



**ESCUELA UNIVERSITARIA DE
INGENIERÍA TÉCNICA
INDUSTRIAL**

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



**PROYECTO FIN DE CARRERA
CURSO 2009-2010**

DISEÑO Y CÁLCULO DE UN PASO ELEVADO METÁLICO DE TABLERO SUSPENDIDO

Especialidad: Estructuras

Autor: Marcos Cervantes Carcas

Dirección: Luis Gracia Villa

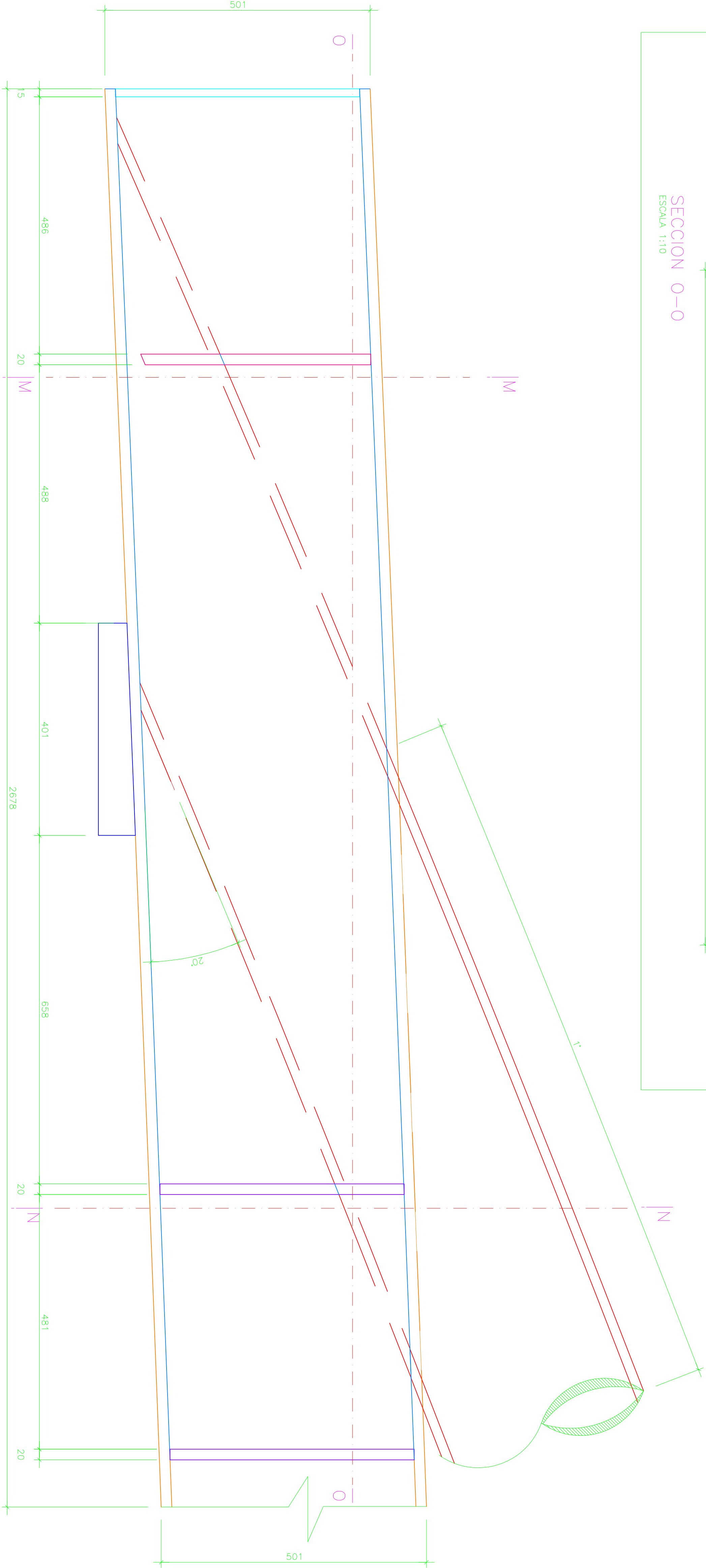
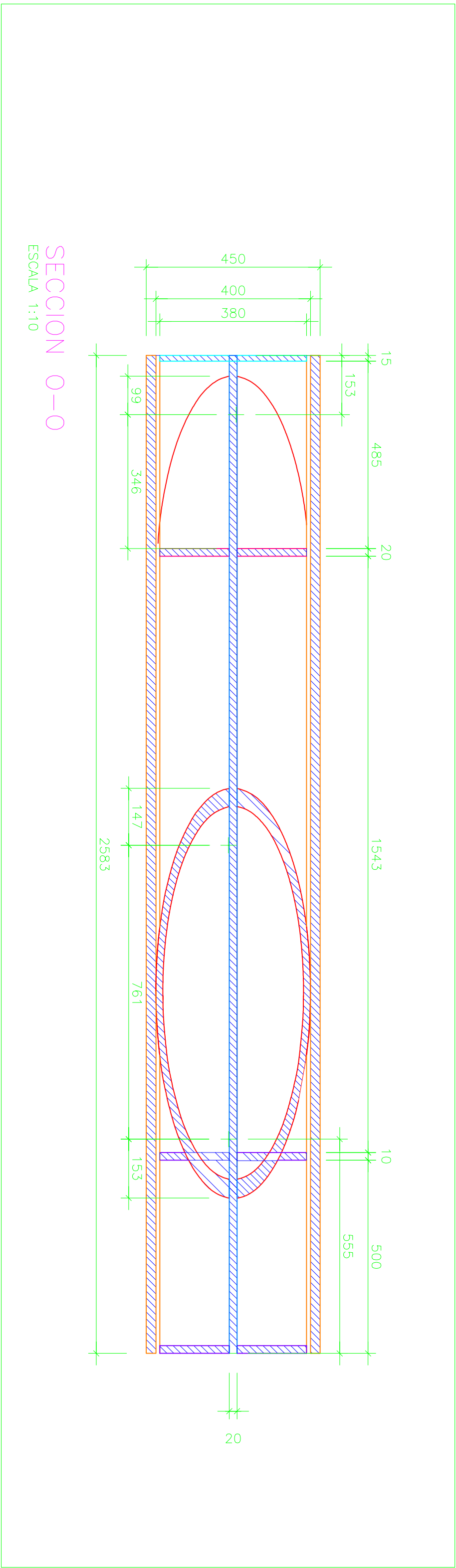
Tomo 2/2: Planos

Zaragoza, Junio de 2010

Área de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras

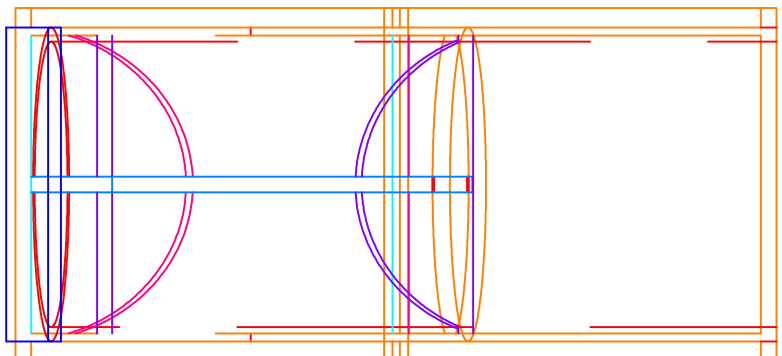
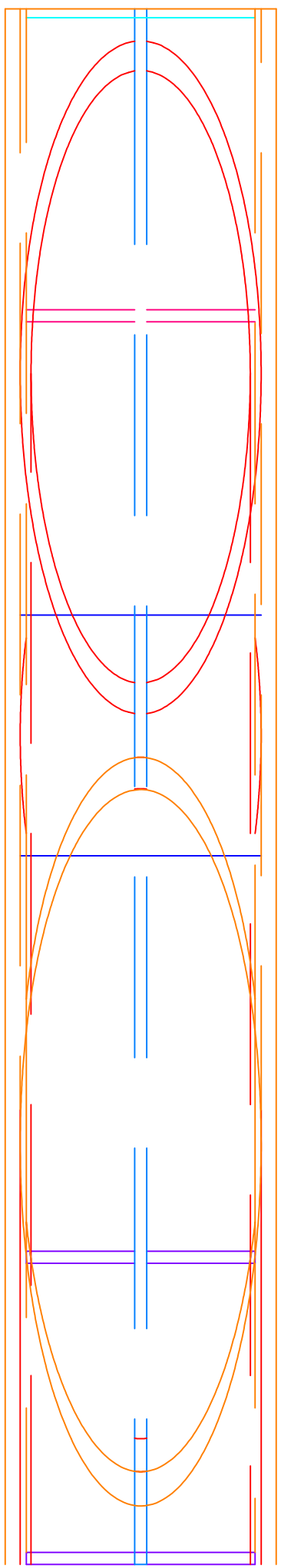
Departamento de Ingeniería Mecánica



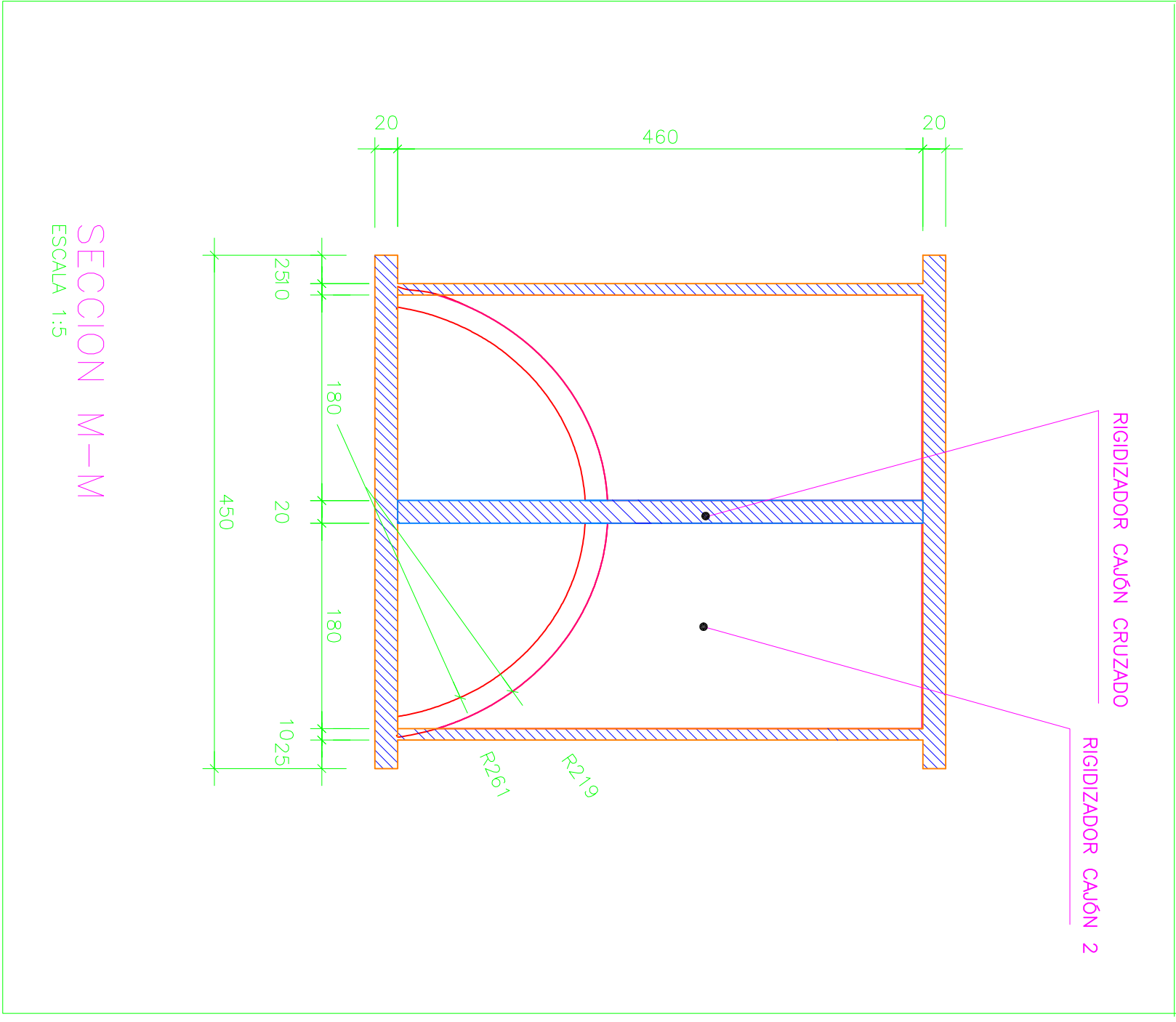
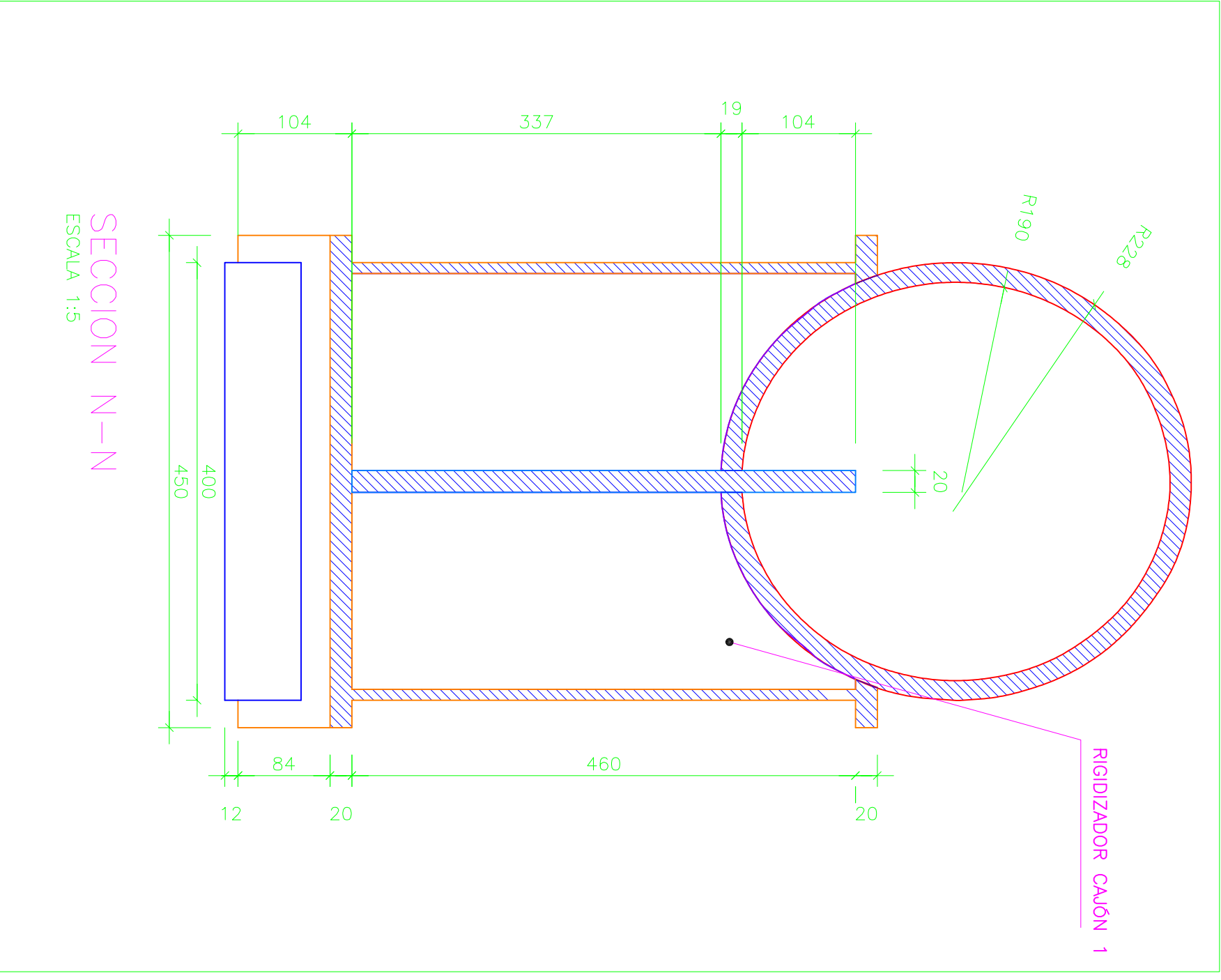


DETALLE 1 – ALZADO

ESCALA 1:5

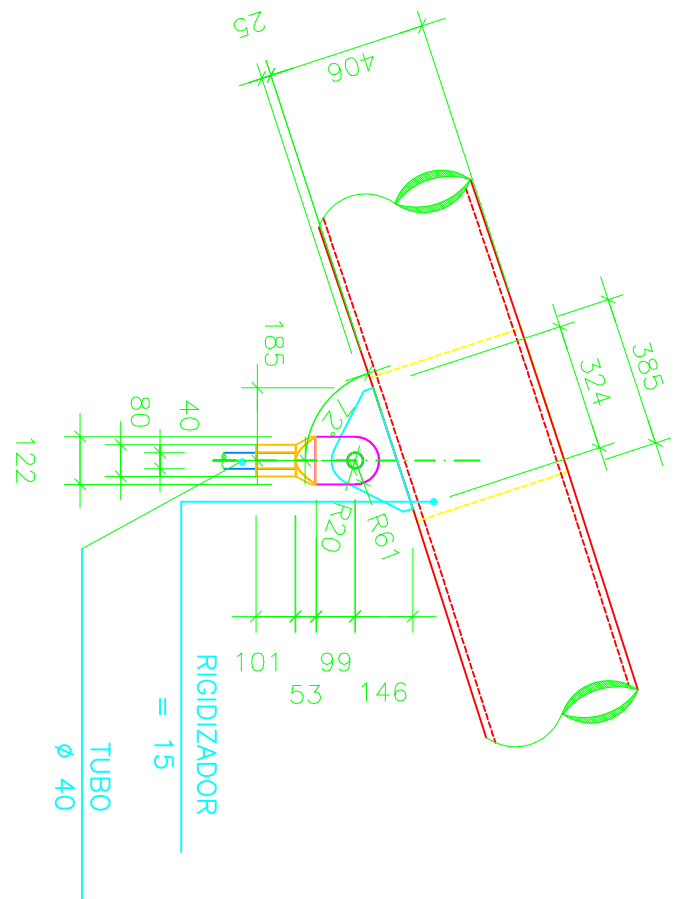


NOTA. – TODAS LAS SOLDADURAS SERAN A TOPE CON PREPARACION DE BORDES Y PENETRACION TOTAL (P.C)



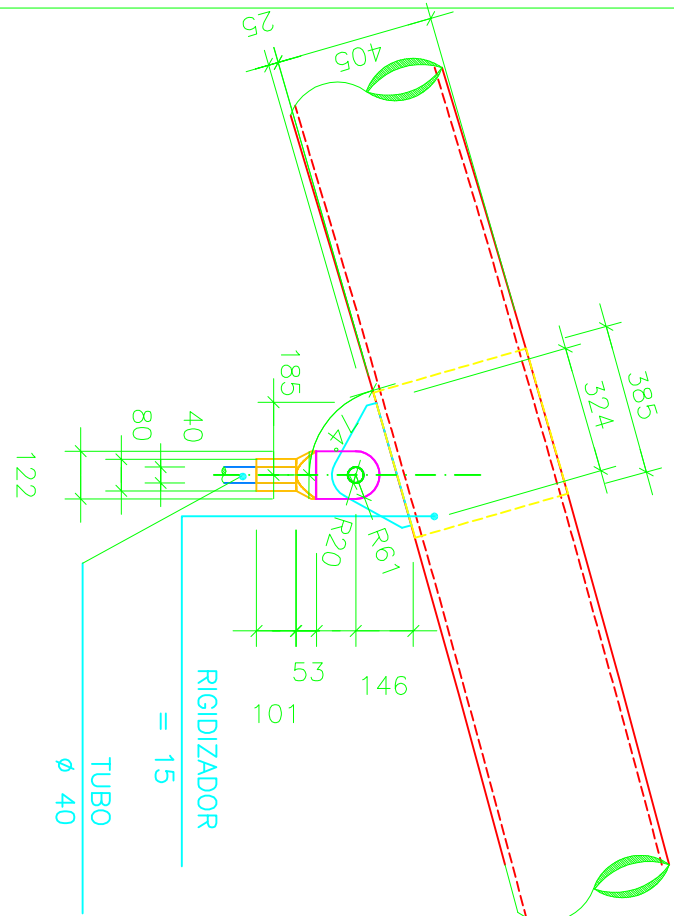
Marca Descripción				Unidades		Paso Uniforme	
Cliente:				Proyecto		Paso elevado metálico	
Dibujado:				Fecha		Nombre	
Comprobado:				05-05-2010		Marcos Carvajal	
				Apellido		Firma	
				Referencia:		2010-011	
				Ubicación:		N-232 BOQUENEN (ZARAGOZA)	
				Escala:		1:5 1:10 (A1)	
				Nº Plano:		2006-001-006	
				Nº Revisión:			

E.U.T.T.I.Z. Paso elevado
Detalle 1 (Apoyo)



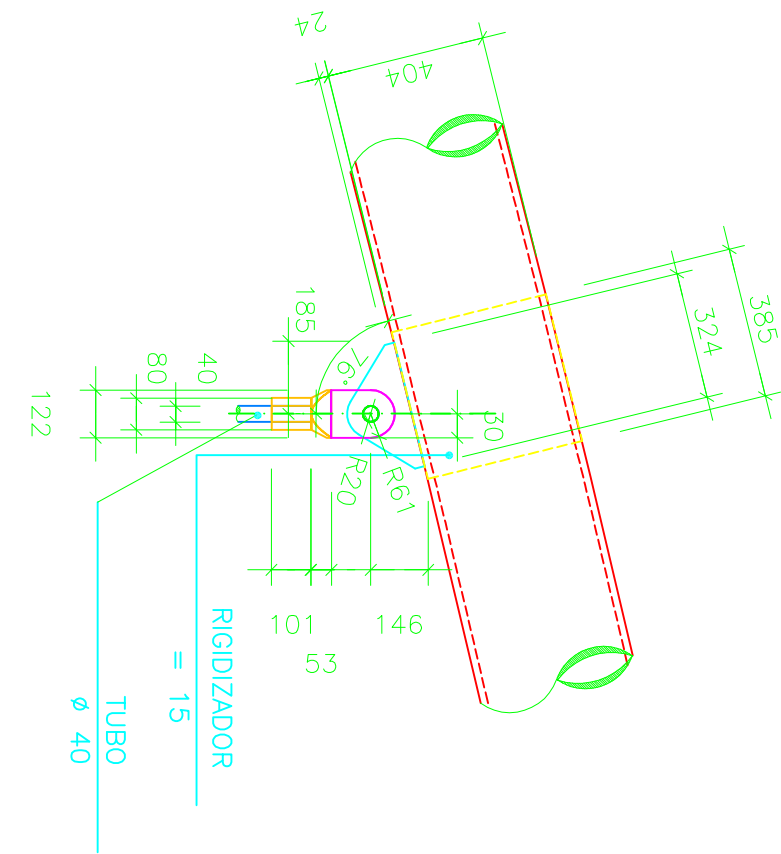
DETALLE 2

ESCALA 1:20



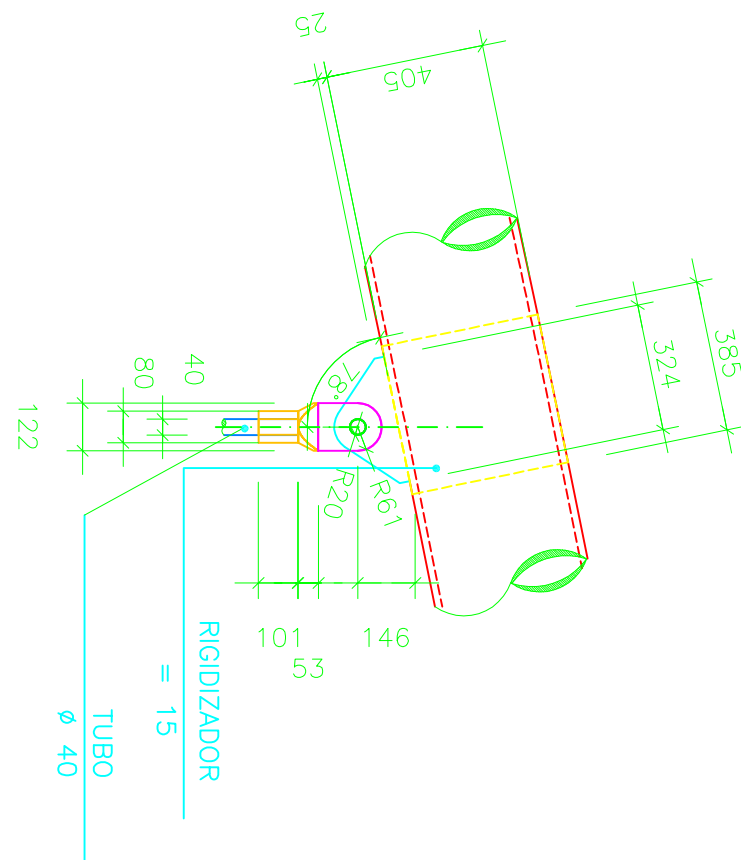
DETALLE 3

ESCALA 1:20



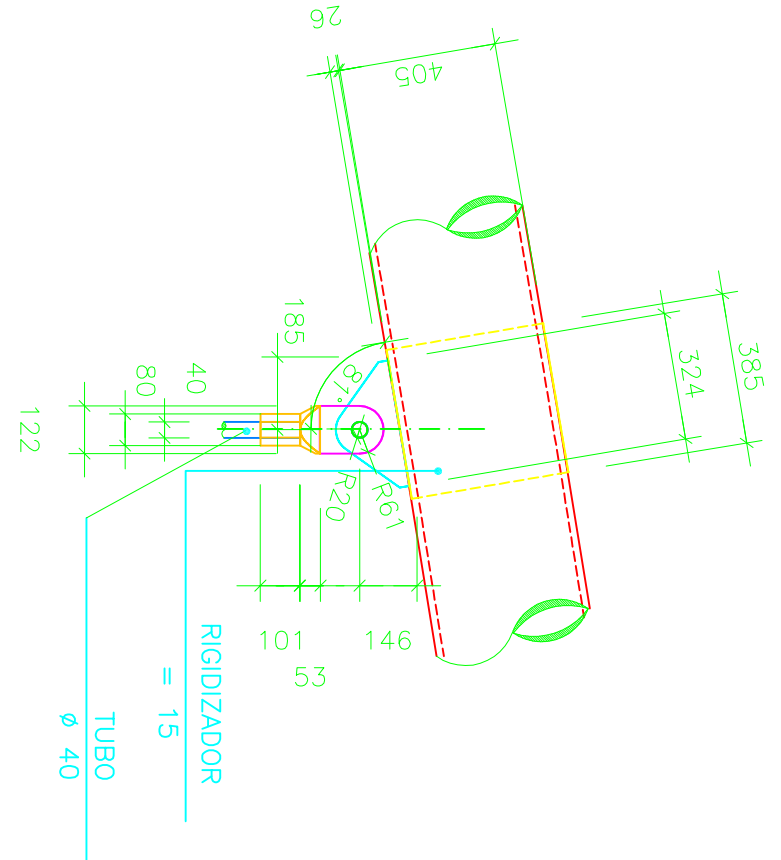
DETALLE 4

ESCALA 1:20



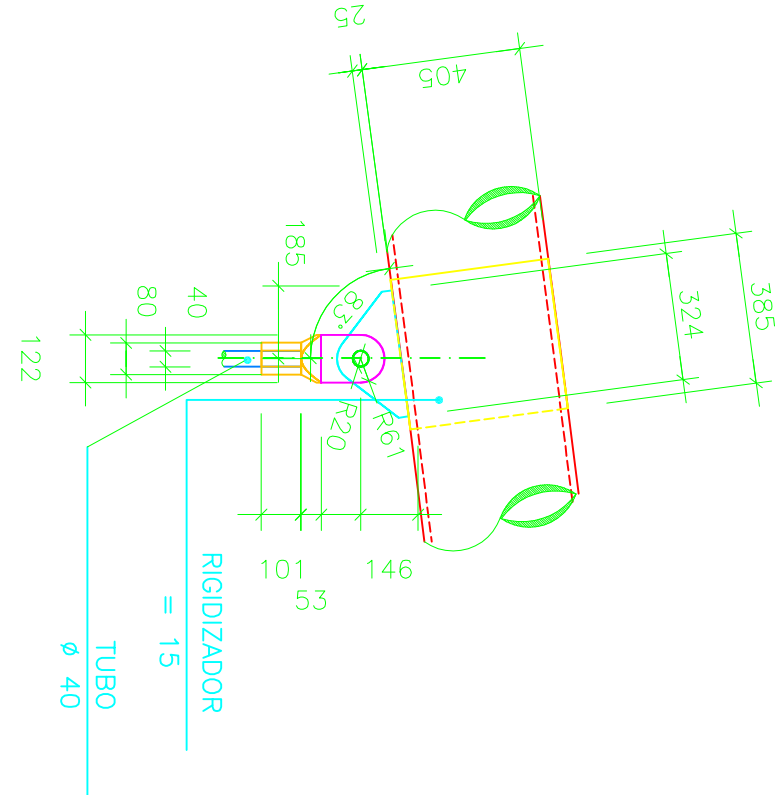
DETALLE 5

ESCALA 1:20



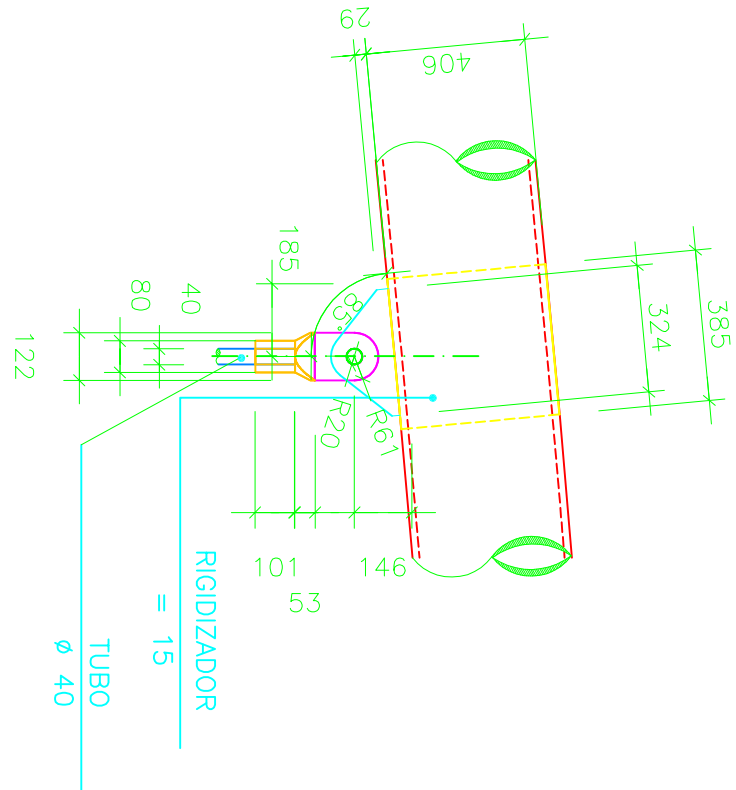
DETALLE 6

ESCALA 1:20



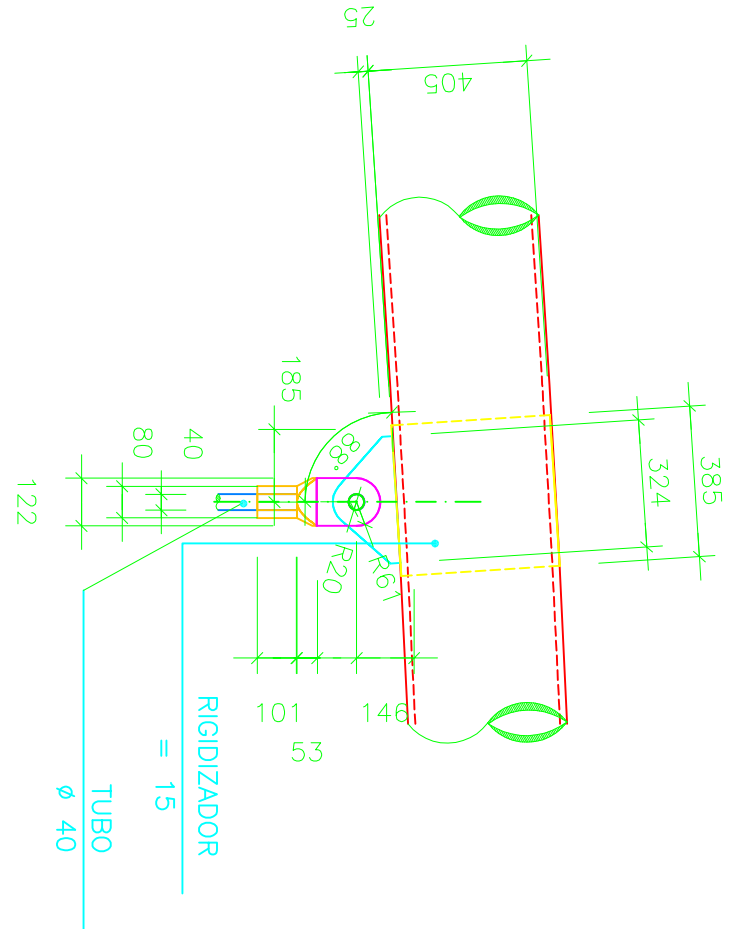
DETALLE 7

ESCALA 1:20



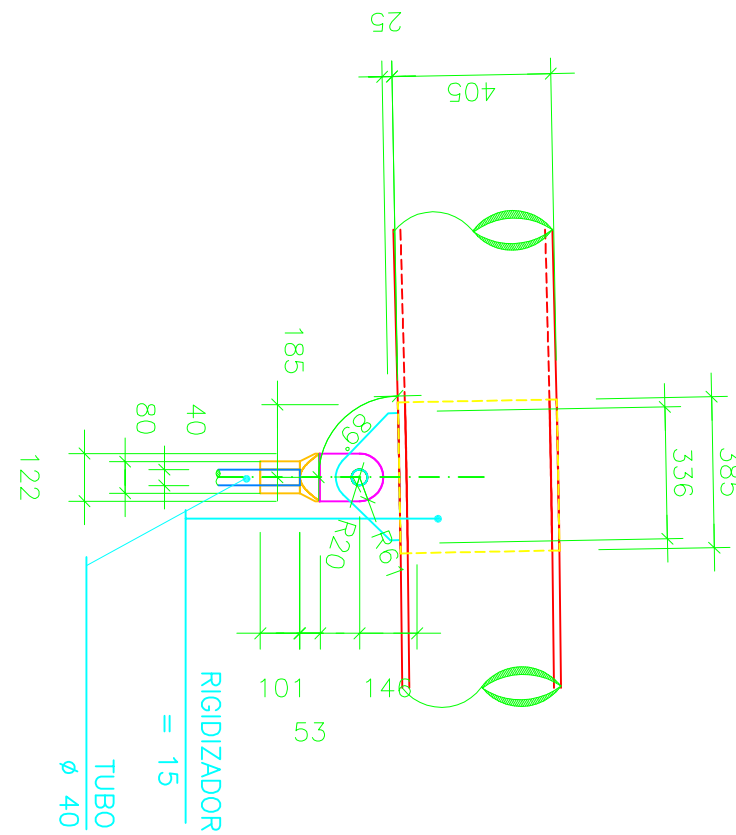
DETALLE 8

ESCALA 1:20



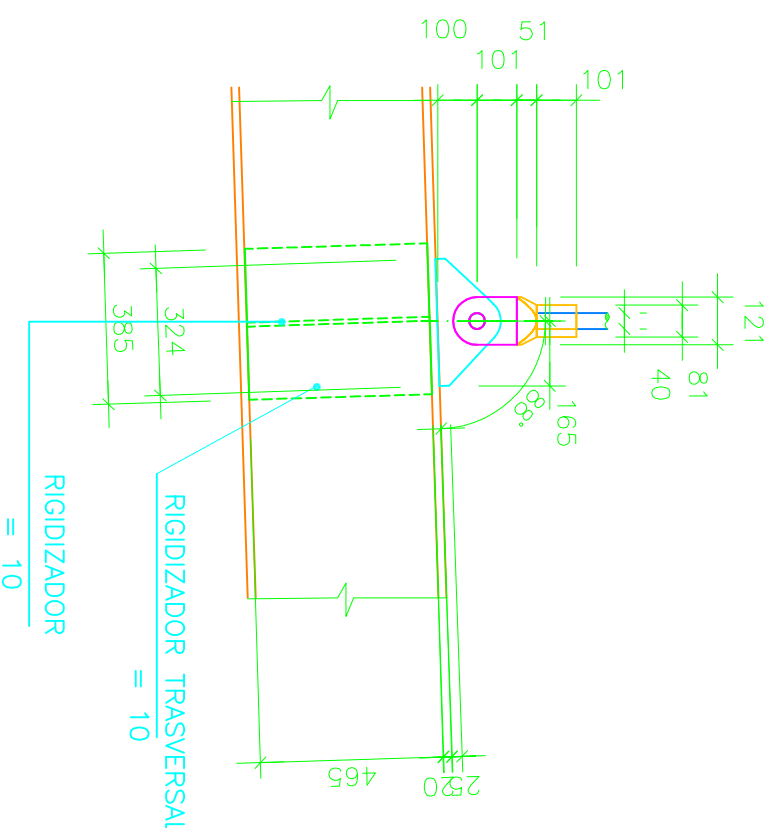
DETALLE 9

ESCALA 1:20



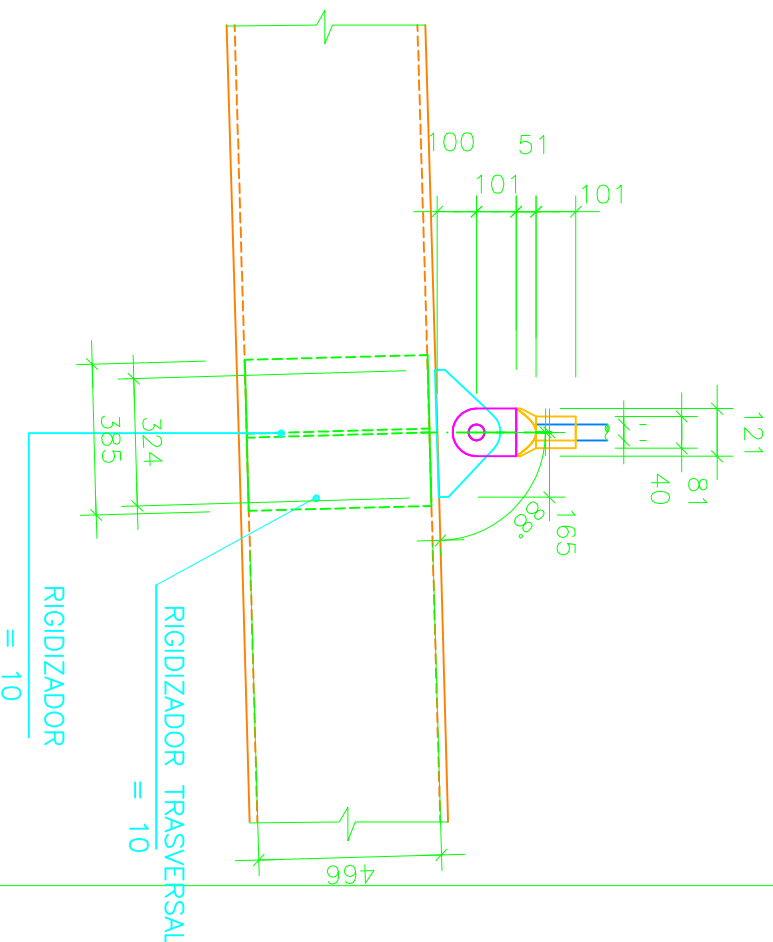
DETALLE 10

ESCALA 1:20



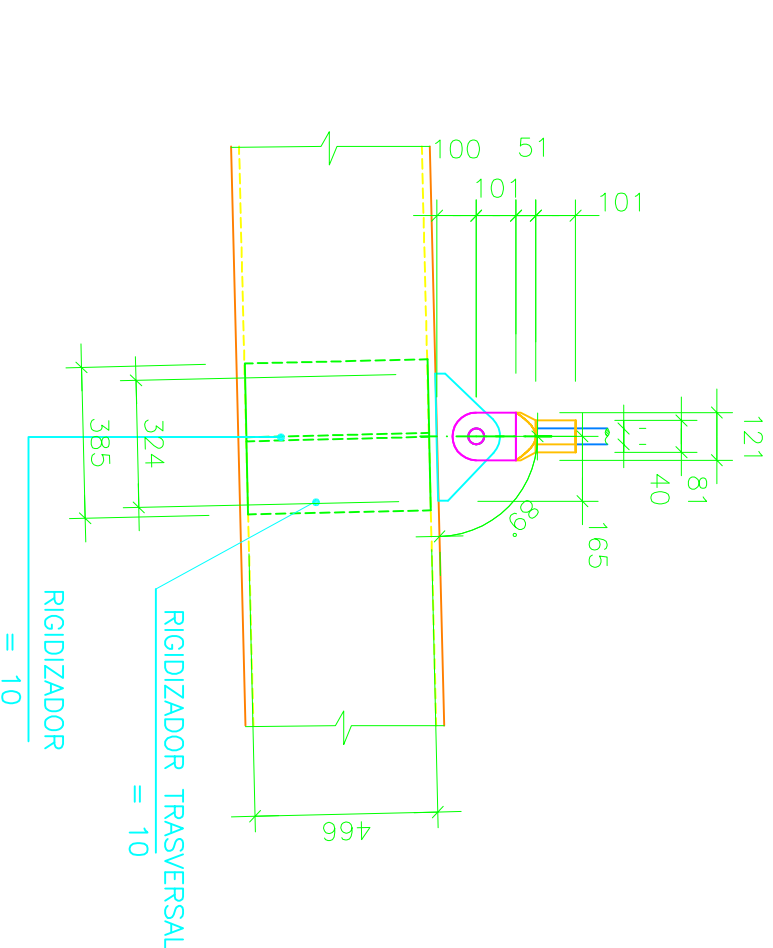
DETALLE 11

ESCALA 1:20



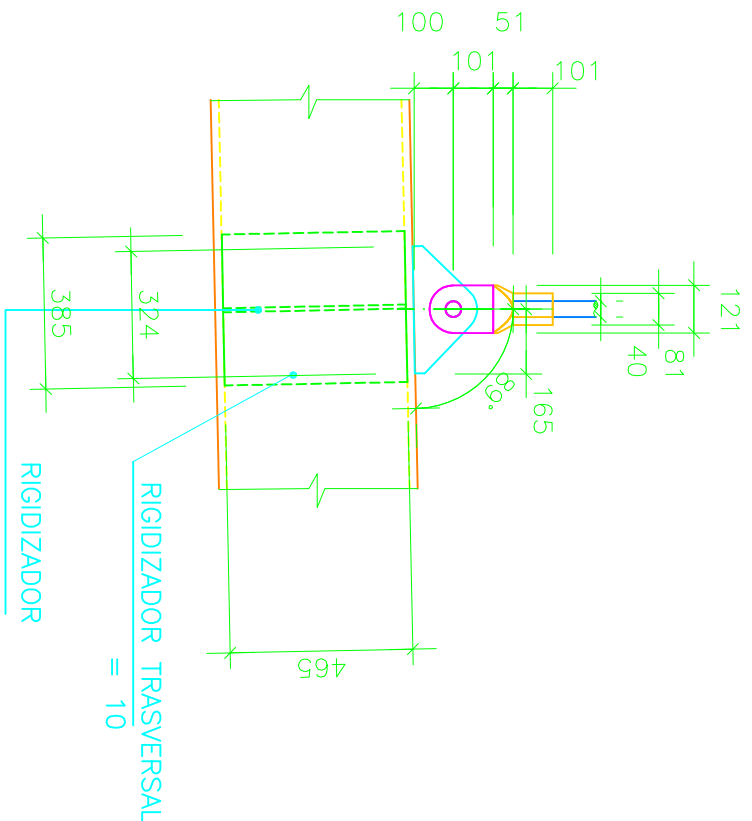
DETALLE 12

ESCALA 1:20



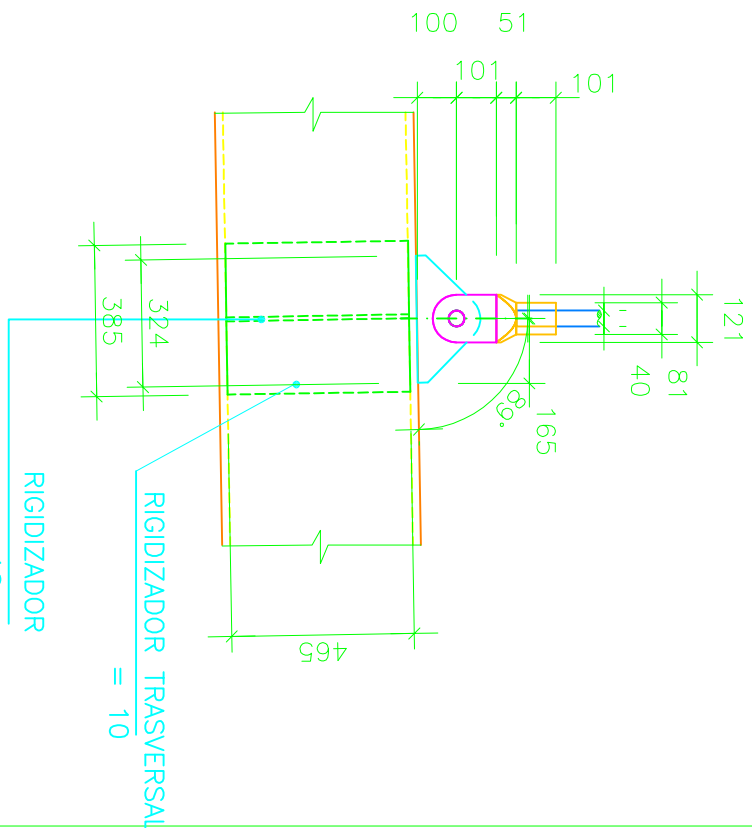
DETALLE 13

ESCALA 1:20



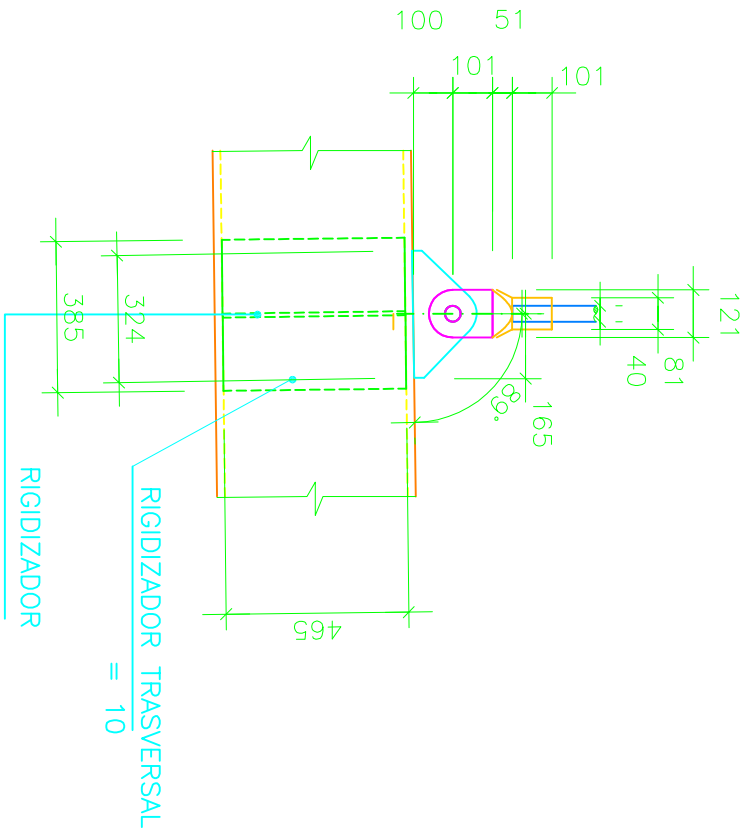
DETALLE 14

ESCALA 1:20



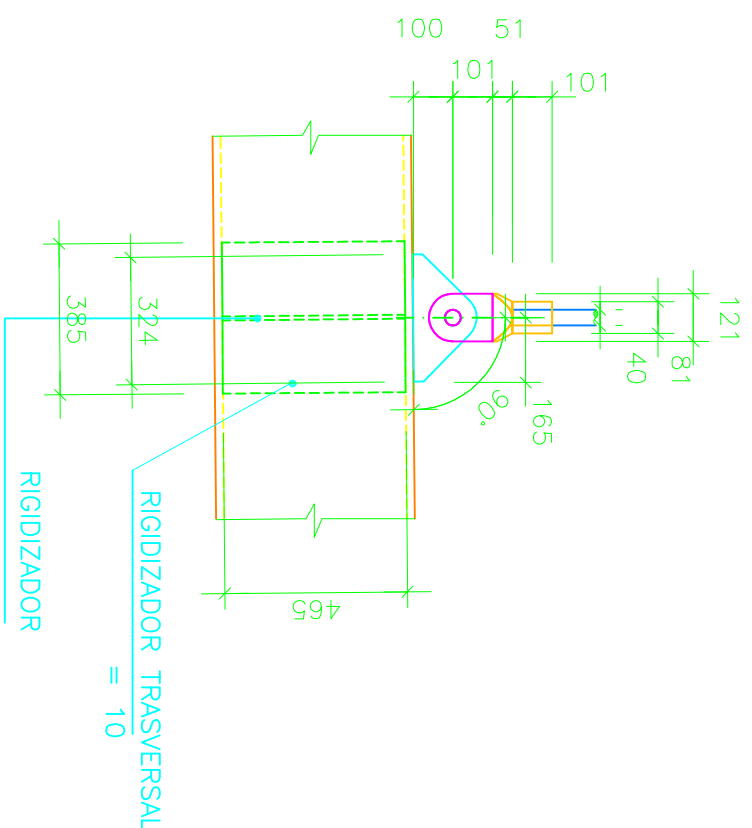
DETALLE 15

ESCALA 1:20



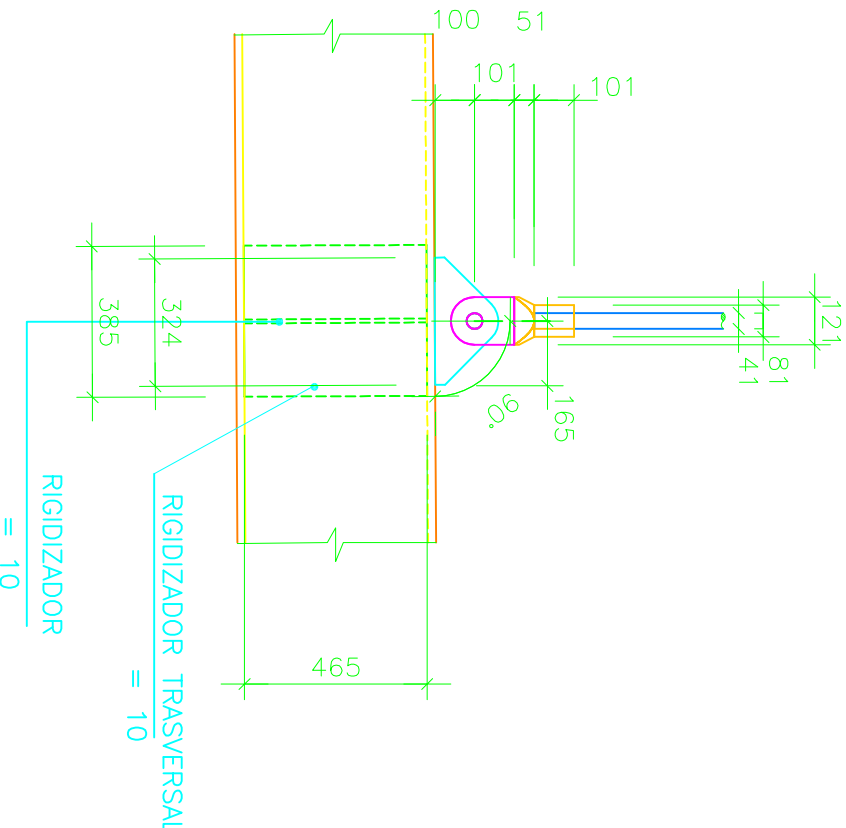
DETALLE 16

ESCALA 1:20



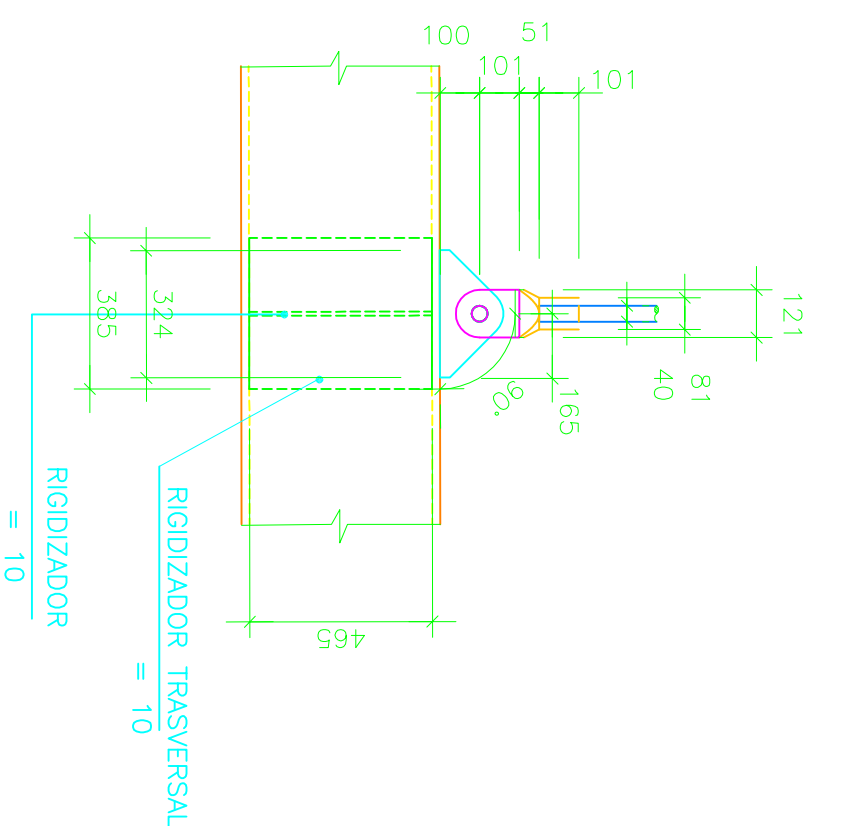
DETALLE 17

ESCALA 1:20



DETALLE 18

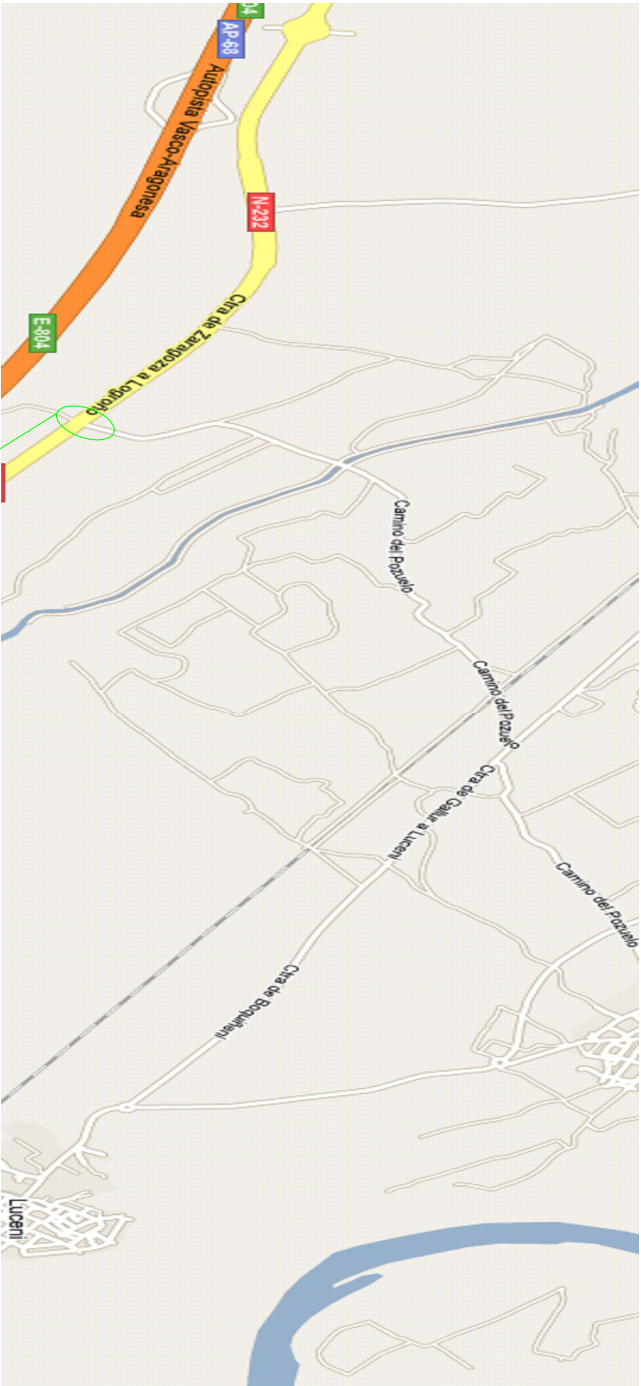
ESCALA 1:20



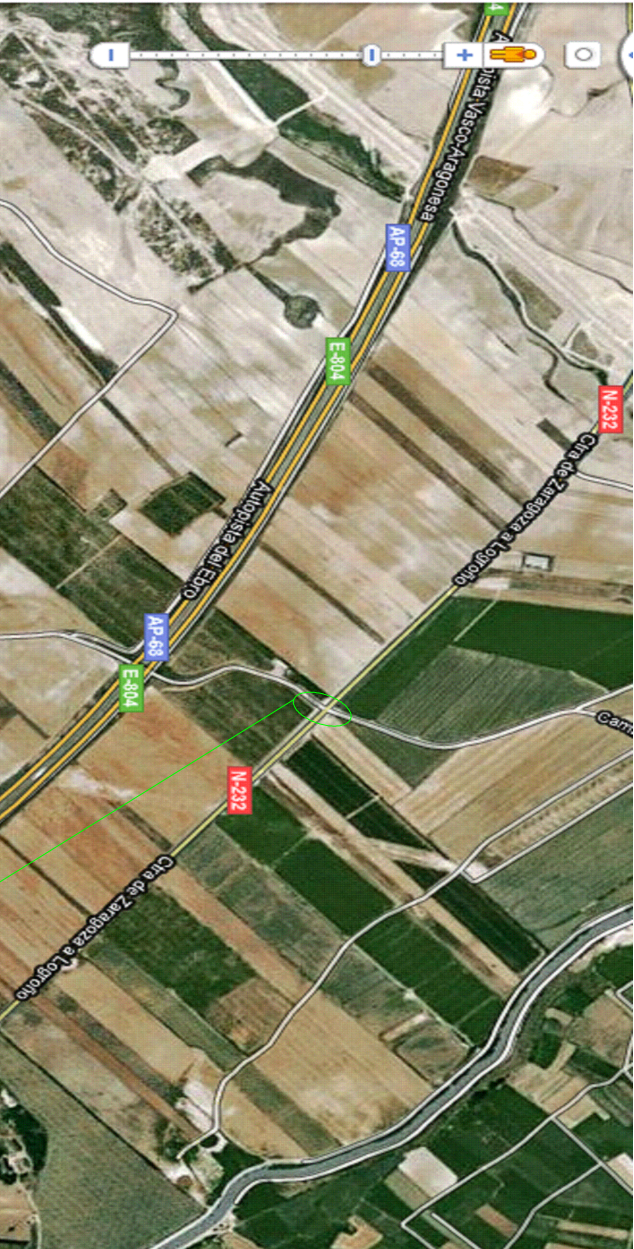
DETALLE 19

ESCALA 1:20

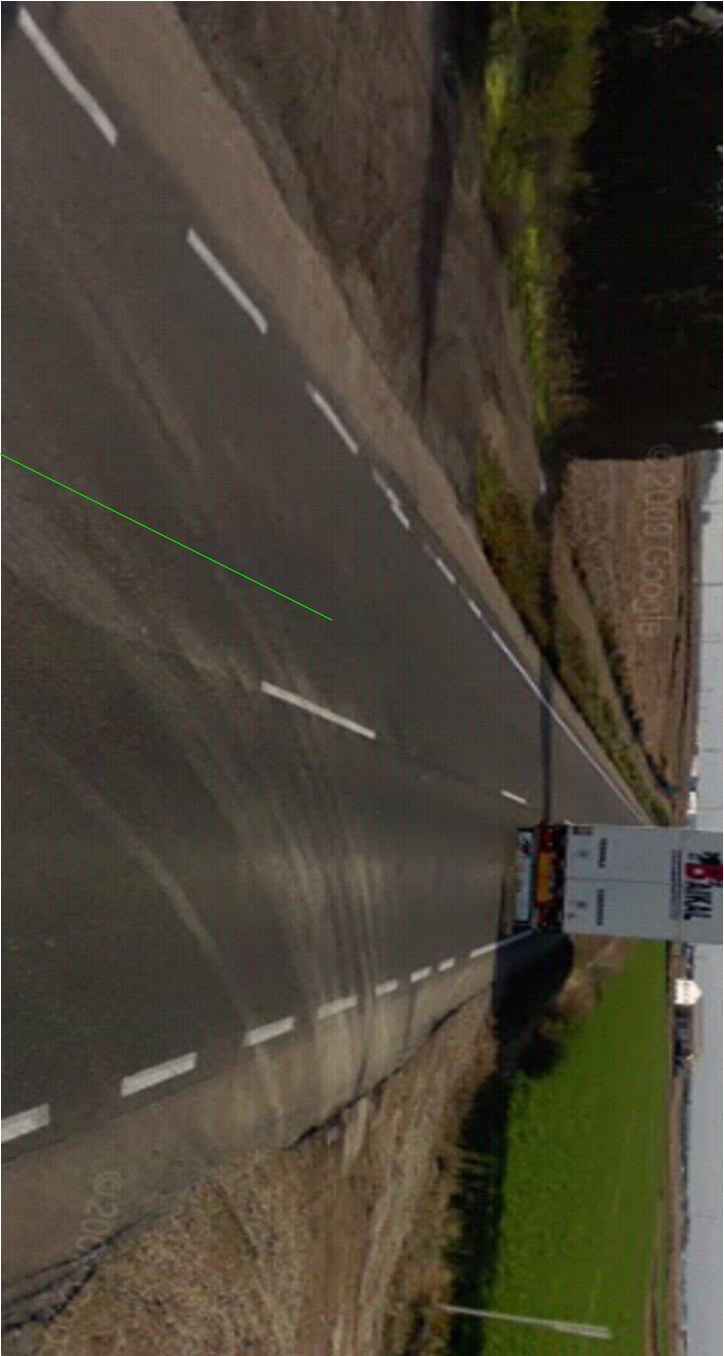
Marca		Descripción		Unidades		Paso Uniforme	
Cliente:				Proyecto		Paso elevado metálico de tablero suspendido	
Fecha:		Nombre:		Apellido:		Firma	
Dibujado:		05-05-2010		Marcos		Cervantes Carcos	
Computo:							
Ubicación:		N-232 BODQUENI (ZARAGOZA)		Referencia:		2010-001	
Escala:		1:20 (A1)		Nº Plano:		2010-001-007	
Nº Revisión:							



Ubicación de la
proyecto



Ubicación de la
proyecto




N-232

Marca	Descripción	Unidades	Paso Unitario
-------	-------------	----------	---------------

Cliente:	Fecha	Nombre	Apellidos	Firma
----------	-------	--------	-----------	-------

Dibujado:	05-05-2010	Marcos	Cervantes	Carcas
Comprob.				

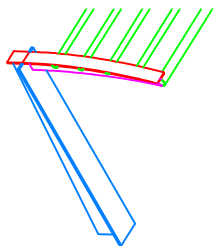
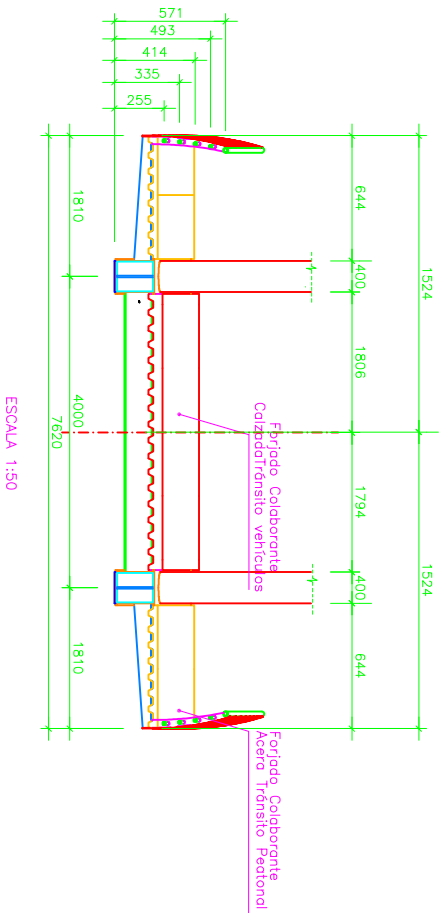
Proyecto	Paso elevado metálico de tablero suspendido
Referencia:	2010-001
Ubicación:	N-232 (Borja)
Escala:	
Nº Plano:	2010-001-001
Nº Revisión:	



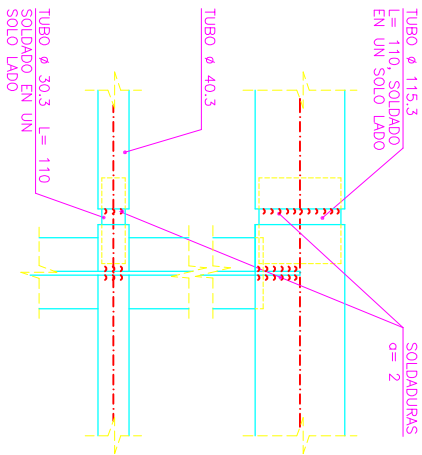
E.U.I.T.I.Z.

Paso elevado

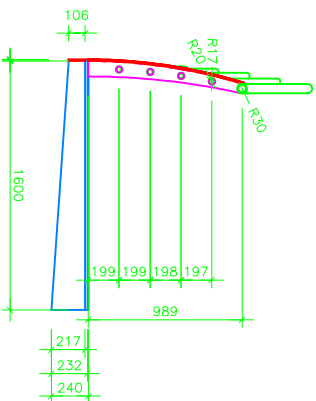
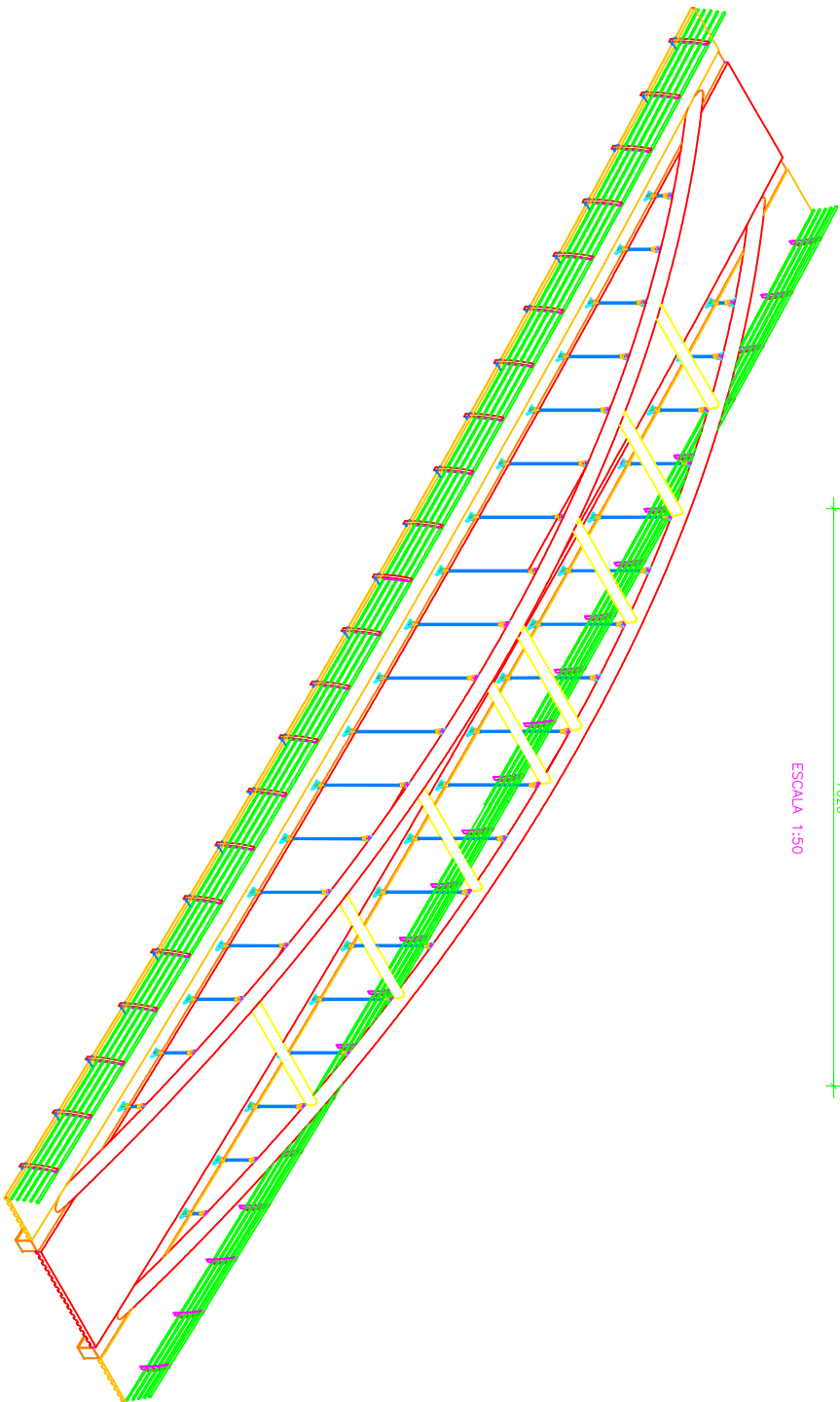
Emplazamiento



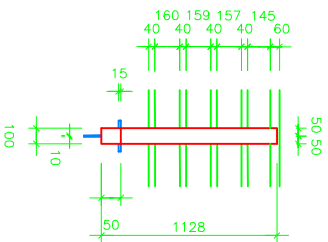
BARANDILLA
ESCALA 1:25



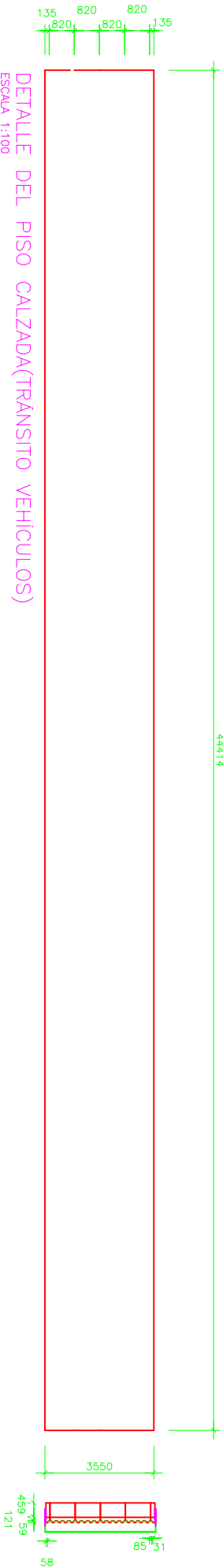
DETALLE G (JUNTA DE BARANDILLA)



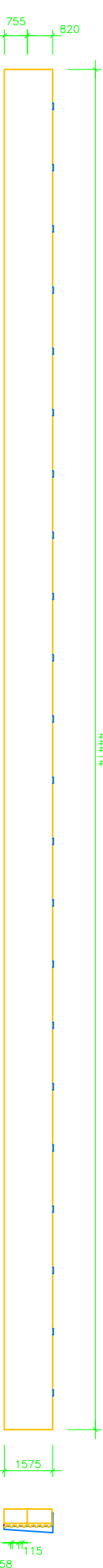
DETALLE DE BARANDILLA (ALZADO)
ESCALA 1:25



DETALLE DE BARANDILLA (PERFIL)
ESCALA 1:25

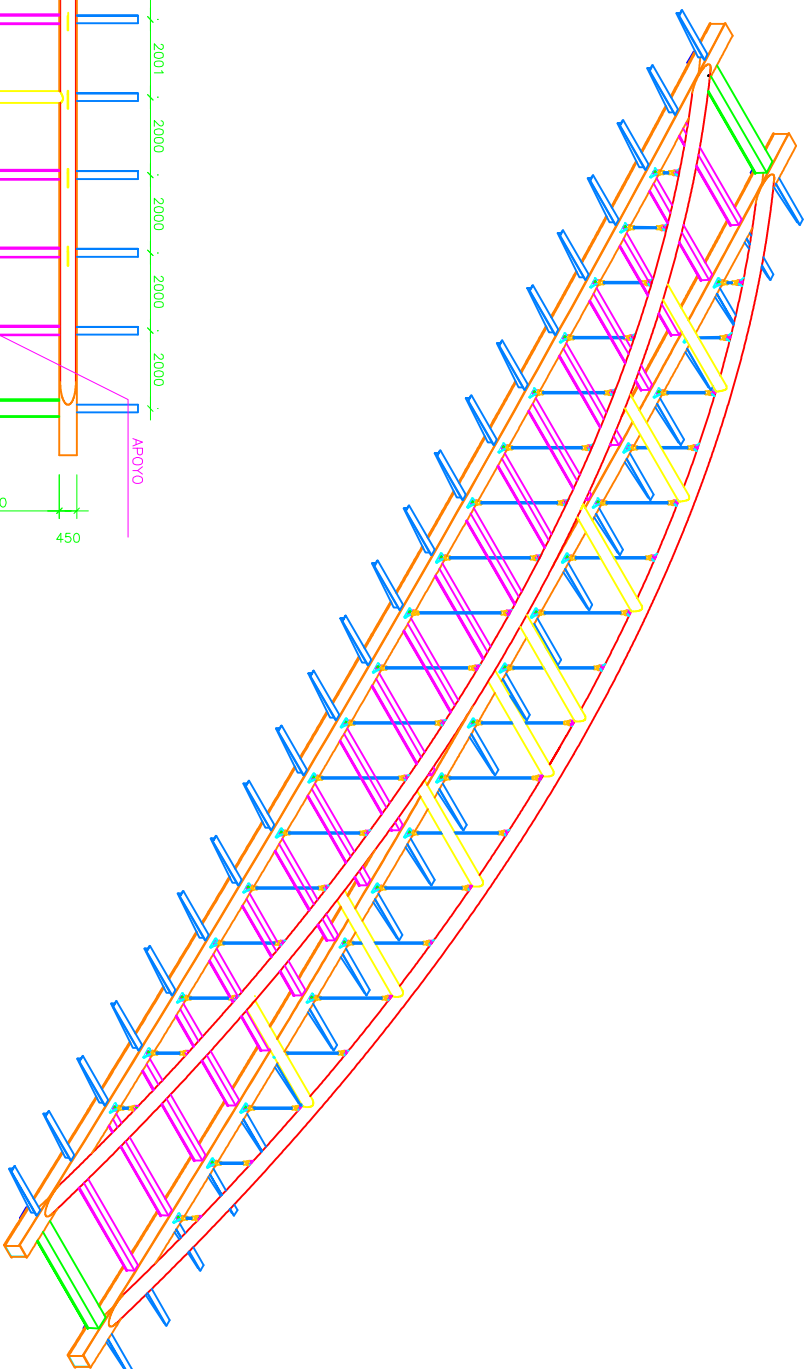
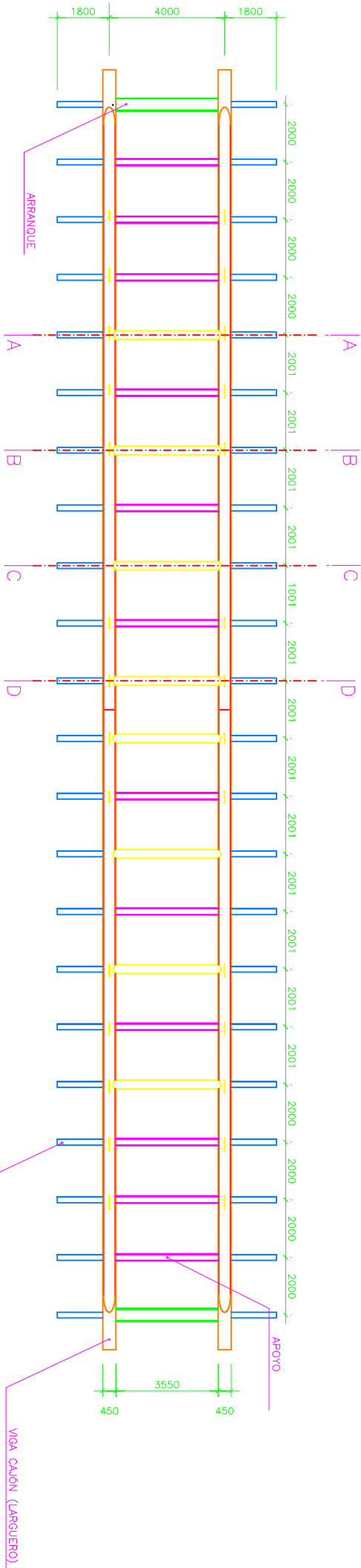
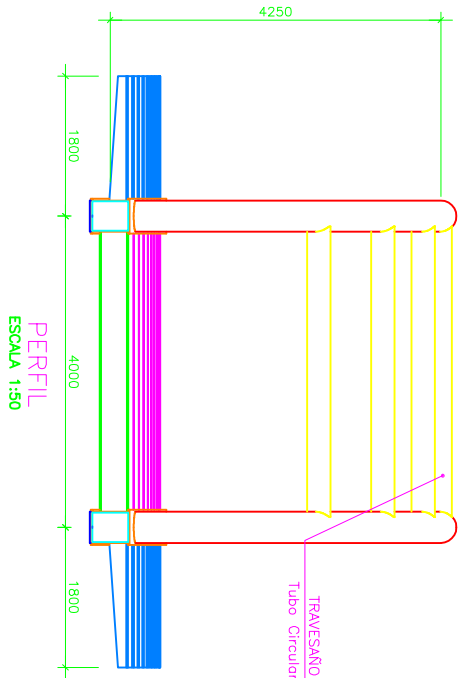


DETALLE DEL PISO CALZADA(TRANSITO VEHICULOS)
ESCALA 1:100

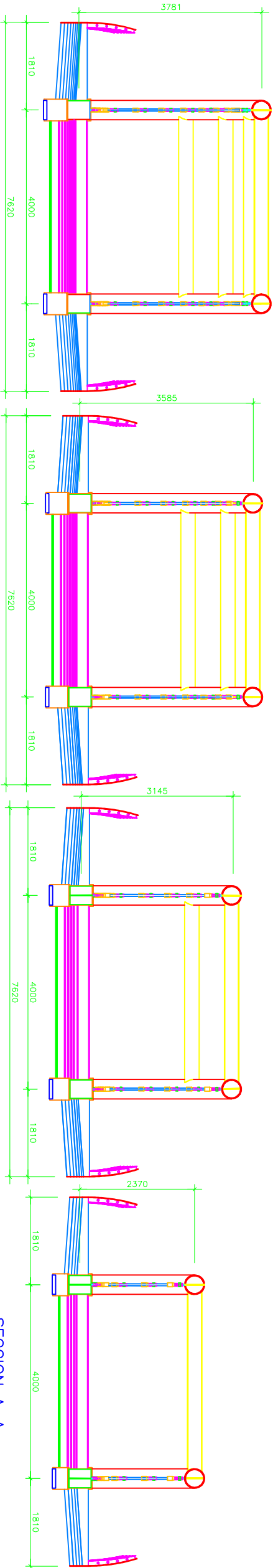


DETALLE DEL PISO ACERA(TRANSITO PEATONAL)
ESCALA 1:100

Marca Descripción				Unidades		Paso Unitario	
Cliente:				Proyecto:			
Fecha:		Nombre:		Paso elevado metálico			
Dibujado:		Apellidos:		de tablero suspendido			
Comprobado:		Firma:		Referencia: MM-M			
E.U.T.T.I.Z.		Paso elevado		Ubicación: N-232 BOQUINGENI (ZARAGOZA)			
Piso - Barandilla		Nº Proyecto:		Escala: 1:100 1:50 1:25			
		Nº Revisión:		Nº Revisión:			

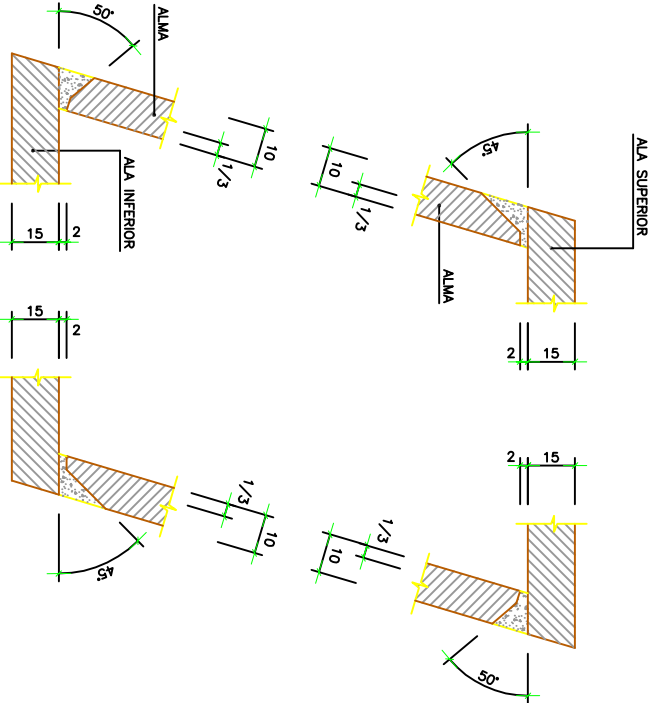


DETALLES SECCIONES



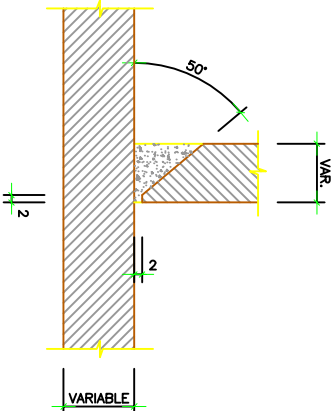
Marca Descripción				Unidades		Paso Unitario	
Cliente:				Fecha		Proyecto	
Dibujado:				16-06-2010		Paso elevado metálico de tablero suspendido	
Comprobado:				Marcos Cervantes Carcas		Referencia: 2010-001	
				Escala:		1:100 1:50	
				Nº Plano:		2010-001-003	
				Nº Revisión:			

DETALLES SOLDADURAS



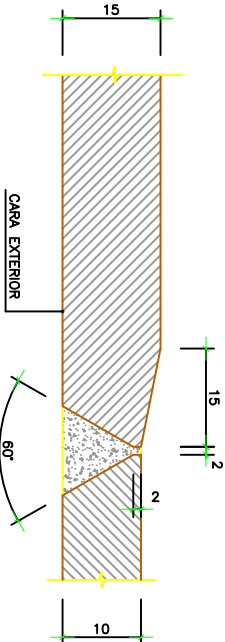
DETALLES DE SOLDADURAS ENTRE ALMAS Y ALAS
EN ARCO Y TABLERO

ESCALA 1:1



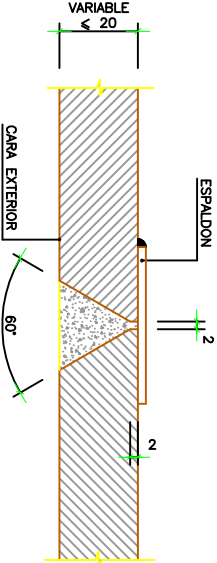
DETALLE DE SOLDADURA EN
UNIONES DE RIGIDIZADORES

ESCALA 1:1



DETALLE DE SOLDADURAS EN
EMPALMES PIEZA DE APOYO

ESCALA 1:1



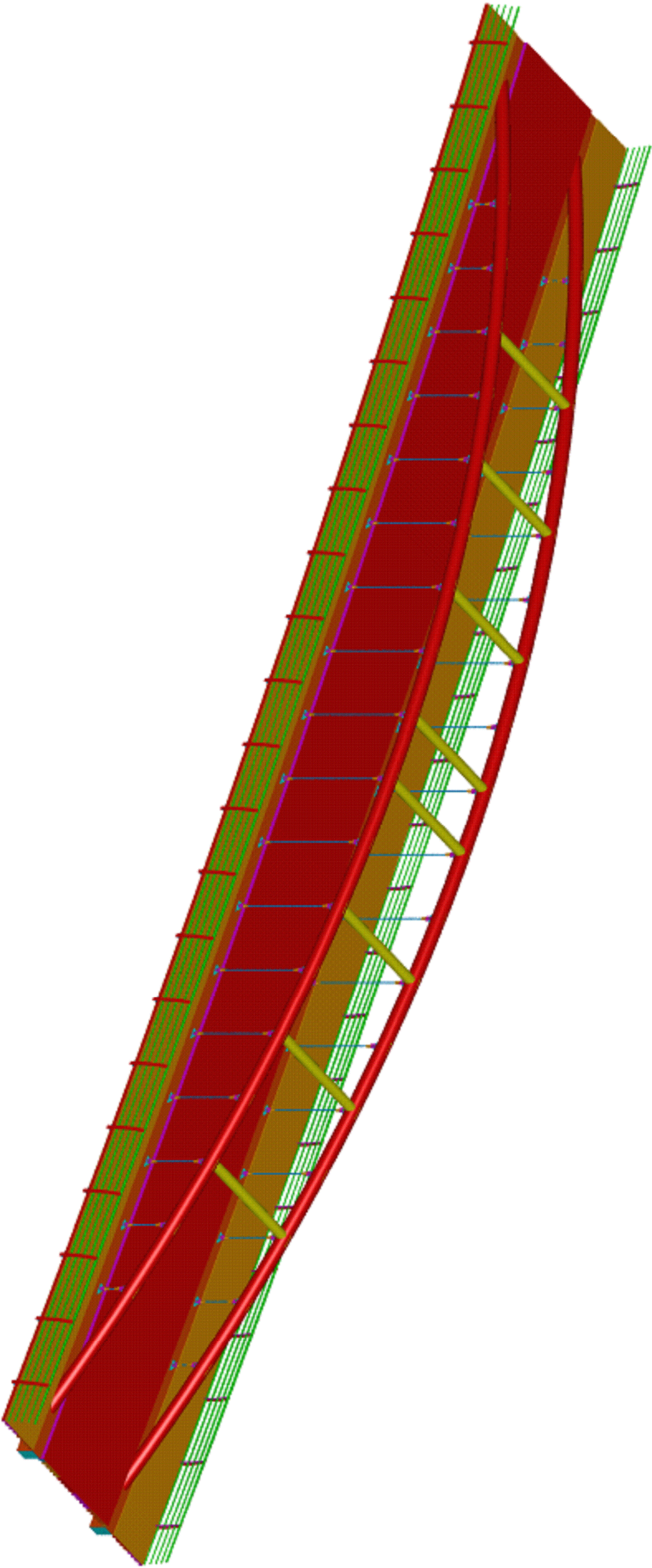
DETALLES DE SOLDADURAS EN UNIONES
INTERMEDIAS EN ARCO Y EN TABLERO
(MONTAJE)


ESCALA 1:1

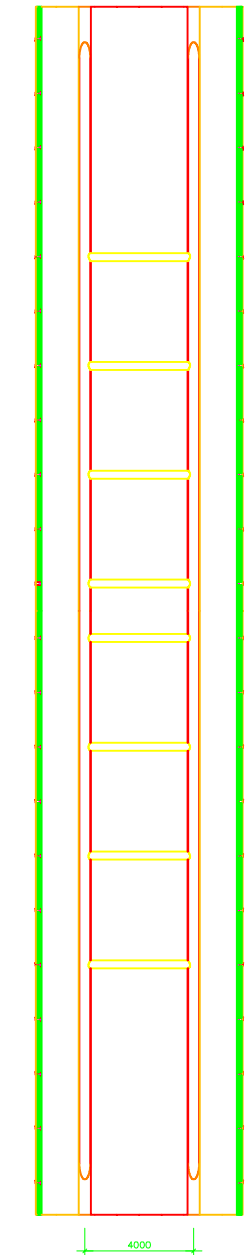
Garantía a (mm)		Espesor	
		Máximo	Mínimo
24.0 - 42	2.5	2.5	2.5
43 - 49	3.0	3.0	2.5
50 - 56	3.5	3.5	2.5
57 - 63	4.0	4.0	2.5
64 - 70	4.5	4.5	2.5
71 - 77	5.0	5.0	3.0
78 - 84	5.5	5.5	3.0
85 - 91	6.0	6.0	3.5
92 - 99	6.5	6.5	3.5
100 - 106	7.0	7.0	4.0
107 - 113	7.5	7.5	4.0
114 - 120	8.0	8.0	4.0
121 - 127	8.5	8.5	4.5
128 - 134	9.0	9.0	4.5
135 - 141	9.5	9.5	5.0
142 - 155	10.0	10.0	5.0
156 - 169	11.0	11.0	5.5
170 - 183	12.0	12.0	6.0
184 - 197	13.0	13.0	6.0
198 - 211	14.0	14.0	6.5
212 - 226	15.0	15.0	6.5
227 - 240	16.0	16.0	6.5
241 - 254	17.0	17.0	7.0
255 - 268	18.0	18.0	7.0
269 - 282	19.0	19.0	7.5
283 - 311	20.0	20.0	7.5
312 - 339	22.0	22.0	8.0
340 - 360	24.0	24.0	8.0

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

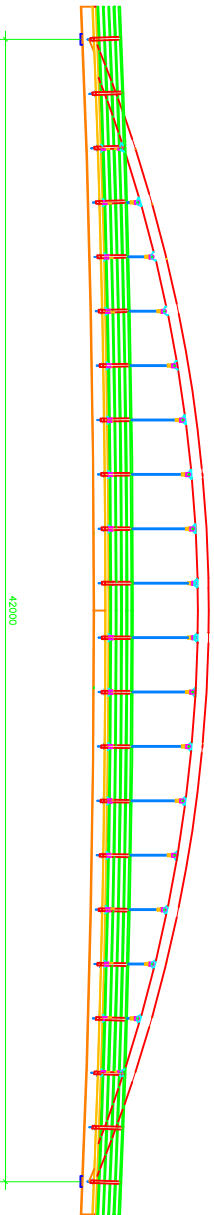
Marca				Unidades	
Descripción				Paso Unitario	
Cliente:	Fecha:	Nombre:	Apellidos:	Proyecto	
Dibujado:	06-06-2010	Marcos	Cervantes	Paso elevado metálico	
Comprobado:				de tablero suspendido	
				Referencia:	
				N-232 BOQUILLEN (ZARAGOZA)	
				Escala:	
				1:1 (A1)	
				Nº Planos:	
				2006-001-008	
				Nº Revisión:	



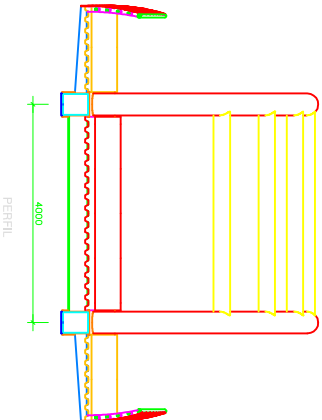
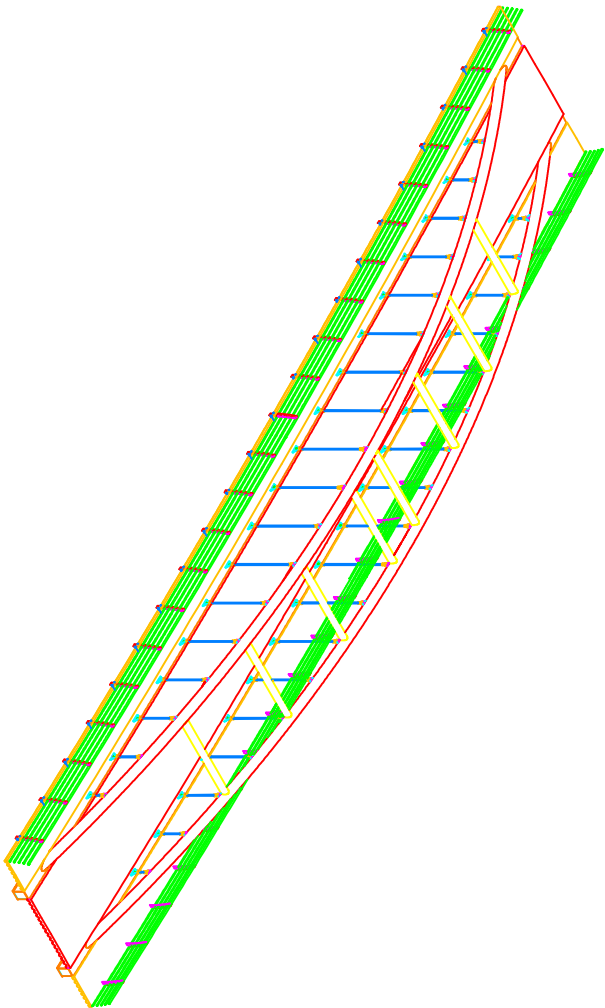
Marca				Descripción		Unidades		Paso Unitario	
Cliente:				Fecha		Nombre		Apellidos	
Dibujado:				05-05-2010		Marcos		Cervantes Carcas	
Comprob.									
 E.U.I.T.I.Z.				Paso elevado metálico		Proyecto		Firma	
				de tablero suspendido		Referencia:		2010-001	
				Nº 232 (Boquifren1)		Escala:		2010-001-009	
				Nº Plano:		Nº Revisión:			
Vista real									



PLANTA




PERFIL LONGITUDINAL



INDICE DE PLANOS

- 2004-010-001 EMPLAZAMIENTO
- 2004-010-002 VISTAS GENERALES
- 2004-010-003 SECCIONES TRANSVERSALES
- 2004-010-004 PISO-BARRANDA
- 2004-010-005 IDENTIFICACION DETALLES
- 2004-010-006 DETALLE
- 2004-010-007 DETALLES 2 - 19
- 2004-010-008 SOLDADURAS
- 2004-010-009 VISTA REAL PISO ELEVADO

ACERO EN CUARES S 275 K203
ACERO EN PERFILES CERRADOS S 275 K203
ACERO EN PERFILES ABIERTOS S275 40

Marca Descripción				Unidades	Paso Unitario
Cliente:		Fecha	Nombre	Apellidos	Firma
Dibujado:		05-05-2010	Marcos	Cervantes	Carcas
Comprob.					
 Paso elevado		Proyecto			
		Paso elevado médico			
		de tablero suspendido			
		Referencia: 2010-001			
Utilizador:		N-232 (Boquihen1)			
Escala:		1:100 1:50			
Nº Plano:		2010-001-002			
Nº Revisión:					

E.U.I.T.I.Z.

Vistas generales