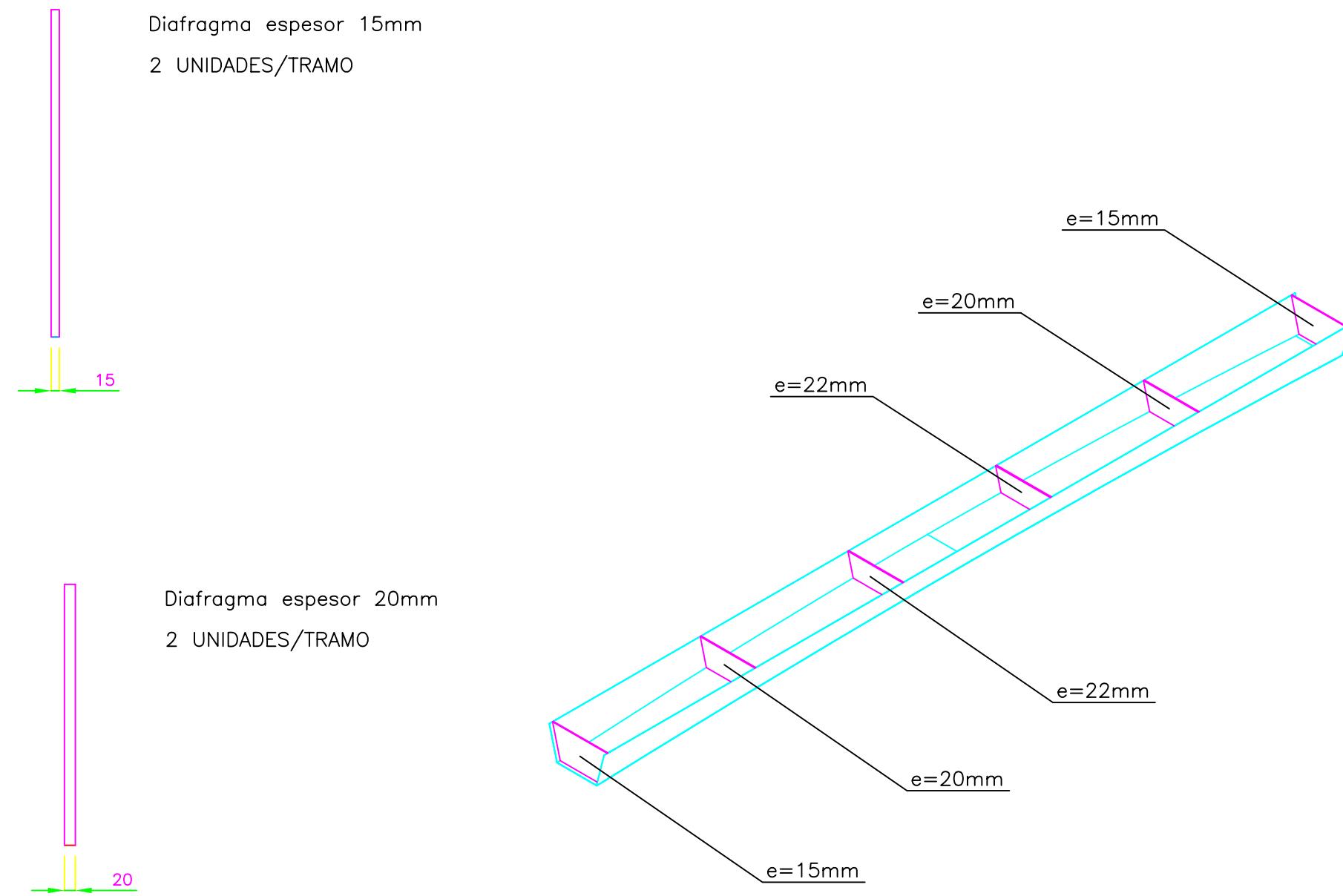
Diafragma espesor 15mm
2 UNIDADES/TRAMO



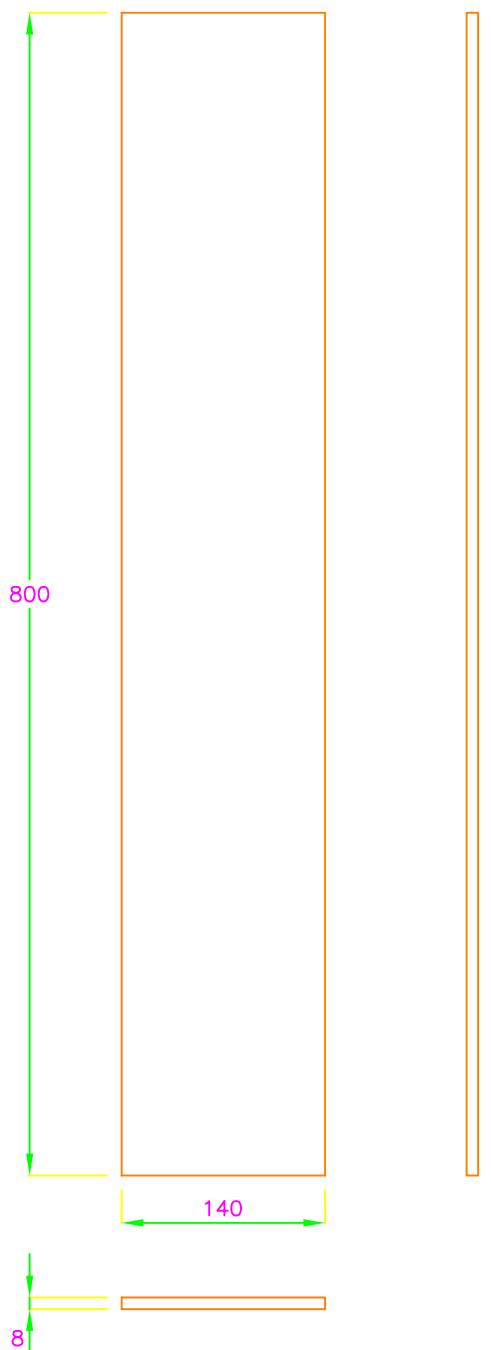
Diafragma espesor 20mm
2 UNIDADES/TRAMO



Diafragma espesor 22mm
2 UNIDADES/TRAMO

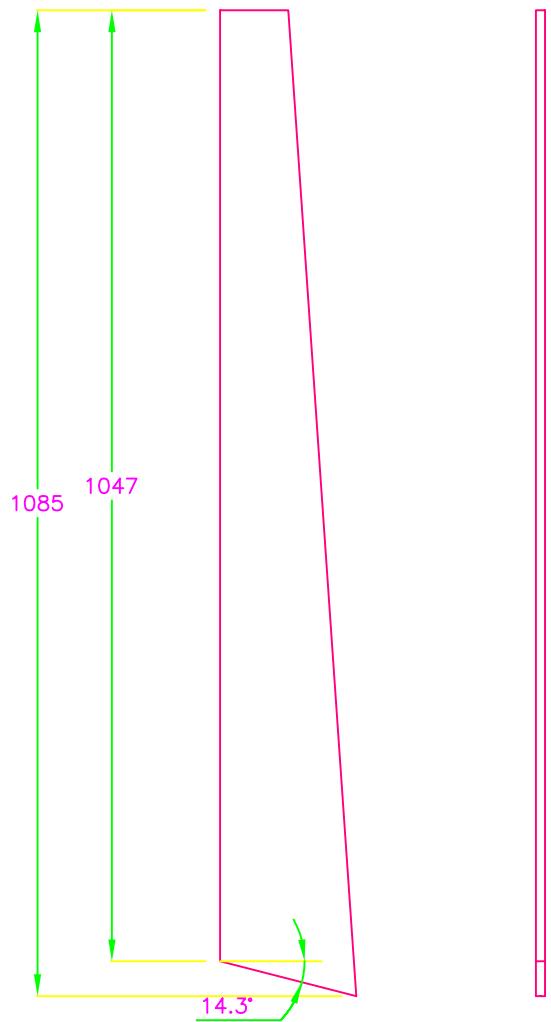


Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
 1542		Tramo B					Ubicación:
		Diafragmas					Santa Marina del Rey (León)
							Escala:
							1:10
							Nº Plano: Fin-Máster-028
							Nº Revisión:



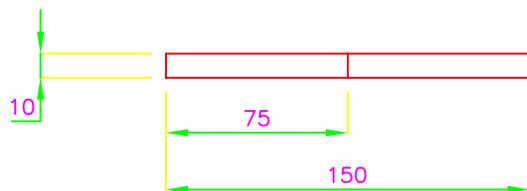
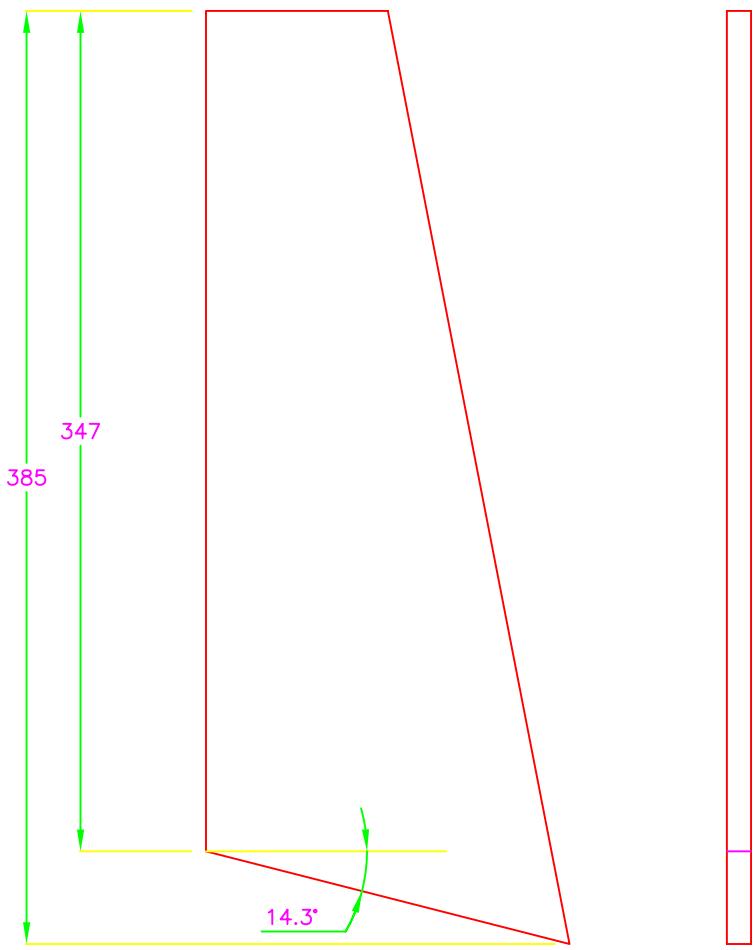
2 UNIDADES/TRAMO

Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
  1542		Tramo B Apoyo base					Ubicación: Santa Marina del Rey (León)
							Escala: 1:5
							Nº Plano: Fin-Máster-029
							Nº Revisión:



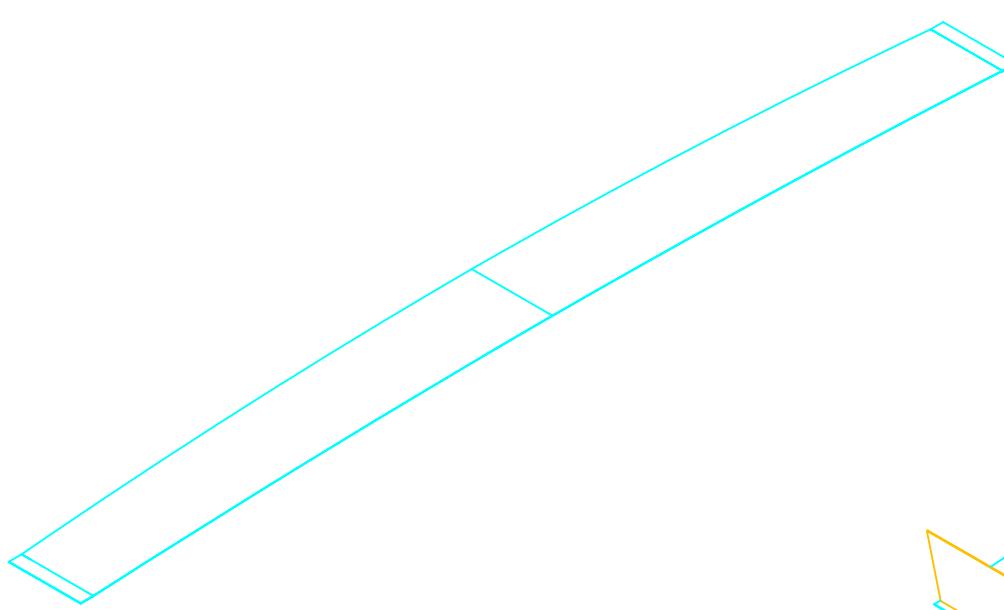
2 UNIDADES/TRAMO

Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
  1542		Tramo B Cartela extremo largo					Ubicación: Santa Marina del Rey (León)
							Escala: 1:8
							Nº Plano: Fin-Máster-030
							Nº Revisión:

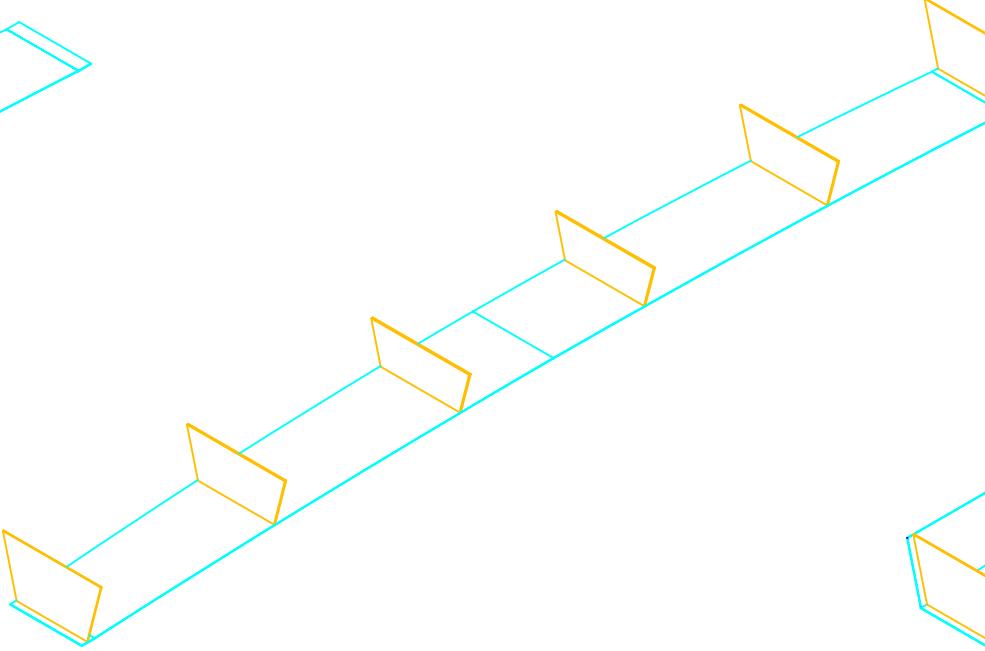


10 UNIDADES/TRAMO

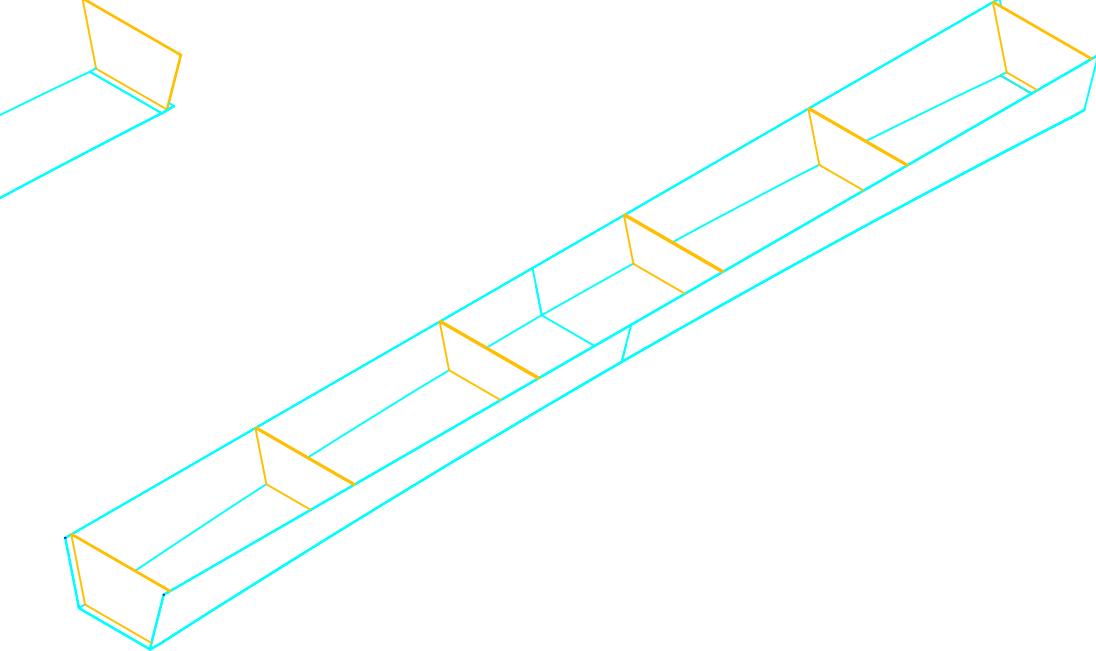
Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
  1542		Tramo B Cartela extremo corto					Ubicación: Santa Marina del Rey (León)
							Escala: 1:3
							Nº Plano: Fin-Máster-031
							Nº Revisión:



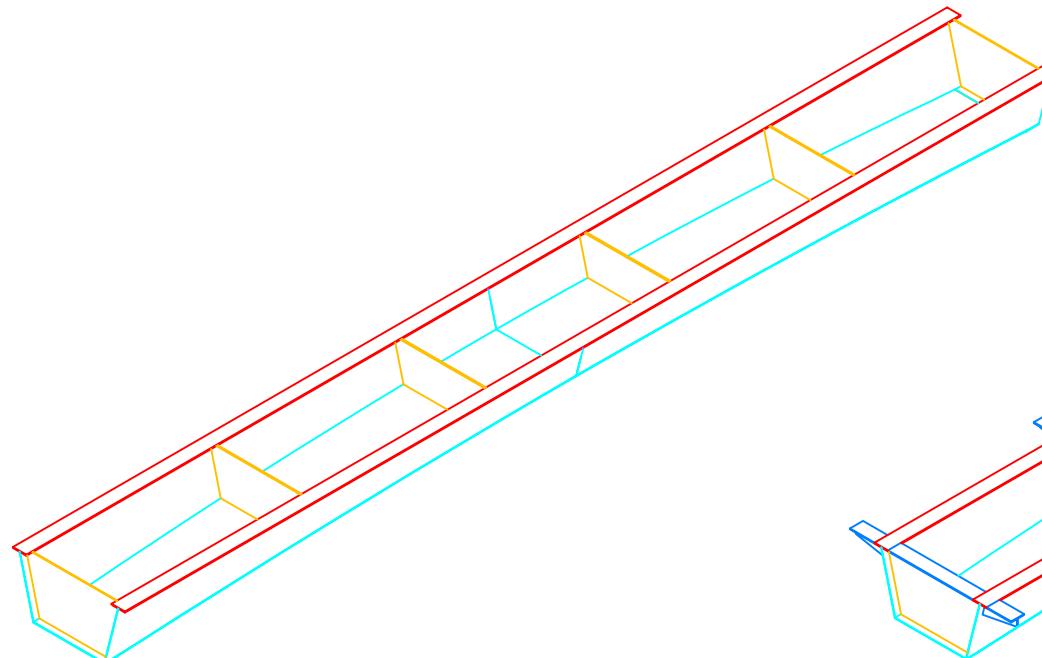
PASO 1



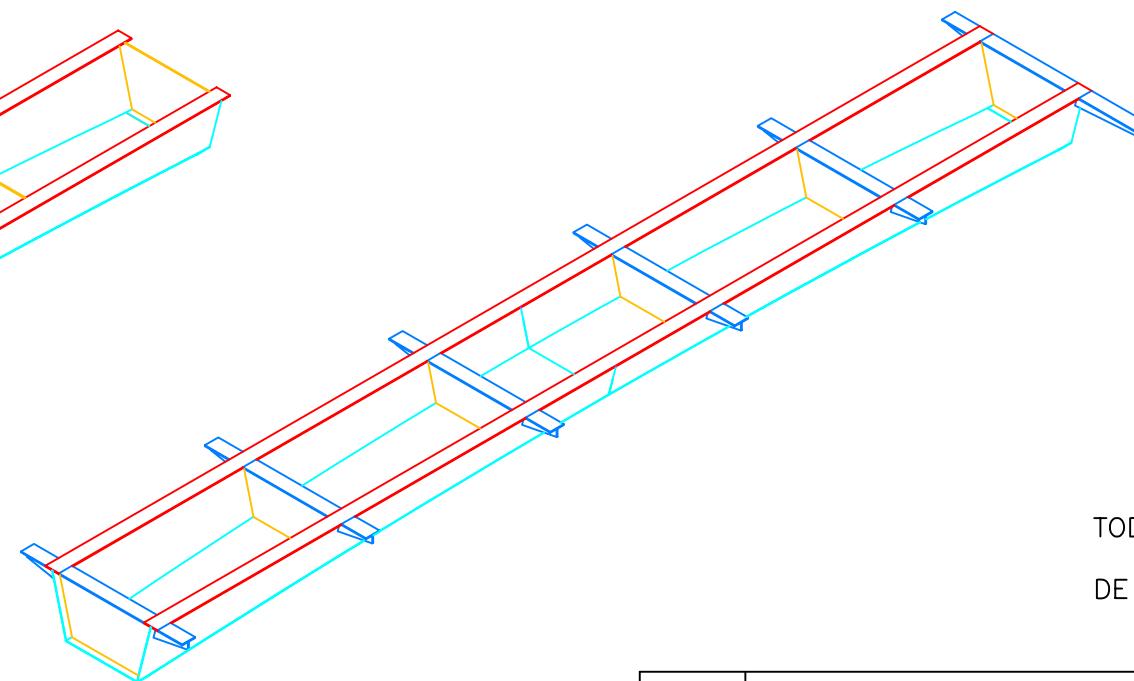
PASO 2



PASO 3



PASO 4



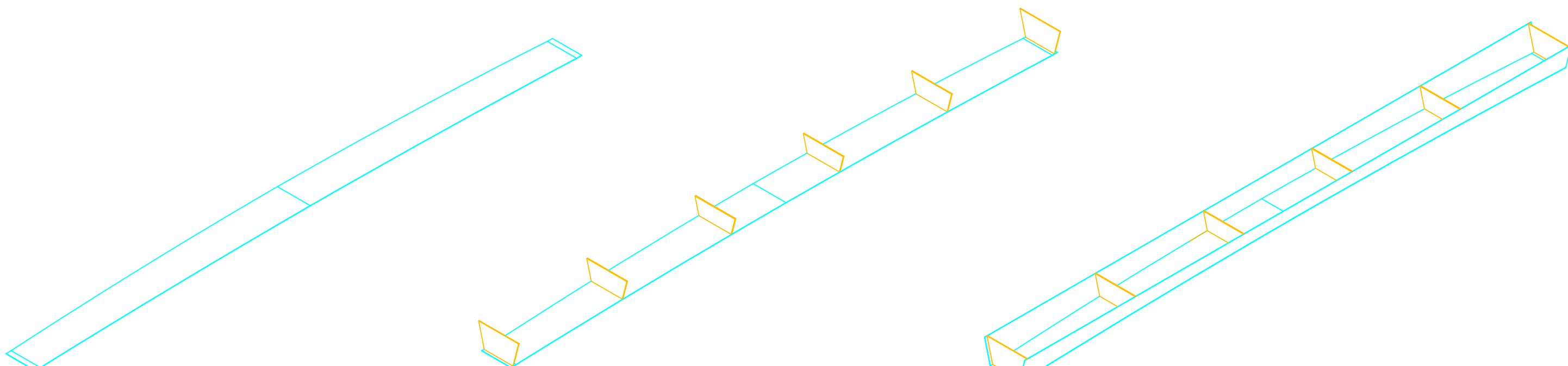
PASO 5

TODAS LAS SOLDADURAS SERÁN A TOPE CON PREPARACIÓN
DE BORDES Y PENETRACIÓN TOTAL (P.C)

Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
						Ubicación:	Santa Marina del Rey (León)
						Escala:	S/E
						Nº Plano:	Fin-Máster-032
						Nº Revisión:	

  1542

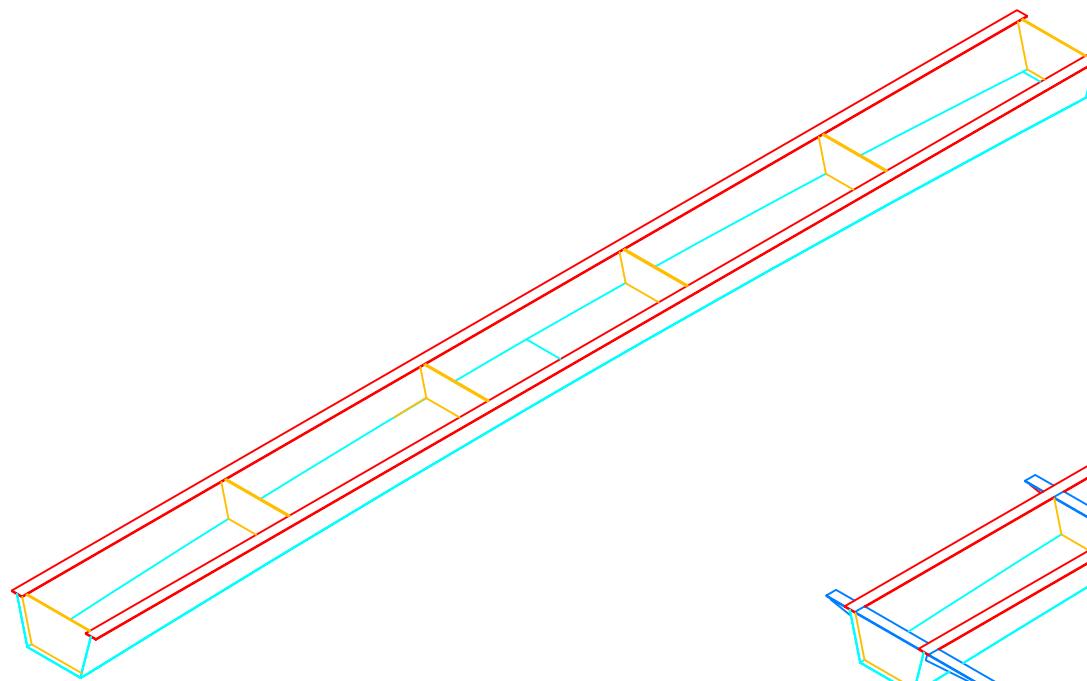
Tramo A
Secuencia de montaje



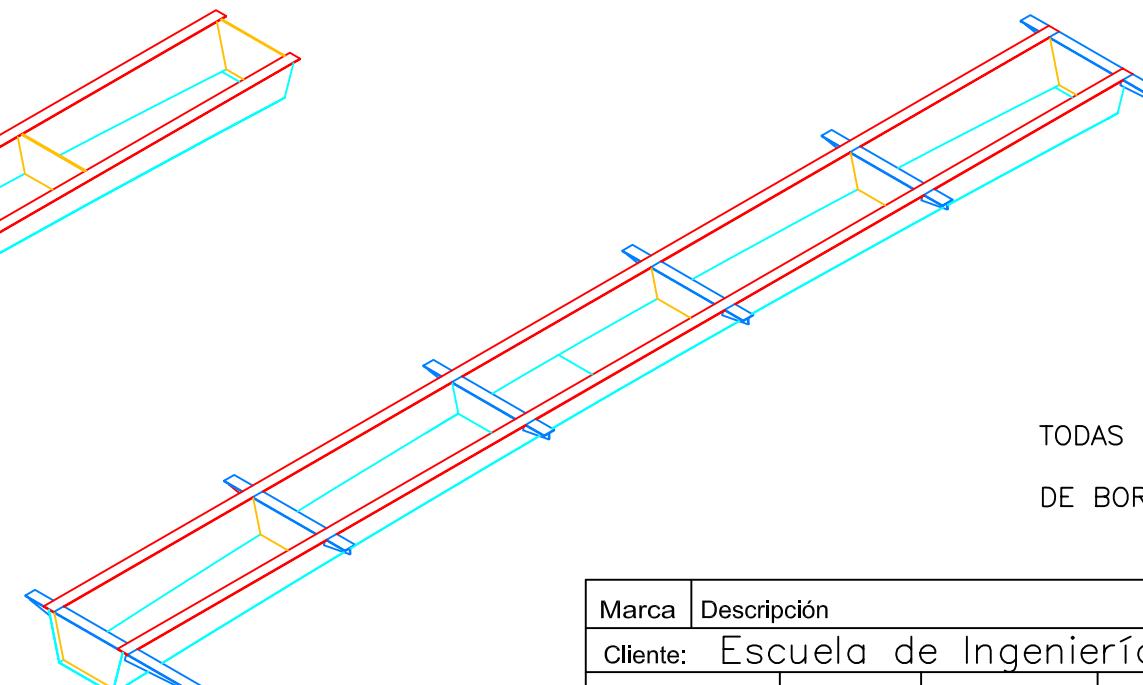
PASO 1

PASO 2

PASO 3



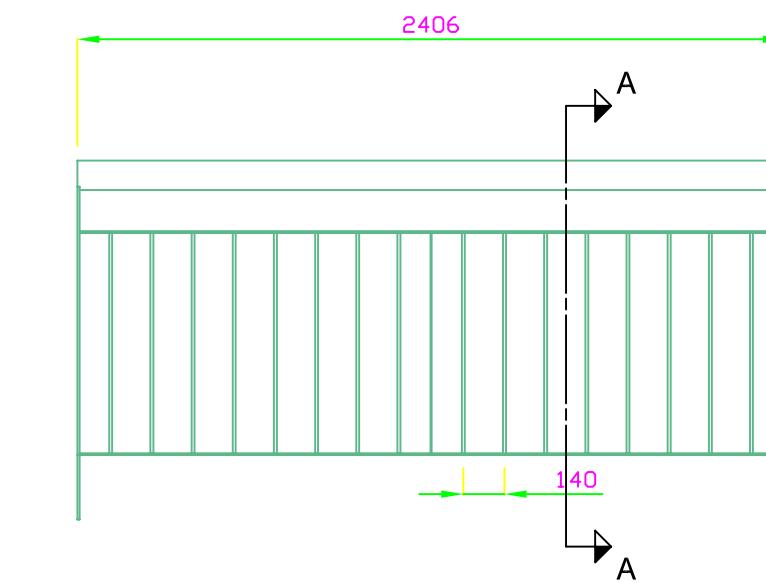
PASO 4



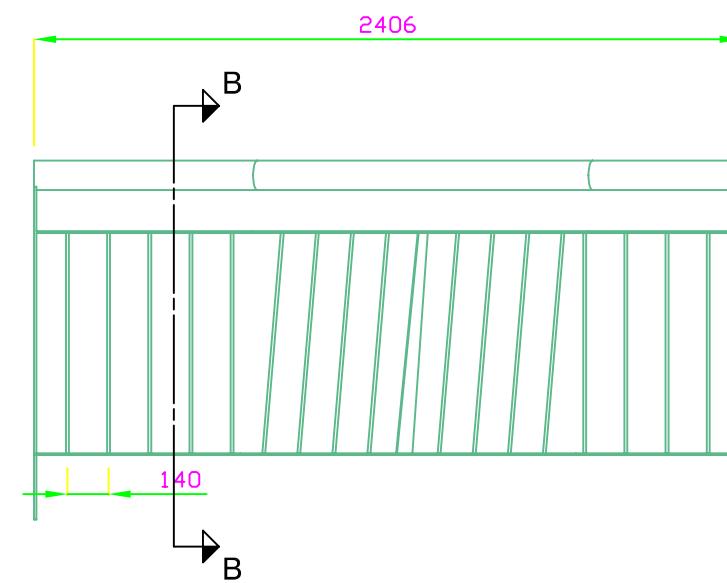
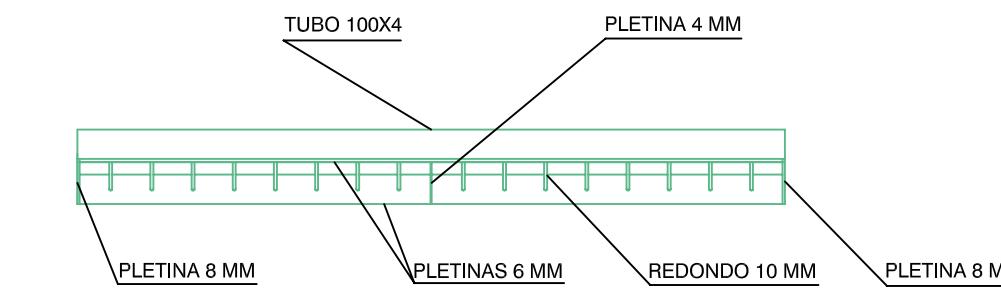
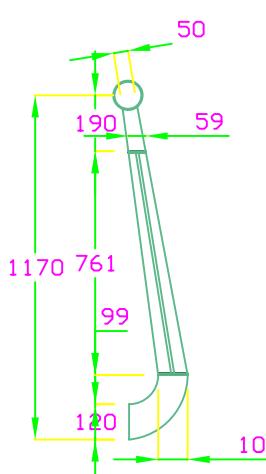
PASO 5

TODAS LAS SOLDADURAS SERÁN A TOPE CON PREPARACIÓN
DE BORDES Y PENETRACIÓN TOTAL (P.C)

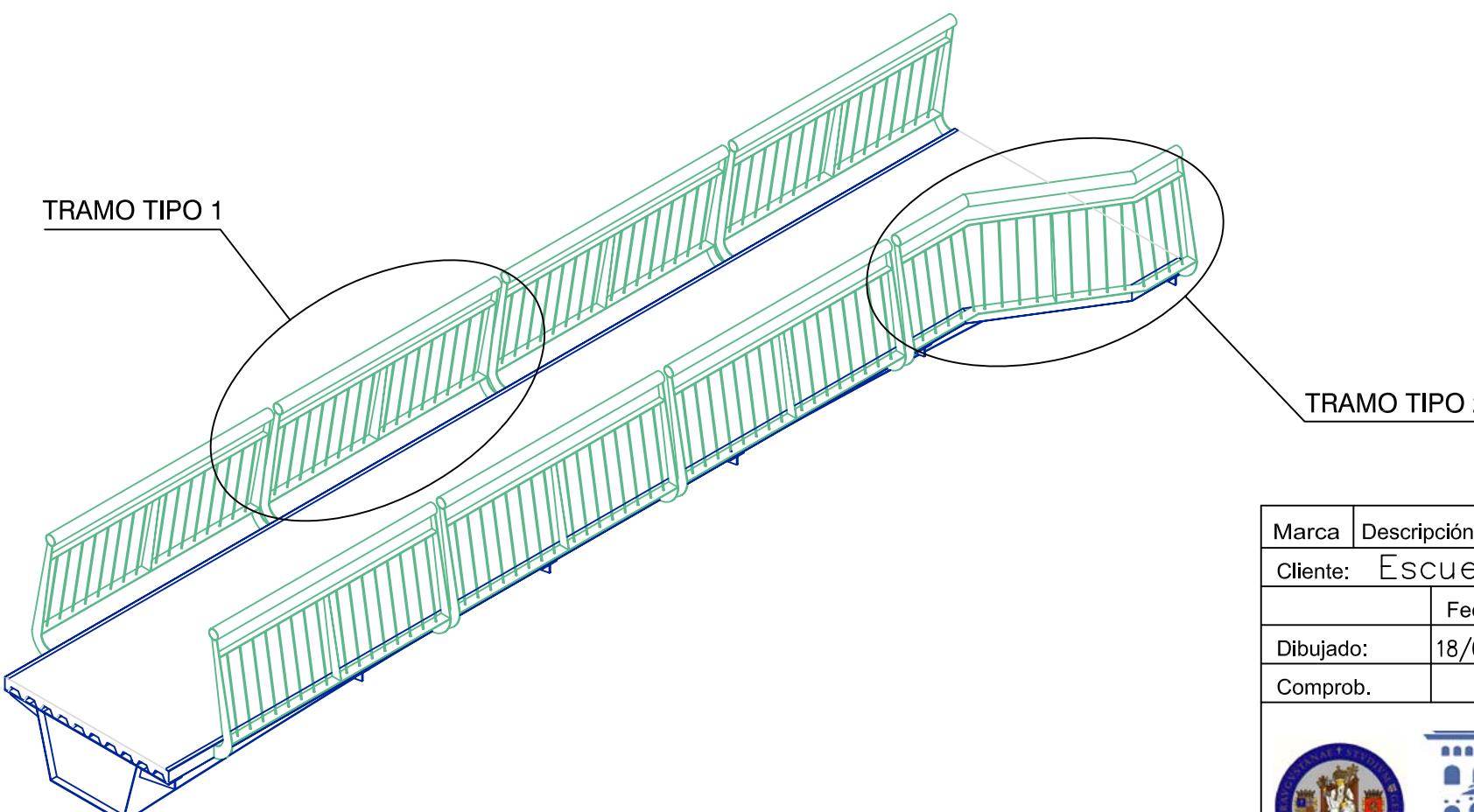
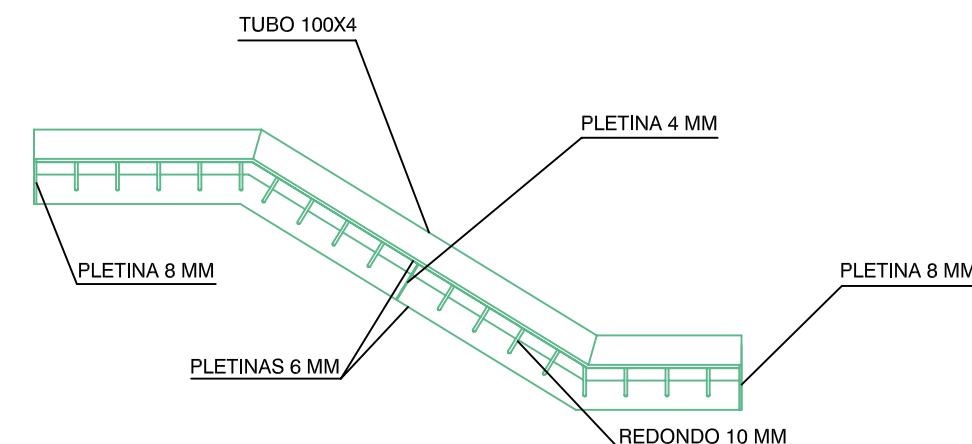
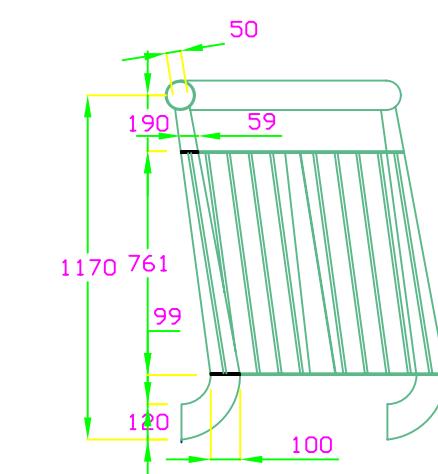
Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
  1542		Tramo B					Ubicación:
		Secuencia de montaje					Santa Marina del Rey (León)
							Escala:
							S/E
							Nº Plano: Fin-Máster-033
							Nº Revisión:



SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B



Marca	Descripción					Unidades	Peso Unitario
Cliente:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura					Proyecto	
	Fecha	Nombre	Apellidos		Firma	Pasarela peatonal	
Dibujado:	18/08/2011	Yolanda	Más Val			sobre el Río Órbigo	
Comprob.						Referencia:	Fin-Máster
 1542		Pasarela Peatonal					
		Barandilla Tramo A					

