

**AMPLIACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS DE ABEGONDO**

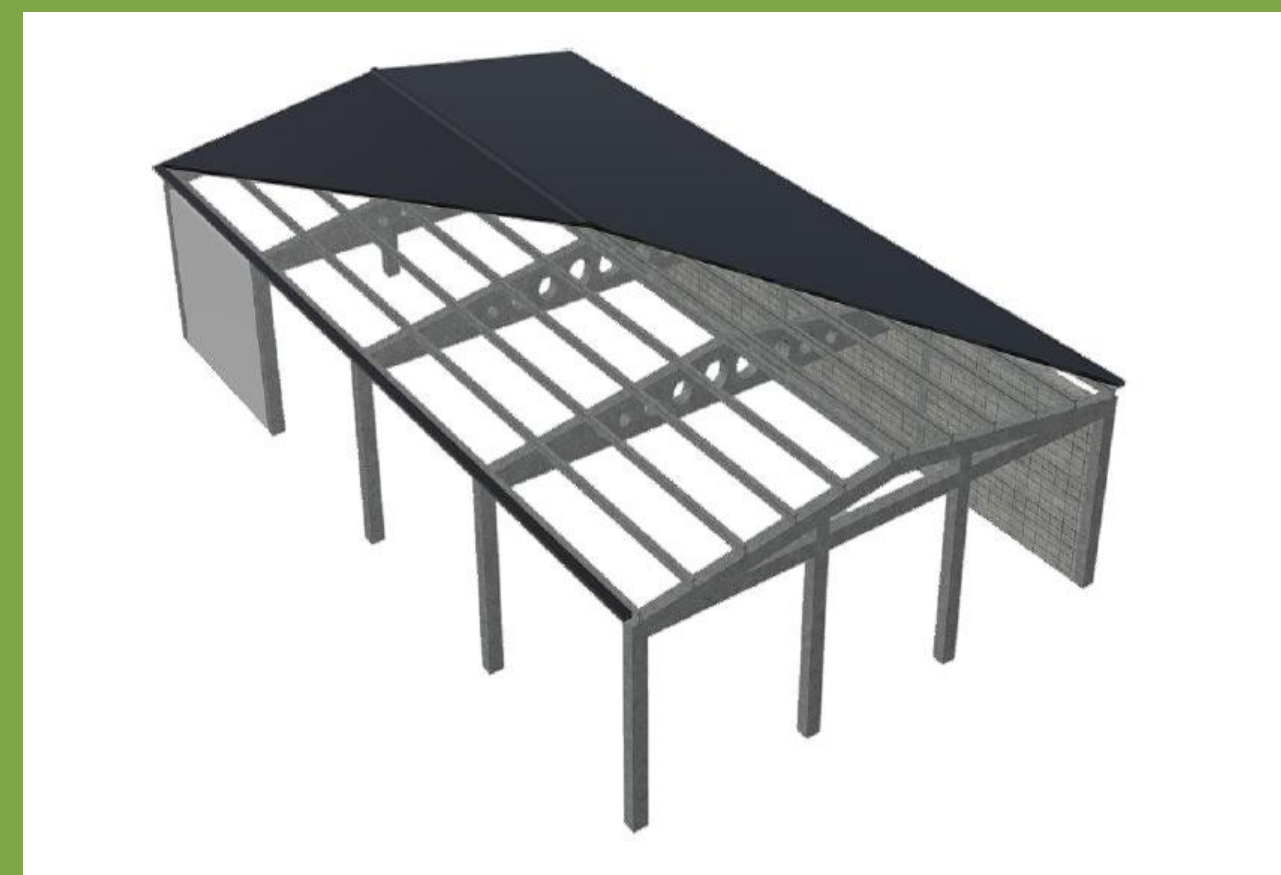
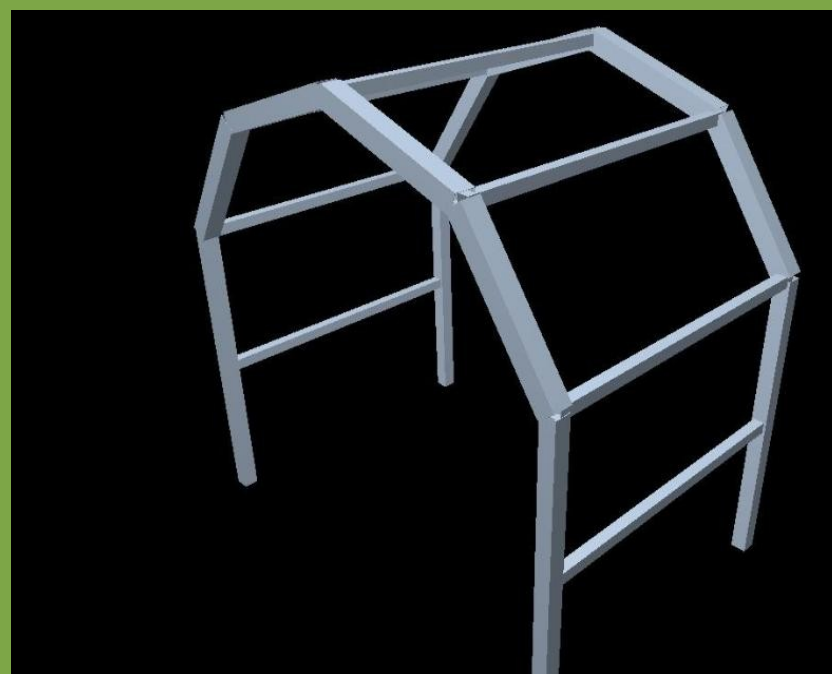
***EXPANSION OF THE SPORTS FACILITIES IN ABEGONDO***

**TITULACIÓN: GRADO EN INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS**



**UNIVERSIDADE DA CORUÑA**

# **PROYECTO FIN DE GRADO**



**AUTOR: ROMÁN TASENDE SANMARTÍN**



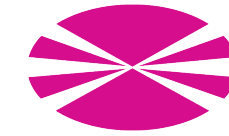
## **ÍNDICE GENERAL:**

**DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA**

**DOCUMENTO Nº 2 PLANOS**

**DOCUMENTO Nº3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES  
TÉCNICAS PARTICULARES**

**DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO**



## ÍNDICE

1 LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

2 CARTOGRAFÍA Y REPLANTEO

3 FIRMES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

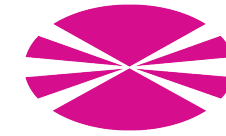
4 CIMENTACIÓN

5 ESTRUCTURAS

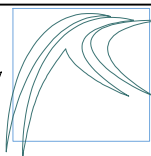
6 ARQUITECTURA

7 INSTALACIONES

8 MOBILIARIO URBANO



## 1 LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

S/E

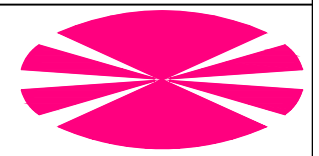
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:

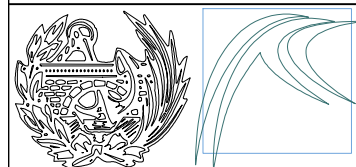
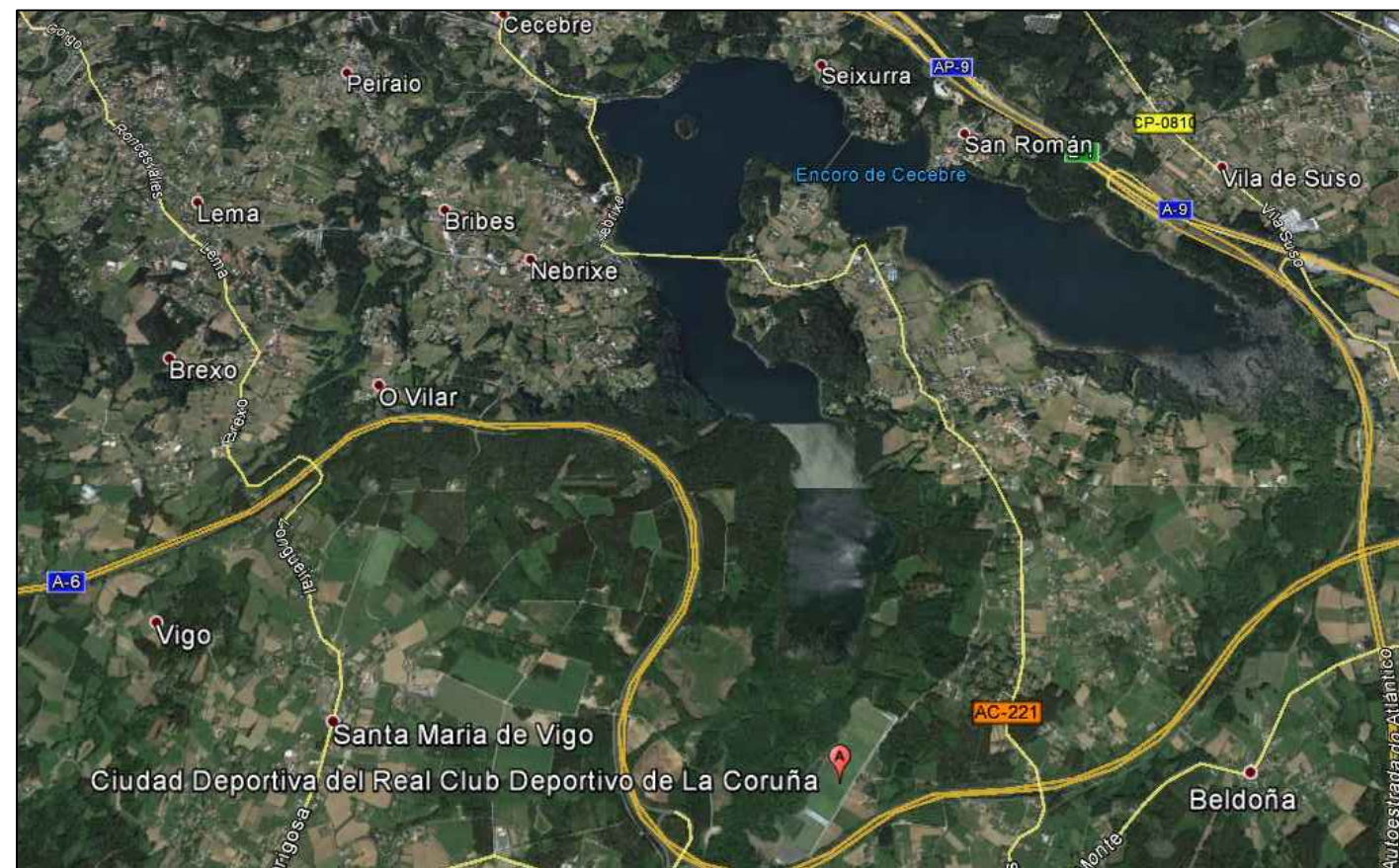
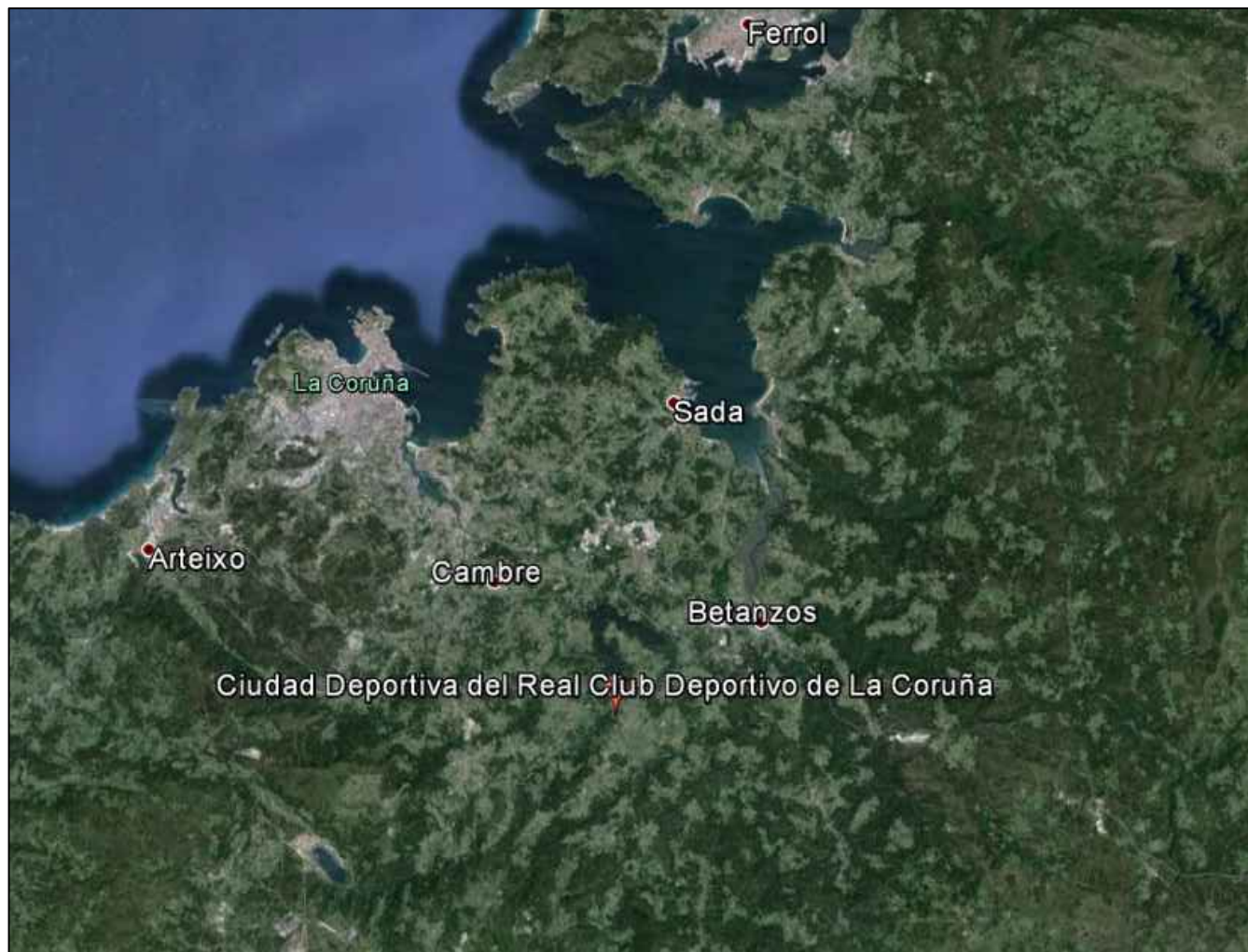
Localización y  
emplazamiento

Plano nº 1

Fecha:  
Septiembre - 2015







E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

S/E

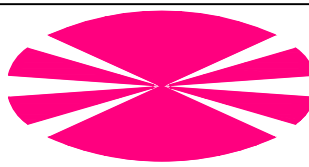
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:

Localización y  
emplazamiento

Plano nº 2

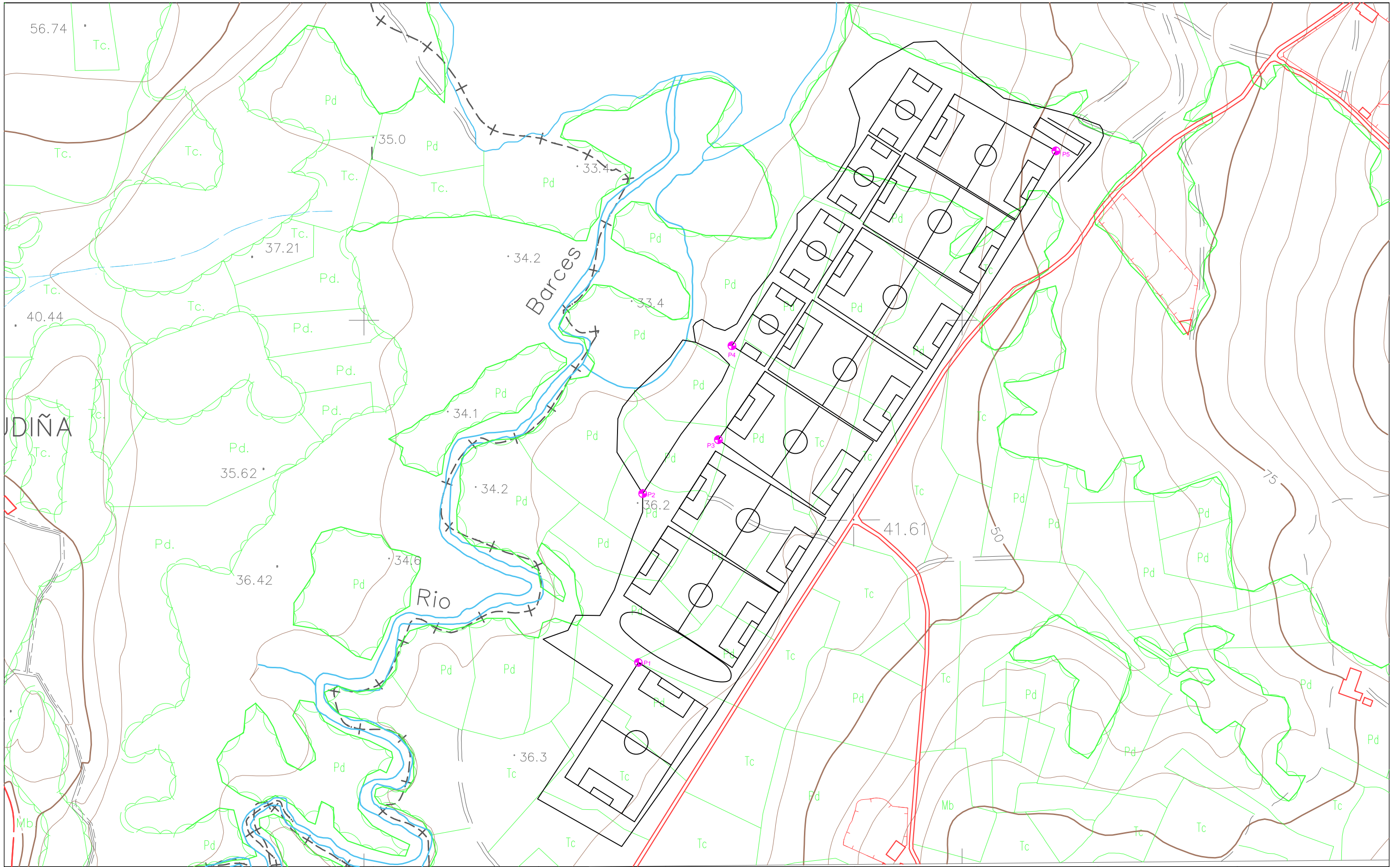
Fecha:  
Septiembre - 2015

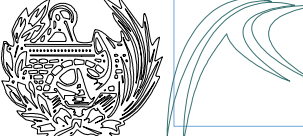

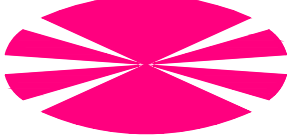




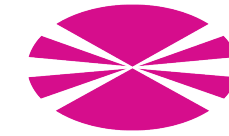


## 2 CARTOGRAFÍA Y REPLANTEO



	<p>E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS UNIVERSIDADE DA CORUÑA</p>	<p>Autor del Proyecto: Román Tasende Sanmartín</p>	<p>Firma: </p>	<p>Escala: 1:3000</p>	<p>Título del proyecto: Ampliación de las instalaciones deportivas de Abegondo</p>	<p>Título del plano: Bases replanteo</p>	<p>Plano nº 1</p>	<p>Fecha: Septiembre - 2015</p>	
---	---	--	---	---------------------------	--	--	-------------------	-------------------------------------	---





PASILLO DE ACCESO:

ZAPATA	COORDENADAS		
	X	Y	Z
1	-17,85	37,16	39,00
2	-15,84	39,38	39,00
3	-19,34	38,50	39,00
4	-17,33	40,73	39,00
5	-20,82	39,84	39,00
6	-18,81	42,07	39,00
7	-22,31	41,18	39,00
8	-20,29	43,41	39,00
9	-23,79	42,52	39,00
10	-21,78	44,75	39,00
11	-24,77	44,52	39,00
12	-21,93	46,74	39,00
13	-24,93	46,51	39,00
14	-22,09	48,73	39,00
15	-25,08	48,51	39,00
16	-21,49	50,17	39,00
17	-24,85	49,89	39,00
18	-20,72	52,02	39,00
19	-24,26	51,32	39,00
20	-19,95	53,87	39,00
21	-23,49	53,17	39,00
22	-19,18	55,72	39,00
23	-22,72	55,02	39,00
24	-18,41	57,57	39,00
25	-21,95	56,87	39,00
26	-17,64	59,42	39,00
27	-21,18	58,72	39,00
28	-16,87	61,27	39,00
29	-20,41	60,57	39,00
30	-16,10	63,12	39,00
31	-19,64	62,42	39,00
32	-15,20	64,88	39,00
33	-18,87	64,27	39,00
34	-14,31	66,67	39,00
35	-17,88	66,22	39,00

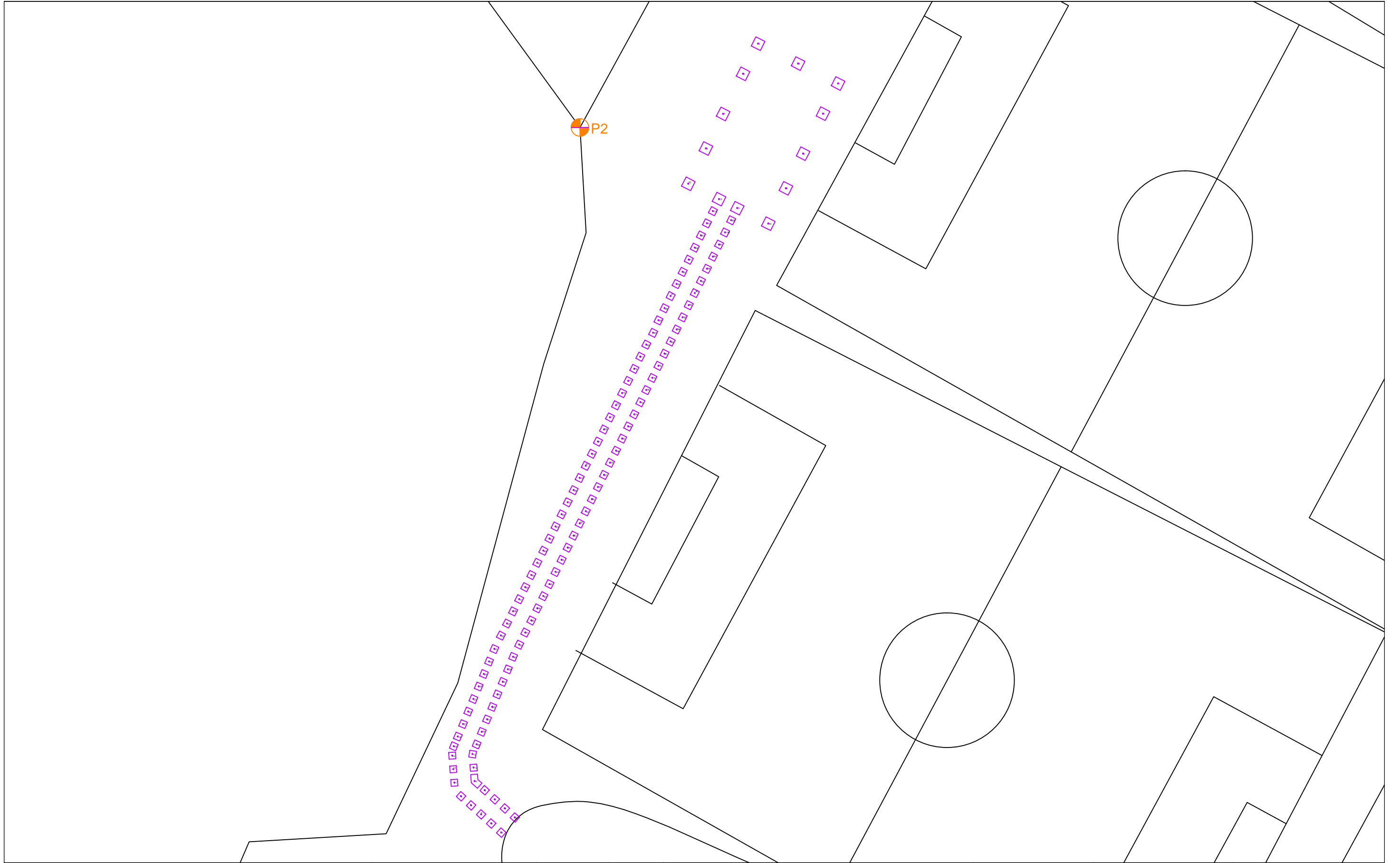
ZAPATA	COORDENADAS		
	X	Y	Z
36	-13,42	68,46	39,00
37	-16,99	68,01	39,00
38	-12,53	70,25	39,00
39	-16,10	69,80	39,00
40	-11,64	72,04	39,00
41	-15,21	71,59	39,00
42	-10,75	73,83	39,00
43	-14,32	73,38	39,00
44	-9,86	75,62	39,00
45	-13,43	75,17	39,00
46	-8,97	77,41	39,00
47	-12,54	76,96	39,00
48	-8,08	79,20	39,00
49	-11,65	78,75	39,00
50	-7,19	80,99	39,00
51	-10,76	80,54	39,00
52	-6,30	82,78	39,00
53	-9,87	82,33	39,00
54	-5,41	84,57	39,00
55	-8,98	84,12	39,00
56	-4,52	86,36	39,00
57	-8,09	85,91	39,00
58	-3,63	88,15	39,00
59	-7,20	87,70	39,00
60	-2,74	89,94	39,00
61	-6,31	89,49	39,00
62	-1,85	91,73	39,00
63	-5,42	91,28	39,00
64	-0,96	93,52	39,00
65	-4,53	93,07	39,00
66	-0,07	95,31	39,00
67	-3,64	94,86	39,00
68	0,82	97,10	39,00
69	-2,75	96,65	39,00
70	1,71	98,89	39,00

PASILLO DE ACCESO:

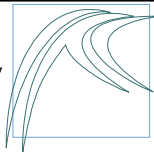
ZAPATA	COORDENADAS		
	X	Y	Z
71	-1,86	98,44	39,00
72	2,60	100,68	39,00
73	-0,97	100,23	39,00
74	3,49	102,47	39,00
75	-0,08	102,02	39,00
76	4,38	104,26	39,00
77	0,81	103,81	39,00
78	5,27	106,05	39,00
79	1,70	105,60	39,00
80	6,16	107,84	39,00
81	2,59	107,39	39,00
82	7,05	109,63	39,00
83	3,48	109,18	39,00
84	7,94	111,42	39,00
85	4,37	110,97	39,00
86	8,83	113,21	39,00
87	5,26	112,76	39,00
88	9,72	115,00	39,00
89	6,15	114,55	39,00
90	10,61	116,79	39,00
91	7,04	116,34	39,00
92	11,50	118,58	39,00
93	7,93	118,13	39,00
94	12,39	120,37	39,00
95	8,82	119,92	39,00
96	13,28	122,16	39,00
97	9,71	121,71	39,00
98	14,17	123,95	39,00
99	10,60	123,50	39,00
100	15,06	125,74	39,00
101	11,49	125,29	39,00
102	15,95	127,53	39,00
103	12,38	127,08	39,00
104	13,27	128,87	39,00

GIMNASIO:

ZAPATA	COORDENADAS		
	X	Y	Z
1	991,79	2382,92	39,00
2	985,95	2385,82	39,00
3	979,99	2388,79	39,00
4	989,75	2378,37	39,00
5	977,83	2384,30	39,00
6	986,69	2372,52	39,00
7	974,88	2378,39	39,00
8	984,15	2367,41	39,00
9	972,35	2373,28	39,00
10	981,60	2362,31	39,00
11	976,97	2364,48	39,00
12	974,27	2365,83	39,00
13	969,79	2368,18	39,00



		<p>E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS UNIVERSIDADE DA CORUÑA</p>	<p>Autor del Proyecto: Román Tasende Sanmartín</p>	<p>Firma: </p>	<p>Escala:  1:2000</p>	<p>Título del proyecto: Ampliación de las instalaciones deportivas de Abegondo</p>	<p>Título del plano: Bases replanteo</p>	<p>Plano nº 2</p>	<p>Fecha: Septiembre - 2015</p>	
--	--	---	--	--------------------	--------------------------------	--	--	-------------------	-------------------------------------	--



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
 CANALES Y PUERTOS  
 UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
 Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:2500

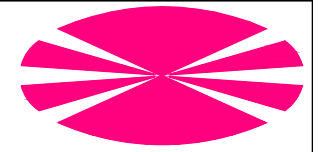
Título del proyecto:  
 Ampliación de las instalaciones  
 deportivas de Abegondo

Título del plano:

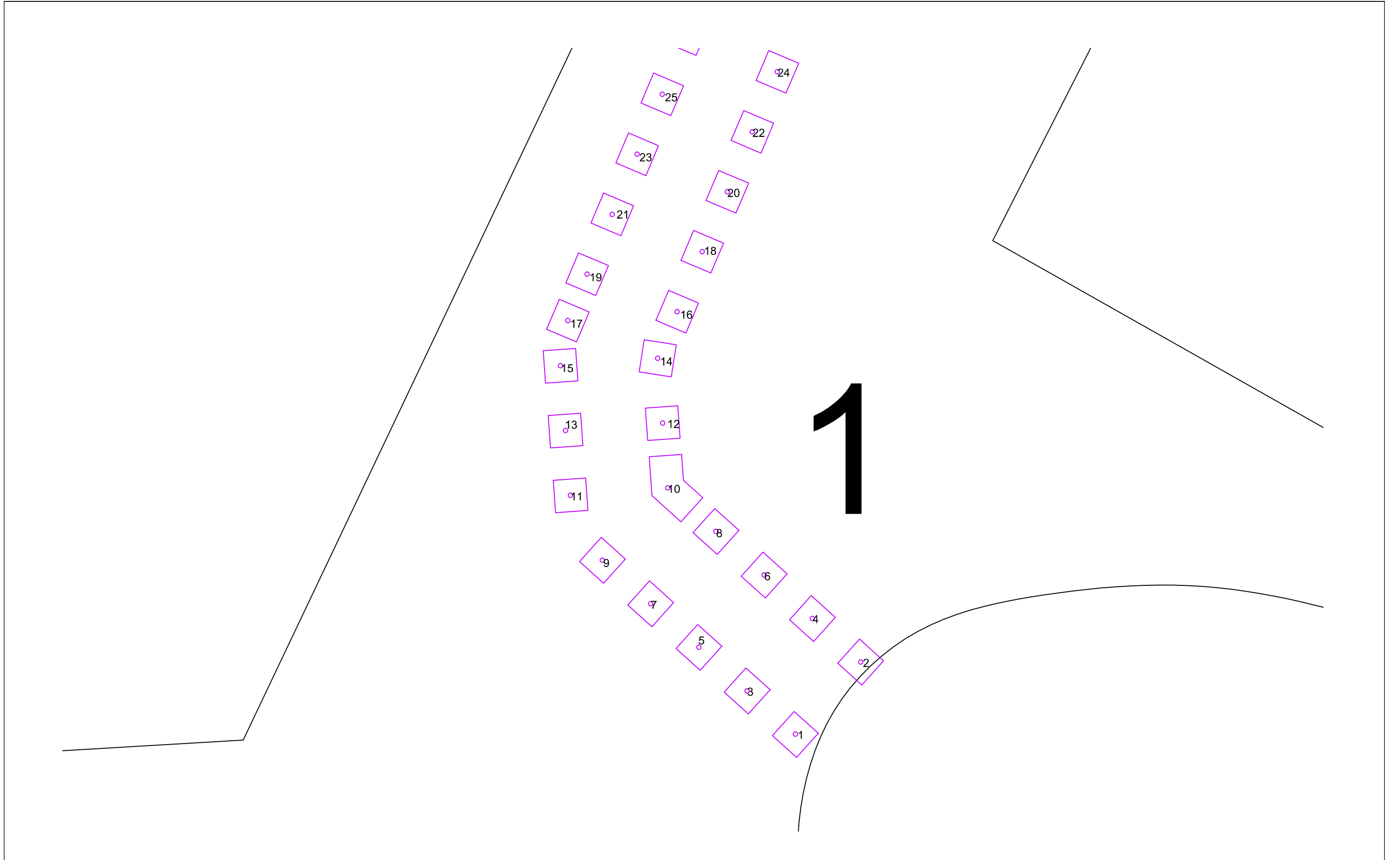
Bases replanteo

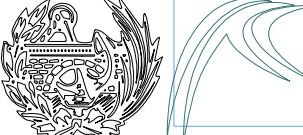

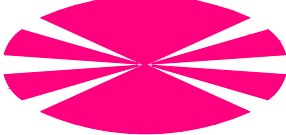
Plano nº 3

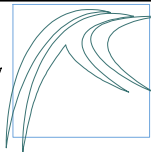
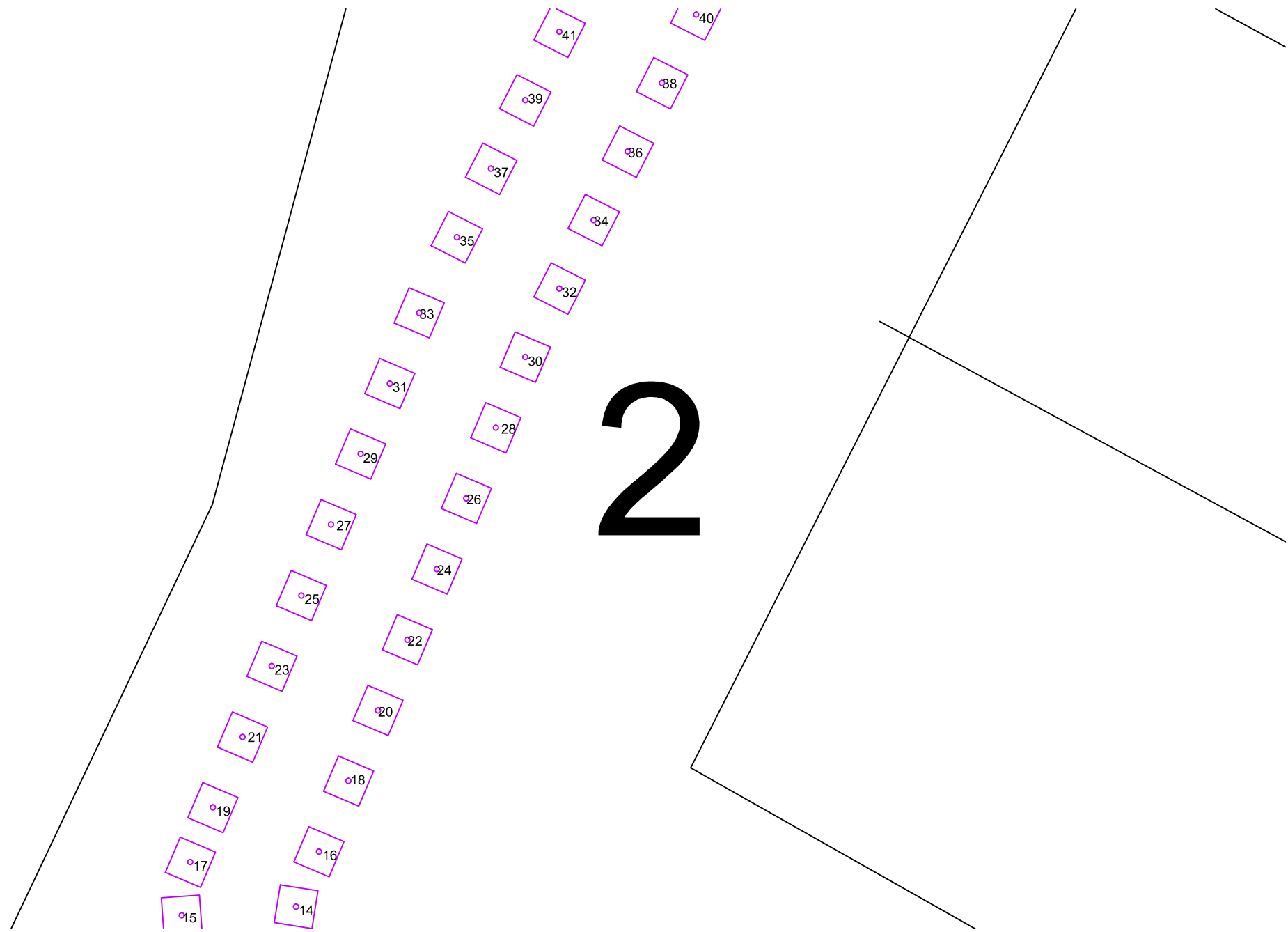
Fecha:  
 Septiembre - 2015







	<p>E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS UNIVERSIDADE DA CORUÑA</p>	<p>Autor del Proyecto: Román Tasende Sanmartín</p>	<p>Firma: </p>	<p>Escala: 1:1000</p>	<p>Título del proyecto: Ampliación de las instalaciones deportivas de Abegondo</p>	<p>Título del plano: Bases replanteo</p>	<p>Plano nº 4</p>	<p>Fecha: Septiembre - 2015</p>	
---	---	--	---	---------------------------	--	--	-------------------	-------------------------------------	---



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
 CANALES Y PUERTOS  
 UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
 Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:1000

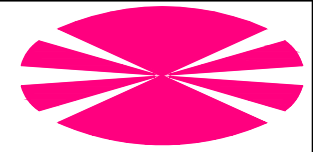
Título del proyecto:  
 Ampliación de las instalaciones  
 deportivas de Abegondo

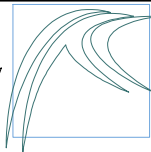
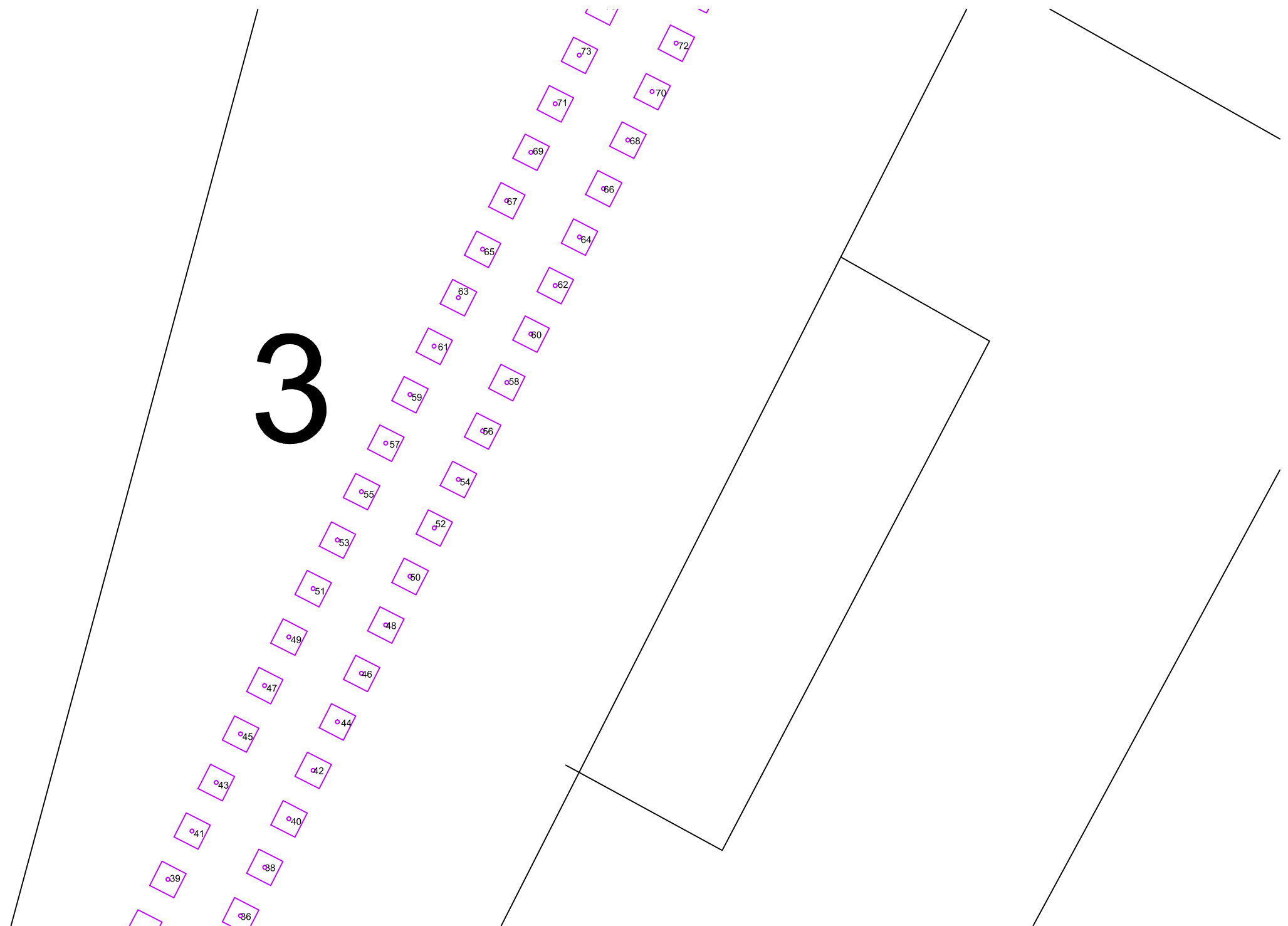
Título del plano:

Bases replanteo

Plano nº 5

Fecha:  
 Septiembre - 2015





E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:1000

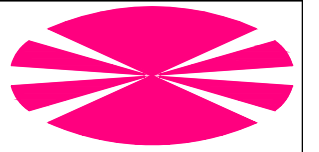
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:

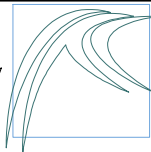
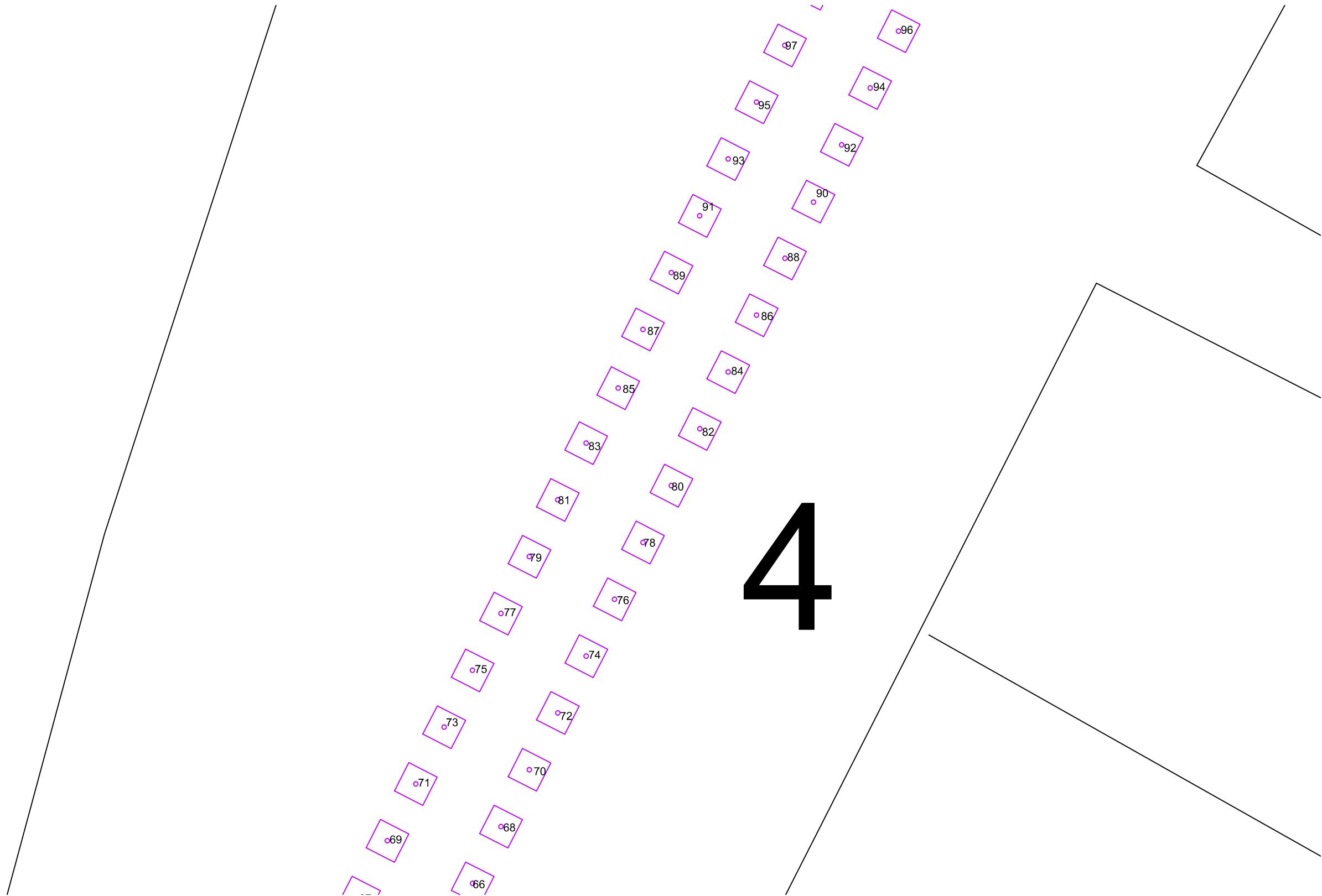
Bases replanteo

Plano nº 6

Fecha:  
Septiembre - 2015







E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:1000

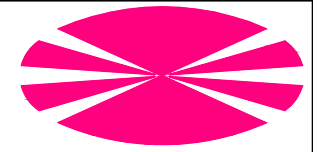
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

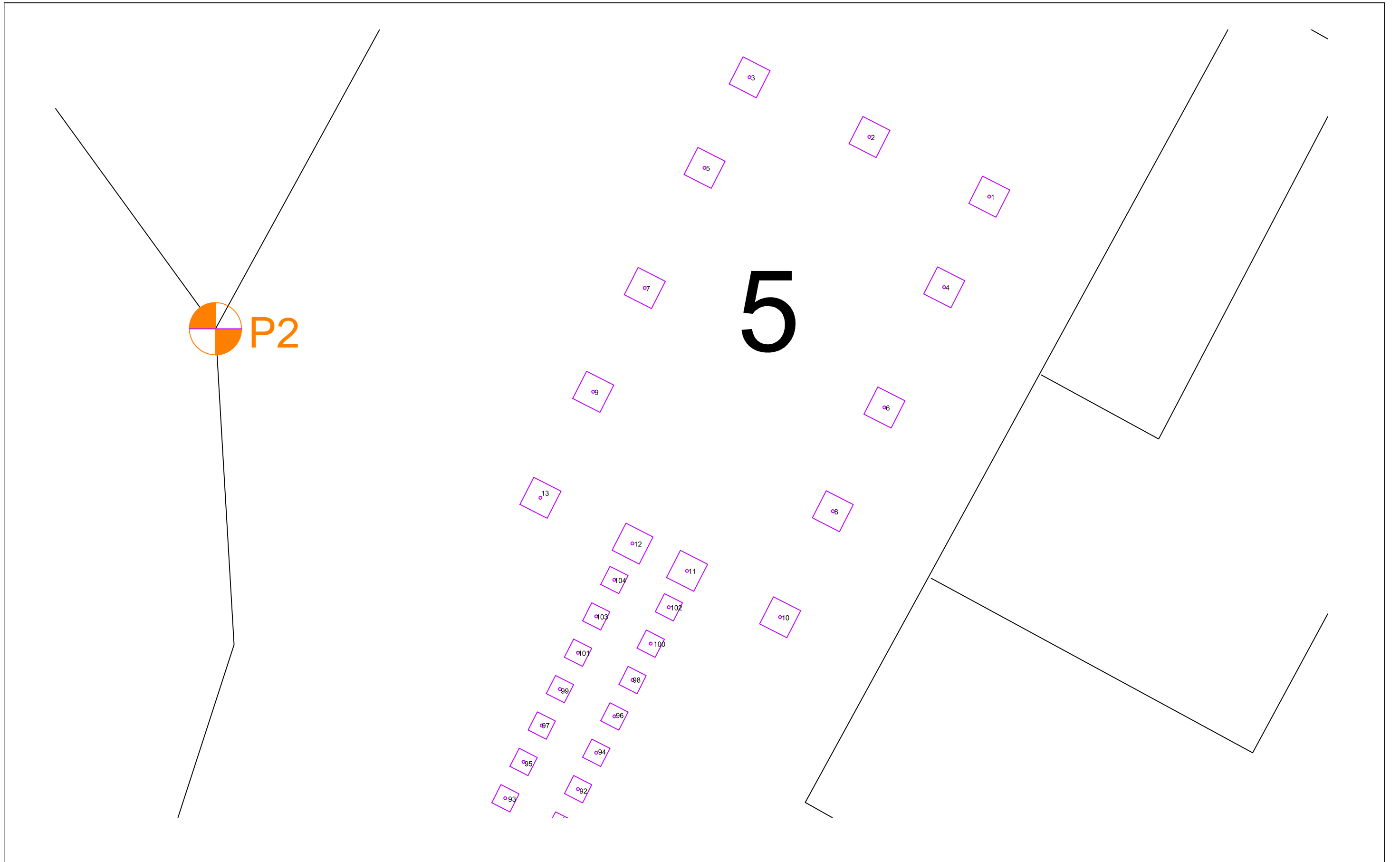
Título del plano:

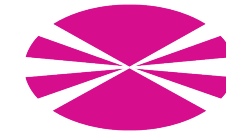
Bases replanteo

Plano nº 7

Fecha:  
Septiembre - 2015

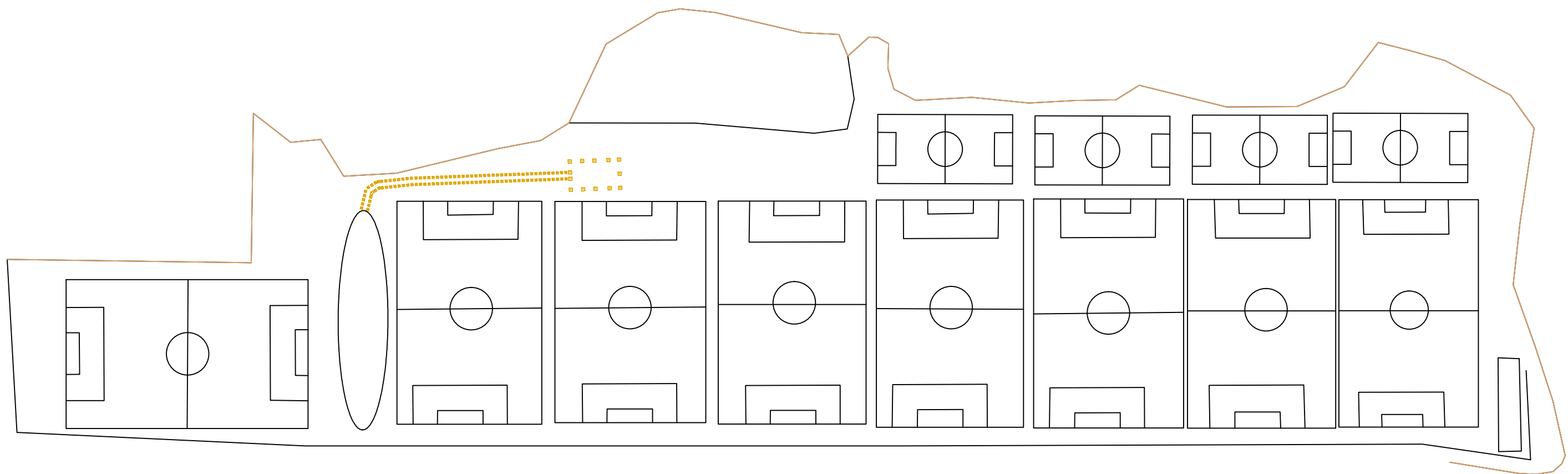




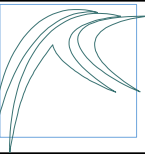


### 3 FIRMES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS







 ZONA AFECTADA POR LOS MOVIMIENTOS DE TIERRAS



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:  


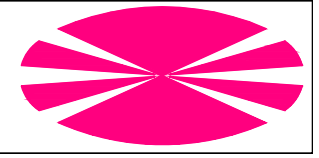
Escala:  
  
1:2500

Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:  
Movimiento de tierras

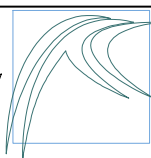
Plano nº 1

Fecha:  
Septiembre - 2015





-  VALLADO EXTERIOR
-  CIMENTACIÓN PASILLO
-  CIMENTACIÓN GIMNASIO



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:2500

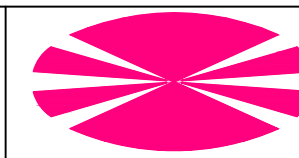
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:

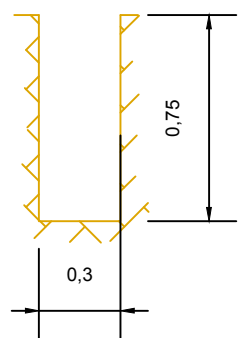
Movimiento de tierras

Plano nº 2

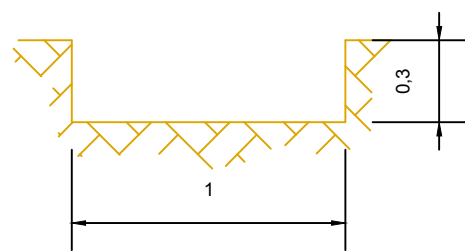
Fecha:  
Septiembre - 2015



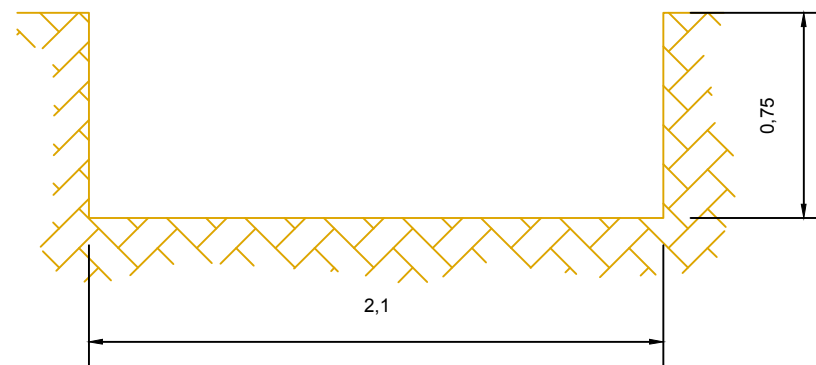
PERFIL CIERRE



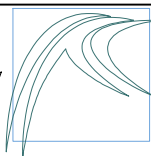
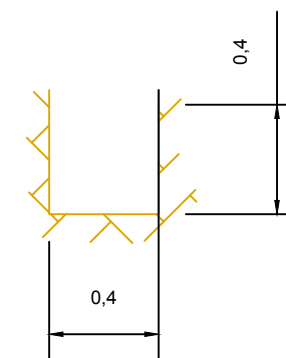
PERFIL ZAPATAS PASILLO



PERFIL ZAPATAS GIMNASIO



PERFIL VIGAS DE ATADO



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

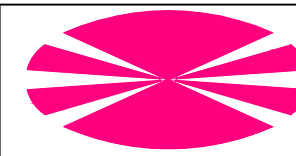
S/E

Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

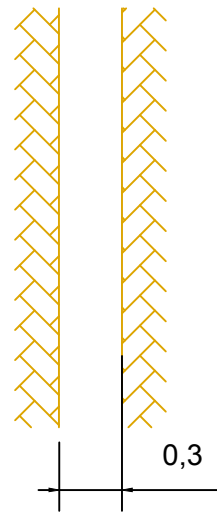
Título del plano:  
Movimiento de tierras

Plano nº 3

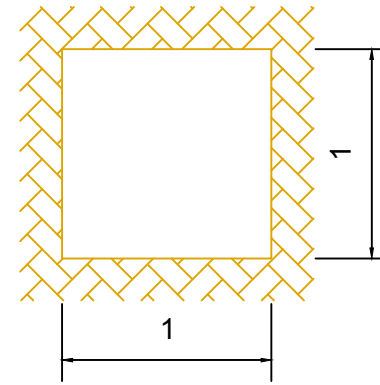
Fecha:  
Septiembre - 2015



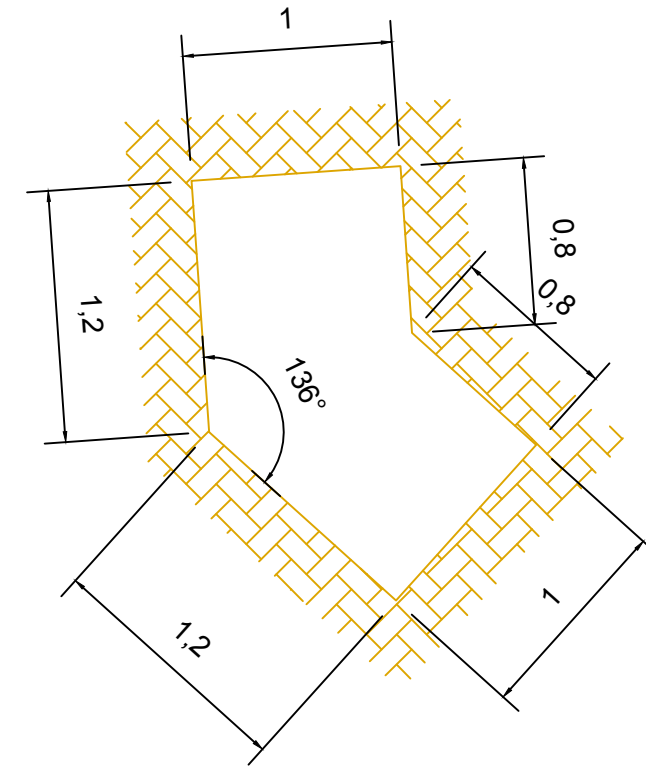
PLANTA CIERRE



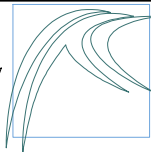
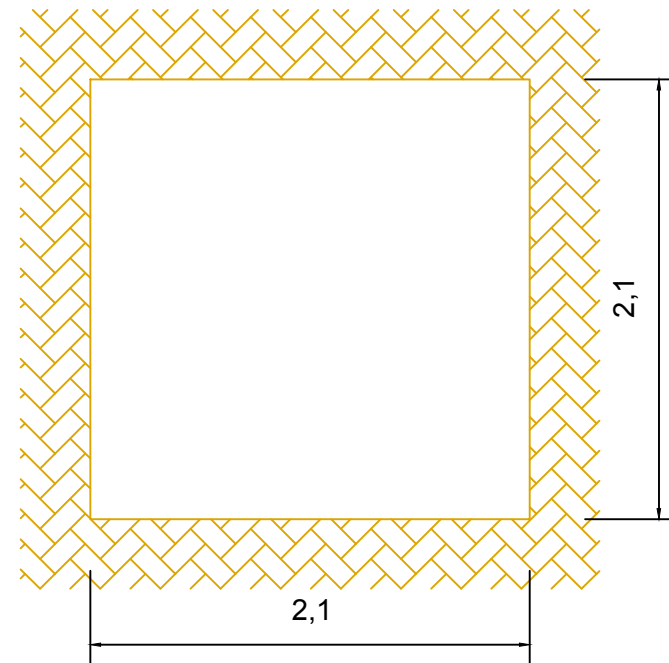
PLANTA ZAPATAS PASILLO



PLANTA ZAPATA Nº10 PASILLO



PLANTA ZAPATAS GIMNASIO



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

S/E

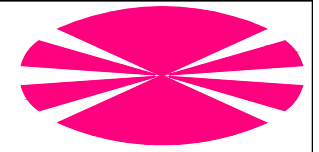
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:

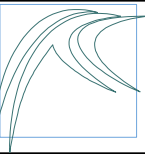
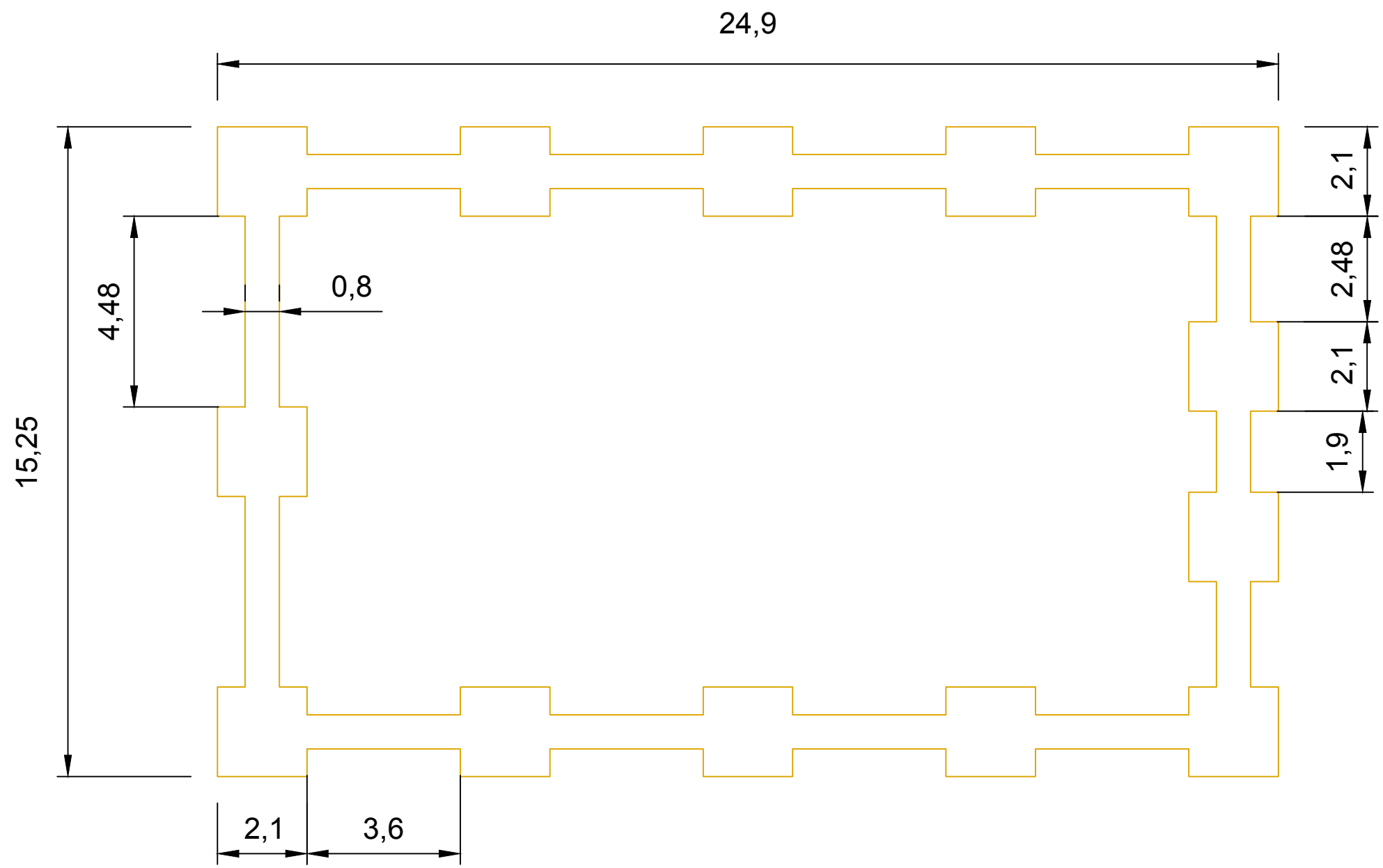
Movimiento de tierras

Plano nº 4

Fecha:  
Septiembre - 2015



# CIMENTACIÓN GIMNASIO



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

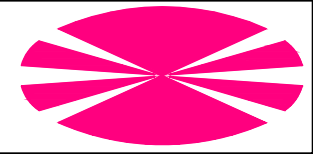
Escala:  
1:150

Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:  
Movimiento de tierras

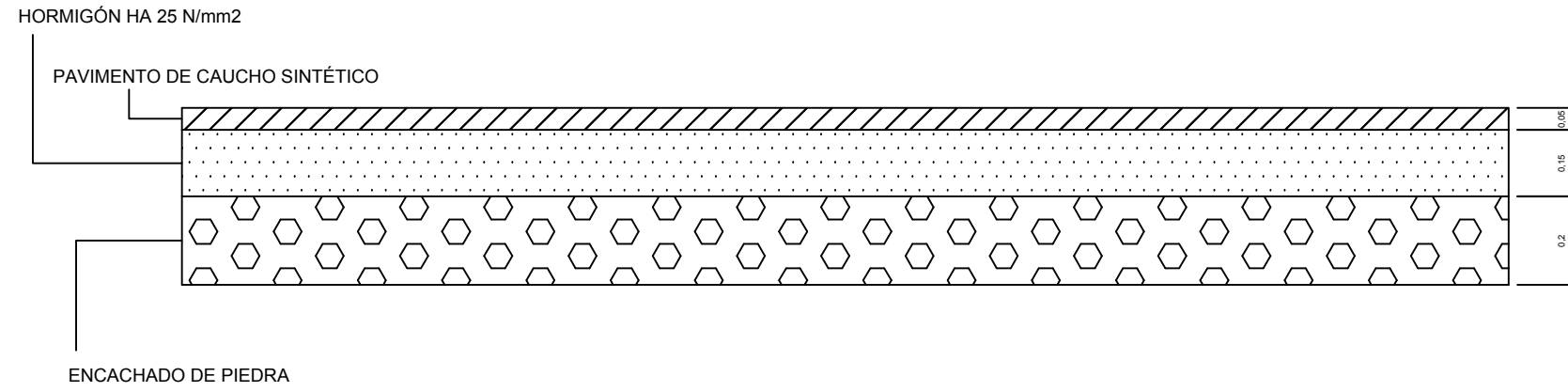
Plano nº 5

Fecha:  
Septiembre - 2015

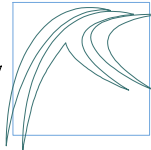
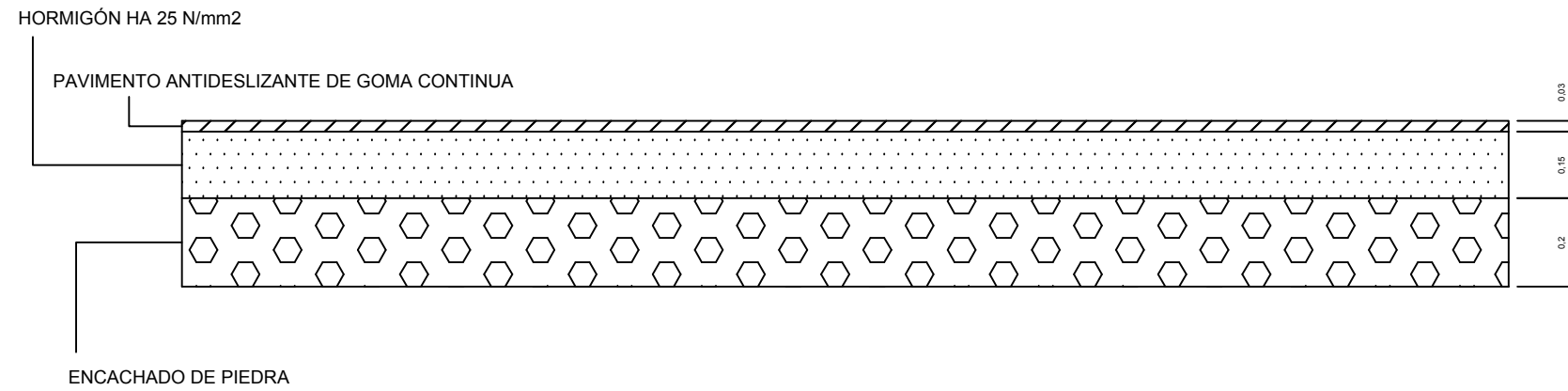




### FIRME GIMNASIO



### FIRME PASILLO



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

—  
S/E

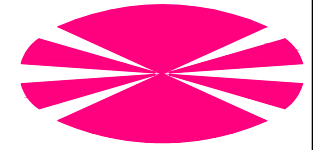
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:

Movimiento de tierras

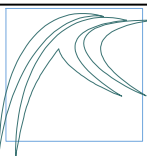
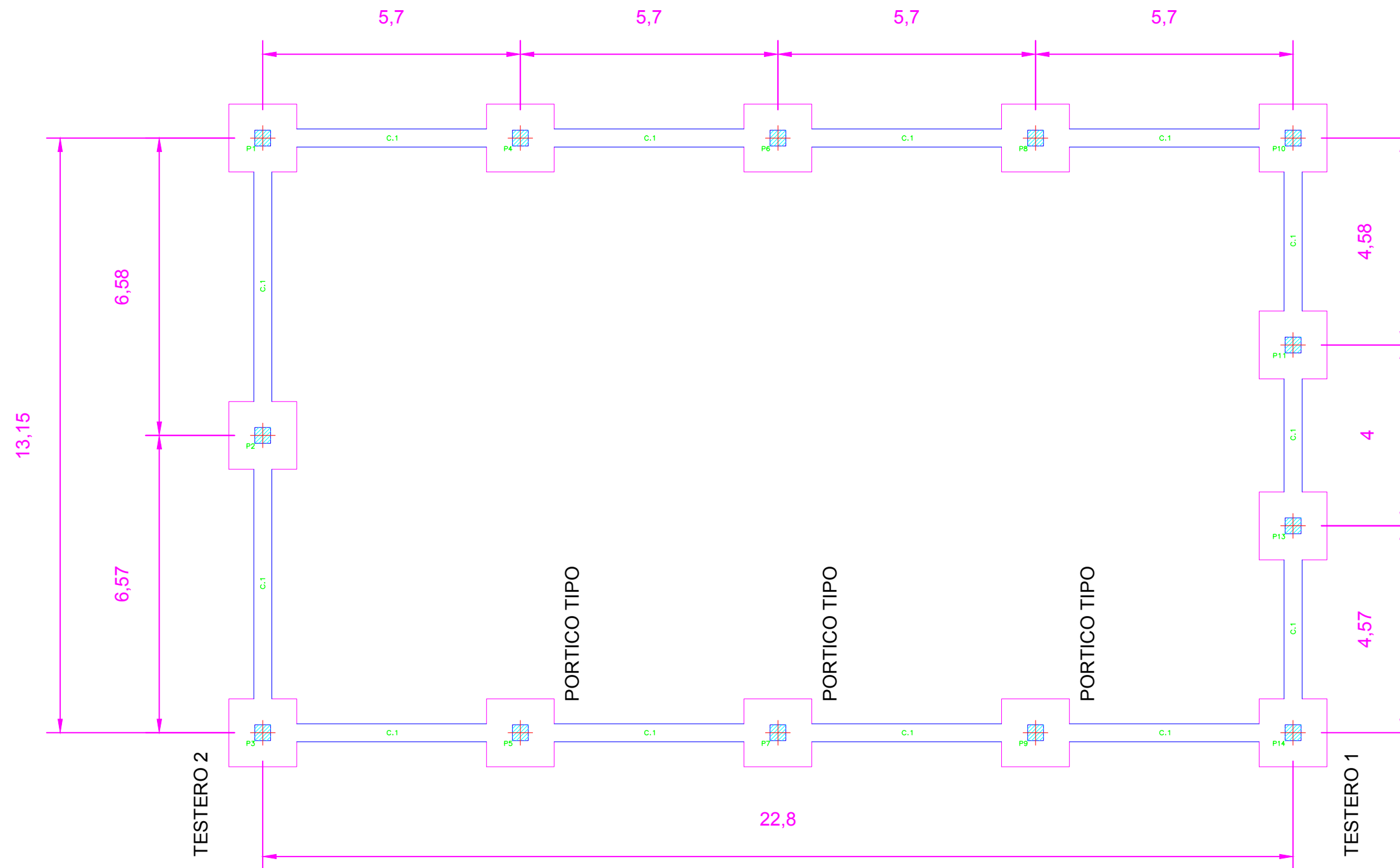
Plano nº 6

Fecha:  
Septiembre - 2015





## 4 CIMENTACIÓN



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:150

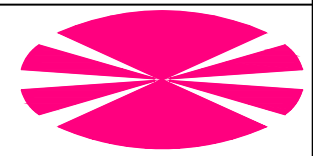
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

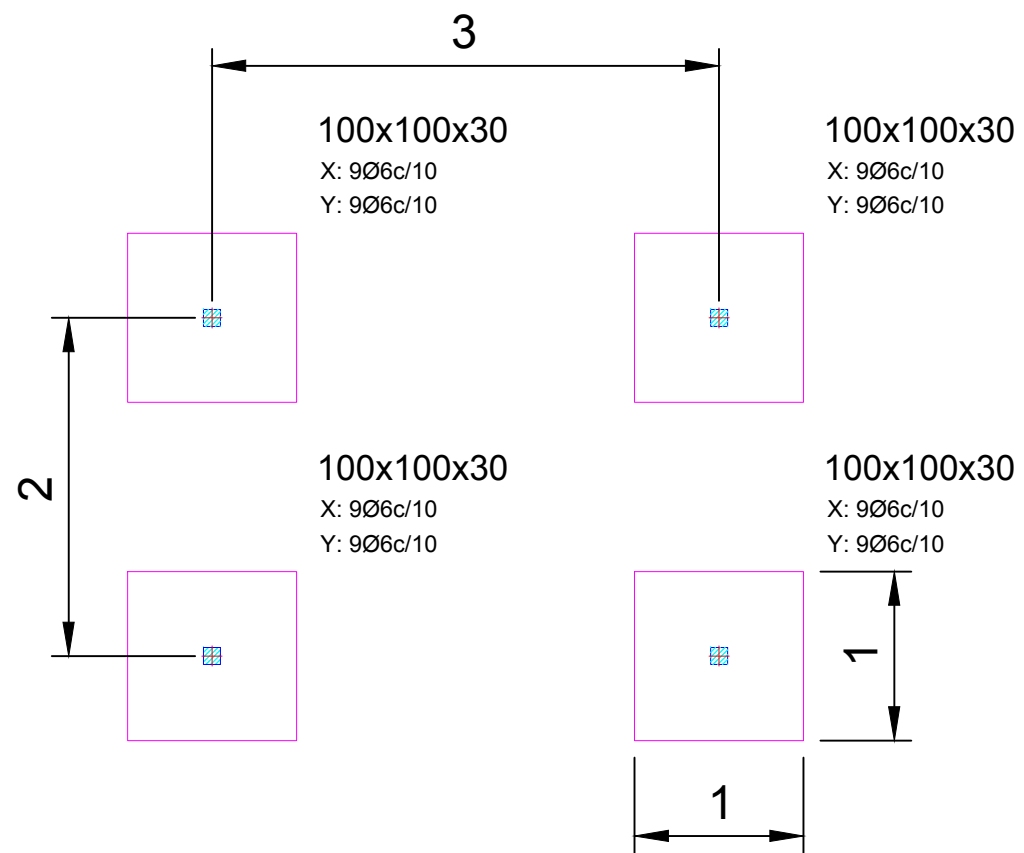
Título del plano:

Cimentación

Plano nº 1

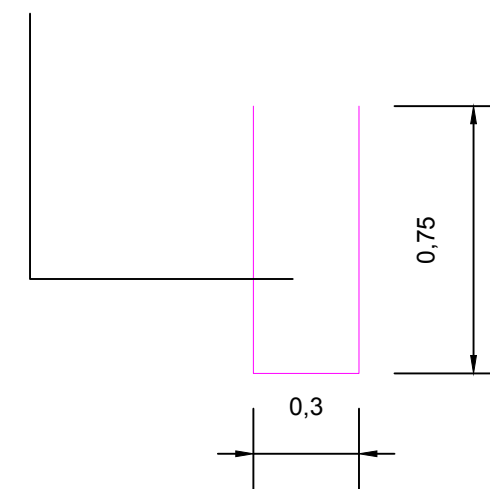
Fecha:  
Septiembre - 2015



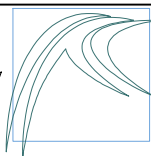


PLANTA TIPO EN TRAMO  
RECTO PASILLO

HORMIGÓN EN MASA



PERFIL CIERRE



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

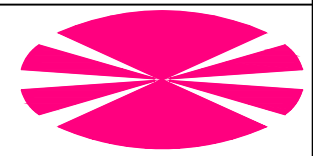
S/E

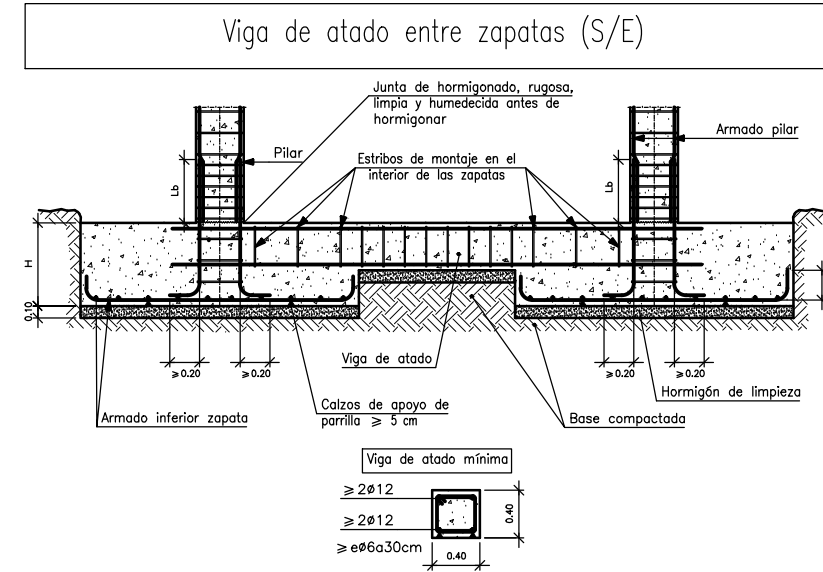
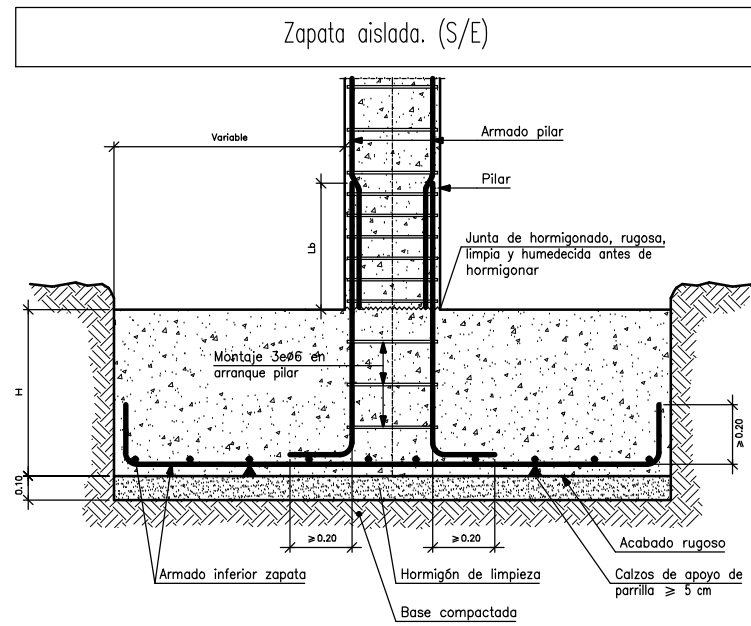
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:  
Cimentación

Plano nº 2

Fecha:  
Septiembre - 2015





CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA INSTRUCCIÓN "EHE"

HORMIGÓN					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	f <sub>ck</sub>	Coefficiente parcial de seguridad	
Solera	HA-25/P/20/IIa	NORMAL	25 N/mm <sup>2</sup>	1.5	
Cimentación					
Pilares					
Vigas					
ACERO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control	f <sub>ck</sub>	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado	Coefficiente parcial de seguridad
Solera	B 500 S	NORMAL	500 N/mm <sup>2</sup>	certificado	1.5
Cimentación	B 400 S		400 N/mm <sup>2</sup>		
Pilares					
Vigas					
EJECUCIÓN					
Nivel de control de la ejecución	Coeficientes parciales de seguridad para Estados Límites Últimos				
	TIPO DE ACCIÓN	INTENSO	NORMAL	REDUCIDO	
NORMAL	Variable		Y <sub>q</sub> = 1.60		
	Permanente		Y <sub>g</sub> = 1.50		

CUADRO DE ZAPATAS\*

BASE (a x b)	CANTO (h)	ARMADO (a)	ARMADO (b)
150x150 cm	60 cm	9 Ø 20 mm	9 Ø 20 mm
VIGA DE ATADO			
SECCIÓN (b x h)	ARMADURA TRACCIÓN	ARMADURA COMPRESIÓN	CERCOS
40 x 40 cm	2 Ø 12mm	2 Ø 12mm	c Ø 8/30 cm

\* La tensión estimada del terreno es de 0.2 N/mm<sup>2</sup>  
Se emplearán separadores para garantizar el recubrimiento de 5 cm. establecido  
En ningún caso se emplearán separadores metálicos



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

—  
S/E

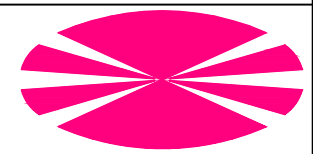
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:

Cimentación

Plano nº 3

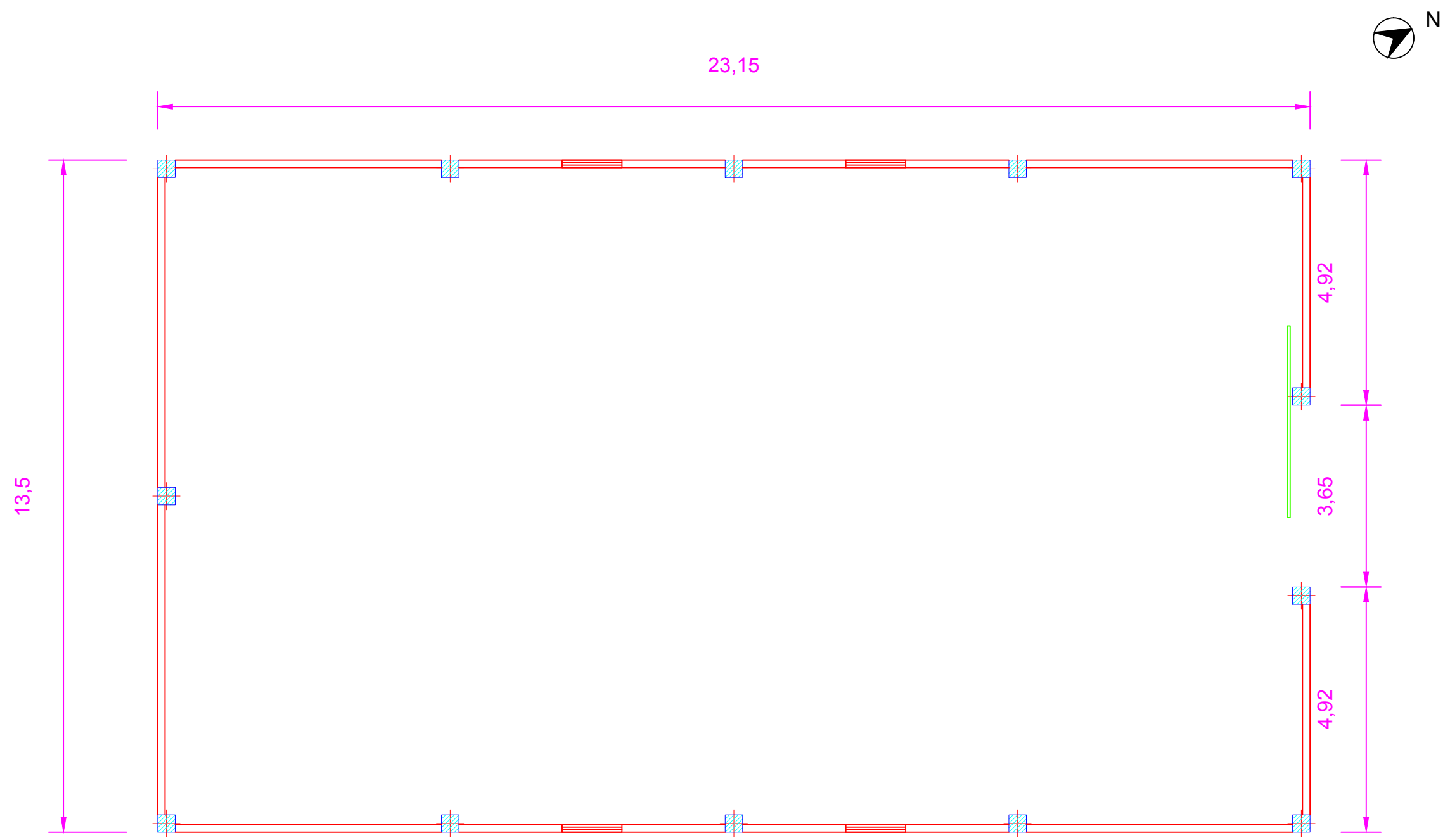
Fecha:  
Septiembre - 2015



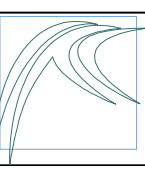




## 5 ESTRUCTURAS



# PLANTA GIMNASIO



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

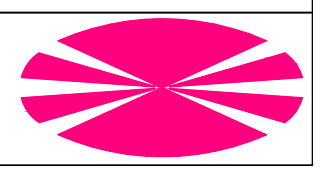
Escala:  
1:150

Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:  
Estructuras

Plano nº 1

Fecha:  
Septiembre - 2015



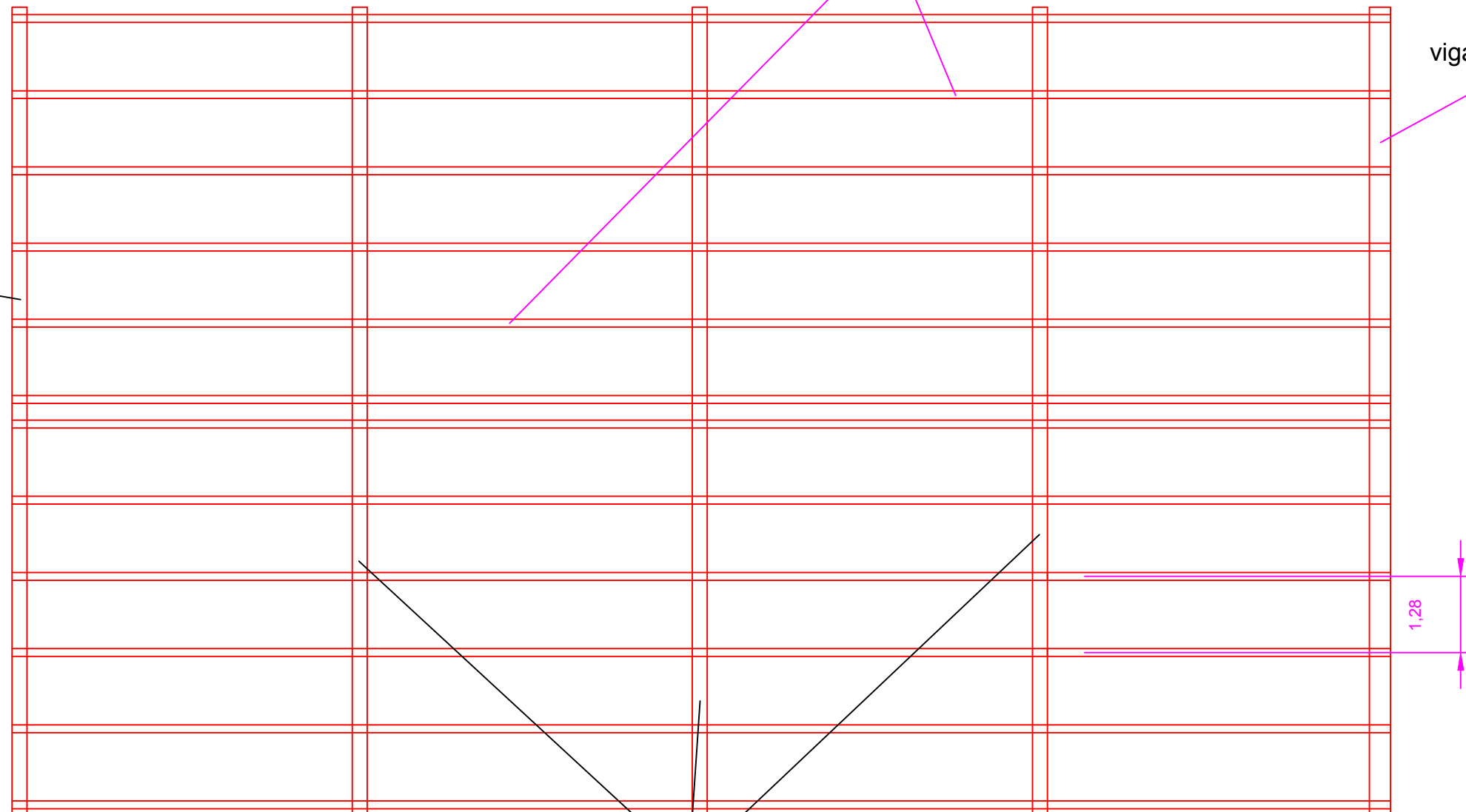
PENDIENTE FALDON 20%

correa T-210- V2



viga HA 35x35 cm

Viga cargadero VTF-27

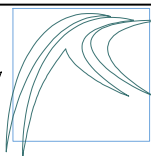


1,28

Viga Peraltada

PENDIENTE FALDON 20%

## CUBIERTA GIMNASIO



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:150

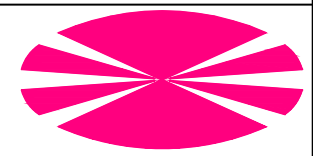
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:

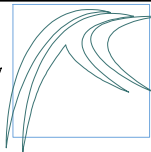
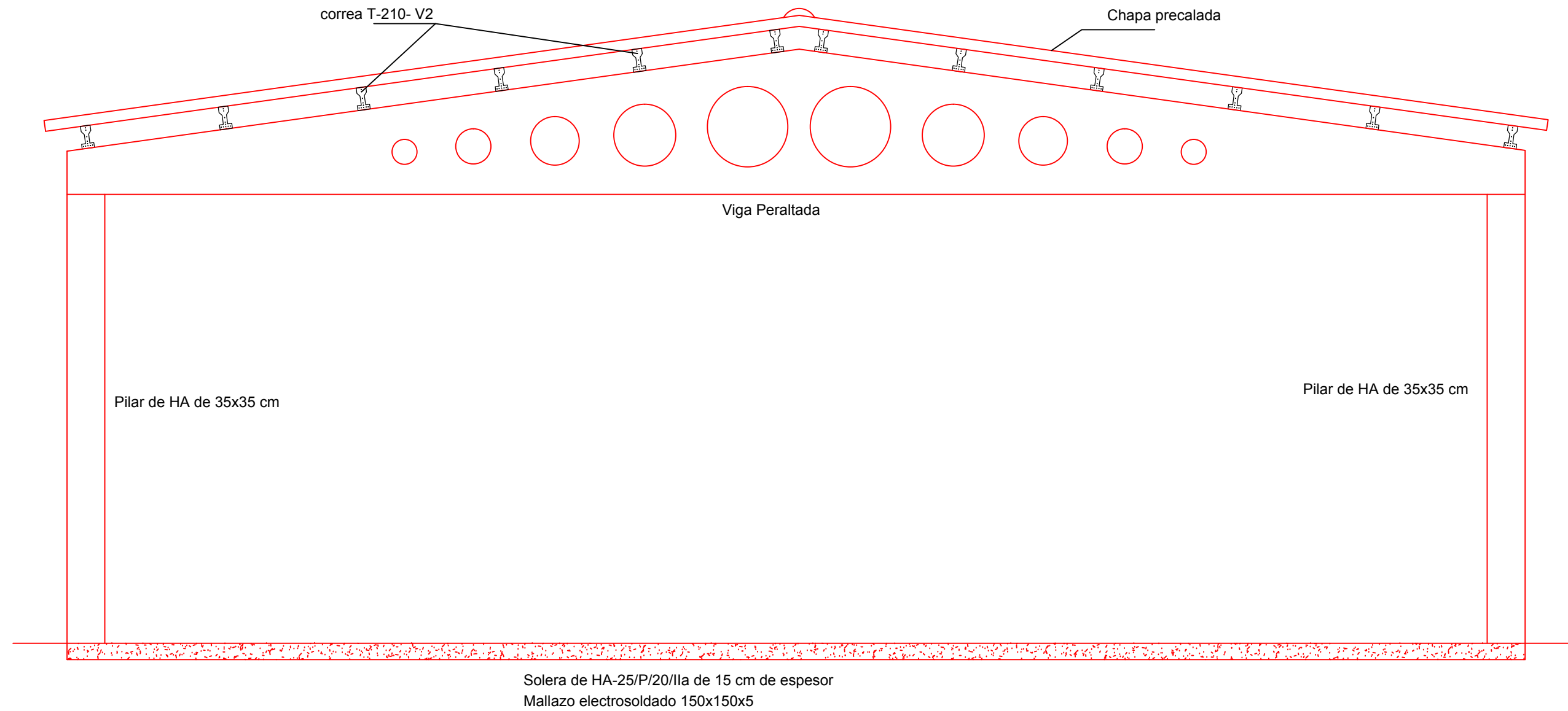
Estructuras

Plano nº 2

Fecha:  
Septiembre - 2015



# PORTICO TIPO



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

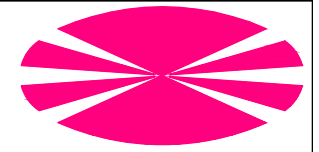
1:100

Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

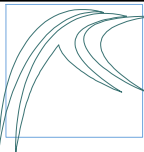
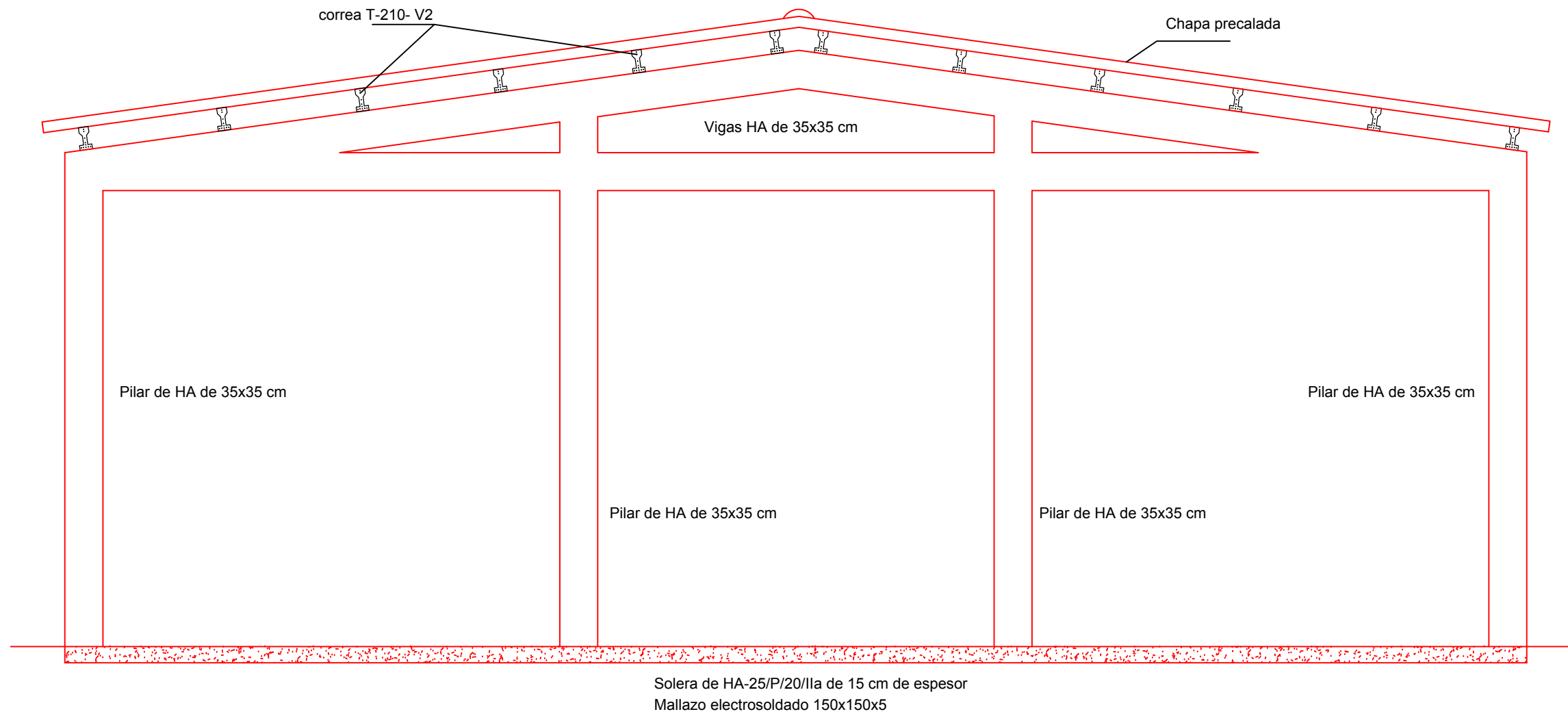
Título del plano:  
Estructuras

Plano nº 3

Fecha:  
Septiembre - 2015



# TESTERO 1



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:100

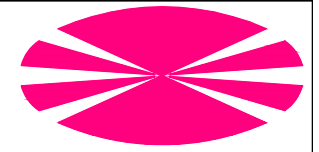
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:

Estructuras

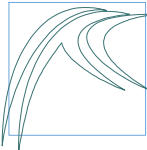
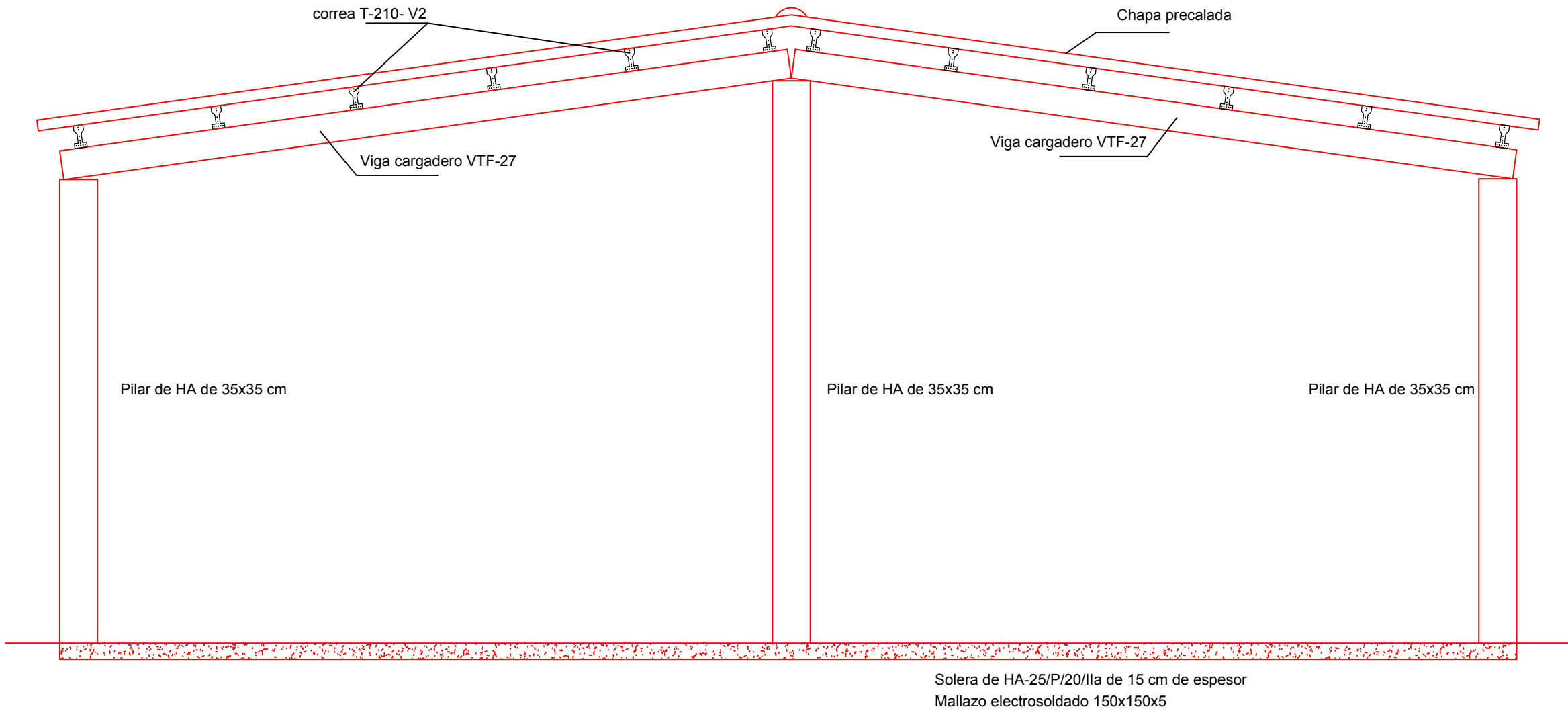
Plano nº 4

Fecha:  
Septiembre - 2015





# TESTERO 2



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:100

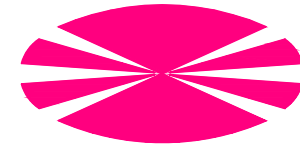
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:

Estructuras

Plano nº 5

Fecha:  
Septiembre - 2015



ARMADO PILARES

Pilar	Dimensiones (cm)	Tramo (m)	Armaduras							
			Barras				Estribos			
			Esquina	Cara X	Cara Y	Cuántia (%)	Perimetral	Dir. X(u)	Dir. Y(u)	Separación (cm)
P1	35x35	0.00/4.37	4Ø20	-	-	1.03	1eØ6	-	-	30
	-	-	4Ø20	-	-	1.03	1eØ6	-	-	-
P2	35x35	5.30/5.71								30
	35x35	4.37/5.30								-
	35x35	0.00/4.37	4Ø25	-	-	1.60	1eØ8	-	-	-
	-	-	4Ø25	-	-	1.60	1eØ8	-	-	-
P3	35x35	0.00/4.37	4Ø20	-	-	1.03	1eØ6	-	-	30
	-	-	4Ø20	-	-	1.03	1eØ6	-	-	-
P4	35x35	0.00/4.37	4Ø20	-	-	1.03	1eØ6	-	-	30
	-	-	4Ø20	-	-	1.03	1eØ6	-	-	-
P5	35x35	0.00/4.37	4Ø20	-	-	1.03	1eØ6	-	-	30
	-	-	4Ø20	-	-	1.03	1eØ6	-	-	-
P6	35x35	0.00/4.37	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.74	1eØ6	-	-	15
	-	-	4Ø12	2Ø12	2Ø12	0.74	1eØ6	-	-	-
P7	35x35	0.00/4.37	4Ø16	-	-	0.66	1eØ6	-	-	20
	-	-	4Ø16	-	-	0.66	1eØ6	-	-	-
P8	35x35	0.00/4.37	4Ø16	-	-	0.66	1eØ6	-	-	20
	-	-	4Ø16	-	-	0.66	1eØ6	-	-	-
P9	35x35	0.00/4.37	4Ø16	-	-	0.66	1eØ6	-	-	20
	-	-	4Ø16	-	-	0.66	1eØ6	-	-	-
P10	35x35	0.00/4.02	4Ø25	2Ø20	2Ø20	2.63	1eØ8	-	-	30
	-	-	4Ø25	2Ø20	2Ø20	2.63	1eØ8	-	-	-
P11	35x35	0.00/4.02	4Ø20	4Ø16	4Ø16	2.34	1eØ6	2rØ6	2rØ6	23
	-	-	4Ø20	4Ø16	4Ø16	2.34	1eØ6	2rØ6	2rØ6	-
P12	35x35	5.30/5.71								20
	35x35	4.37/5.30	4Ø16	-	-	0.66	1eØ6	-	-	-
	-	-	4Ø16	-	-	0.66	1eØ6	-	-	-
P13	35x35	0.00/4.02	4Ø20	4Ø16	4Ø16	2.34	1eØ6	2rØ6	2rØ6	23
	-	-	4Ø20	4Ø16	4Ø16	2.34	1eØ6	2rØ6	2rØ6	-
P14	35x35	0.00/4.02	4Ø25	2Ø20	2Ø20	2.63	1eØ8	-	-	30
	-	-	4Ø25	2Ø20	2Ø20	2.63	1eØ8	-	-	-

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA INSTRUCCIÓN "EHE"					
HORMIGÓN					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	fck	Coefficiente parcial de seguridad	
Solera	HA-25/P/20/IIa	NORMAL	25 N/mm <sup>2</sup>	1.5	
Cimentación					
Pilares					
Vigas					
ACERO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control	fck	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado	Coefficiente parcial de seguridad
Solera	B 500 S	NORMAL	500 N/mm <sup>2</sup>	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado	1.5
Cimentación	B 400 S		400 N/mm <sup>2</sup>		
Pilares					
Vigas					
EJECUCIÓN					
Nivel de control de la ejecución	Coefficientes parciales de seguridad para Estados Límites Últimos				
NORMAL	TIPO DE ACCIÓN	INTENSO	NORMAL	REDUCIDO	
	Variable		Yg=1.60		
	Permanente		Yg=1.50		

ARMADO VIGAS TESTERO

Tramo nº 1 (L= 4.57) Jácena desc. Tipo R Sección B\*H = 35 X 35

N.izq.: P14 ----- N.der.: P13

Arm.Superior: ----- 3Ø12(1.40>>)

Arm.Montaje: 2Ø10 (0.25P+4.90=5.15)

Arm.Inferior: 2Ø12 (0.25P+4.90=5.15), 2Ø12(4.90)

Estribos: 27x1eØ6c/0.16(4.23)

Tramo nº 2 (L= 4.00) Jácena desc. Tipo R Sección B\*H = 35 X 35

N.izq.: P13 ----- N.der.: P11

Arm.Superior: 3Ø12 (<<1.40+1.00=2.40) ----- 3Ø12(1.00>>)

Arm.Montaje: 2Ø10 (4.30)

Arm.Inferior: 2Ø12(4.30), 2Ø12(2.40)

Estribos: 27x1eØ6c/0.14(3.65)

Tramo nº 3 (L= 4.57) Jácena desc. Tipo R Sección B\*H = 35 X 35

N.izq.: P11 ----- N.der.: P10

Arm.Superior: 3Ø12 (<<1.00+1.40=2.40) -----

Arm.Montaje: 2Ø10 (4.90+0.25P=5.15)

Arm.Inferior: 2Ø12(4.90), 2Ø12(4.90+0.25P=5.15)

Estribos: 27x1eØ6c/0.16(4.23)

ARMADO VIGAS INCLINADAS

Referencias	Dimensión	Arm. sup.	Arm. inf.	Arm. piel	Estribos
(P14) - CUMBRERA	Ancho: 0.35 m. Canto: 0.35 m	4 Ø12	4 Ø12	1 Ø10	Simple Ø6 c/ 16.0 cm
(P10) - CUMBRERA	Ancho: 0.35 m. Canto: 0.35 m	4 Ø12	4 Ø12	1 Ø10	Simple Ø6 c/ 16.0 cm



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

S/E

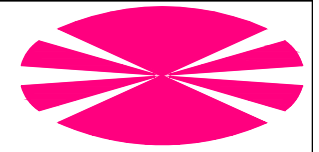
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

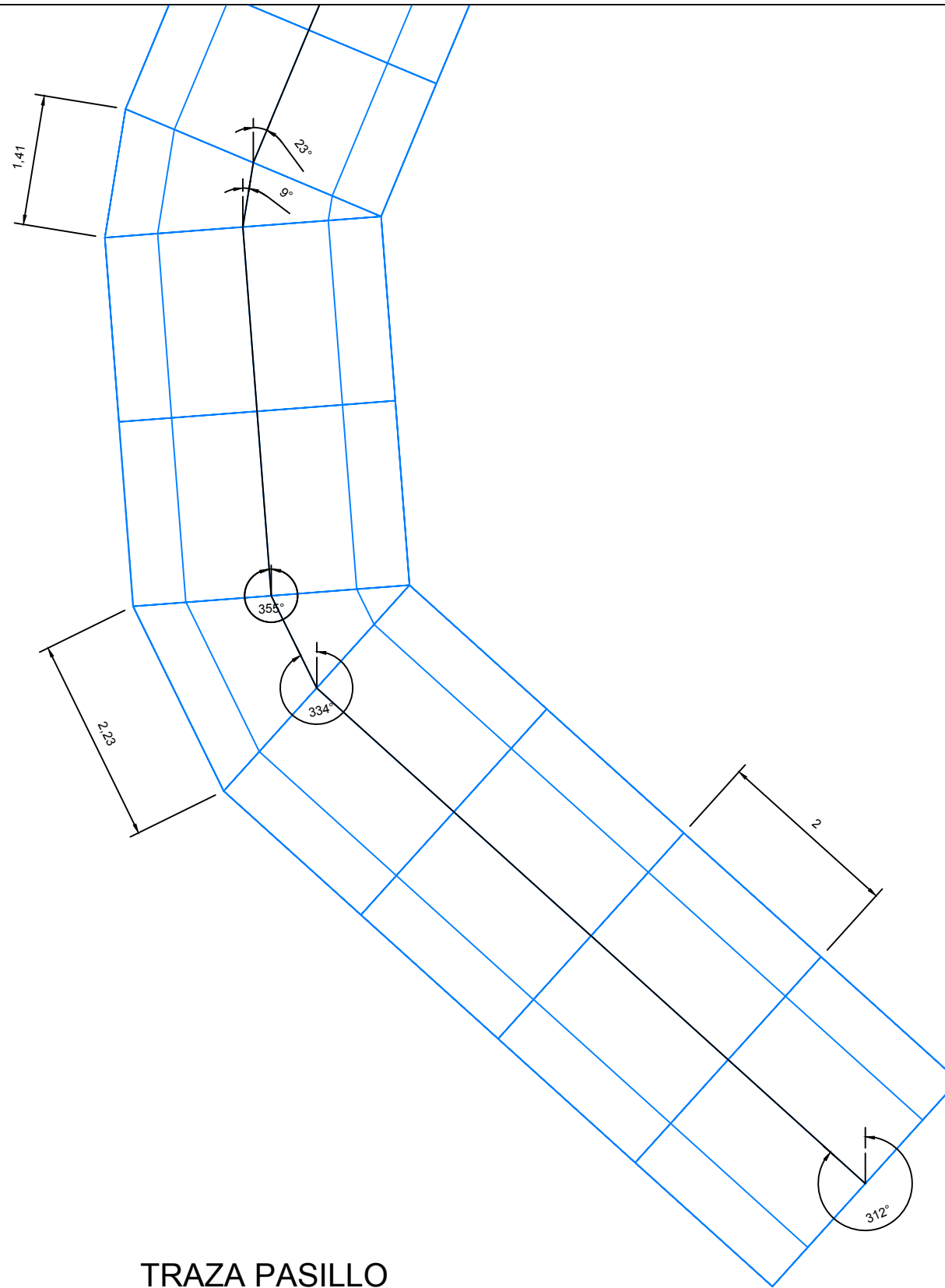
Título del plano:

Estructuras

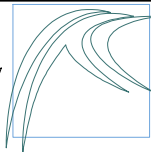
Plano nº 6

Fecha:  
Septiembre - 2015





TRAZA PASILLO



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:125

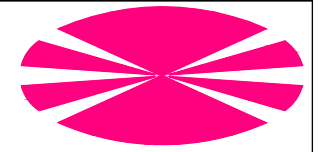
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

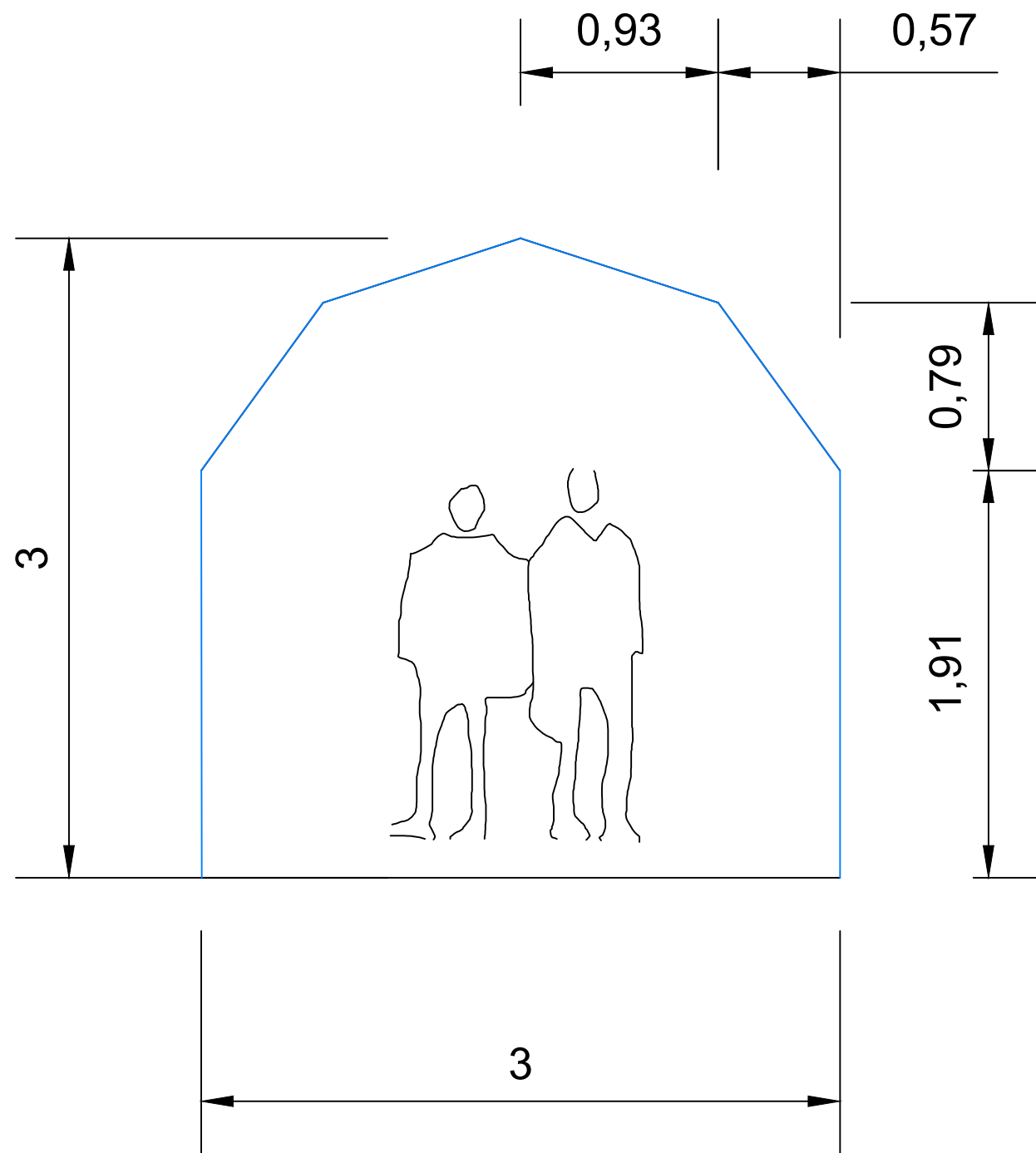
Título del plano:

Estructuras

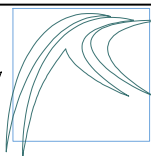
Plano nº 7

Fecha:  
Septiembre - 2015





## SECCIÓN TIPO PASILLO



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:50

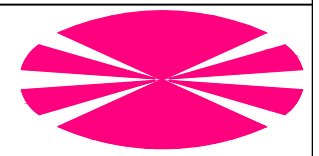
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

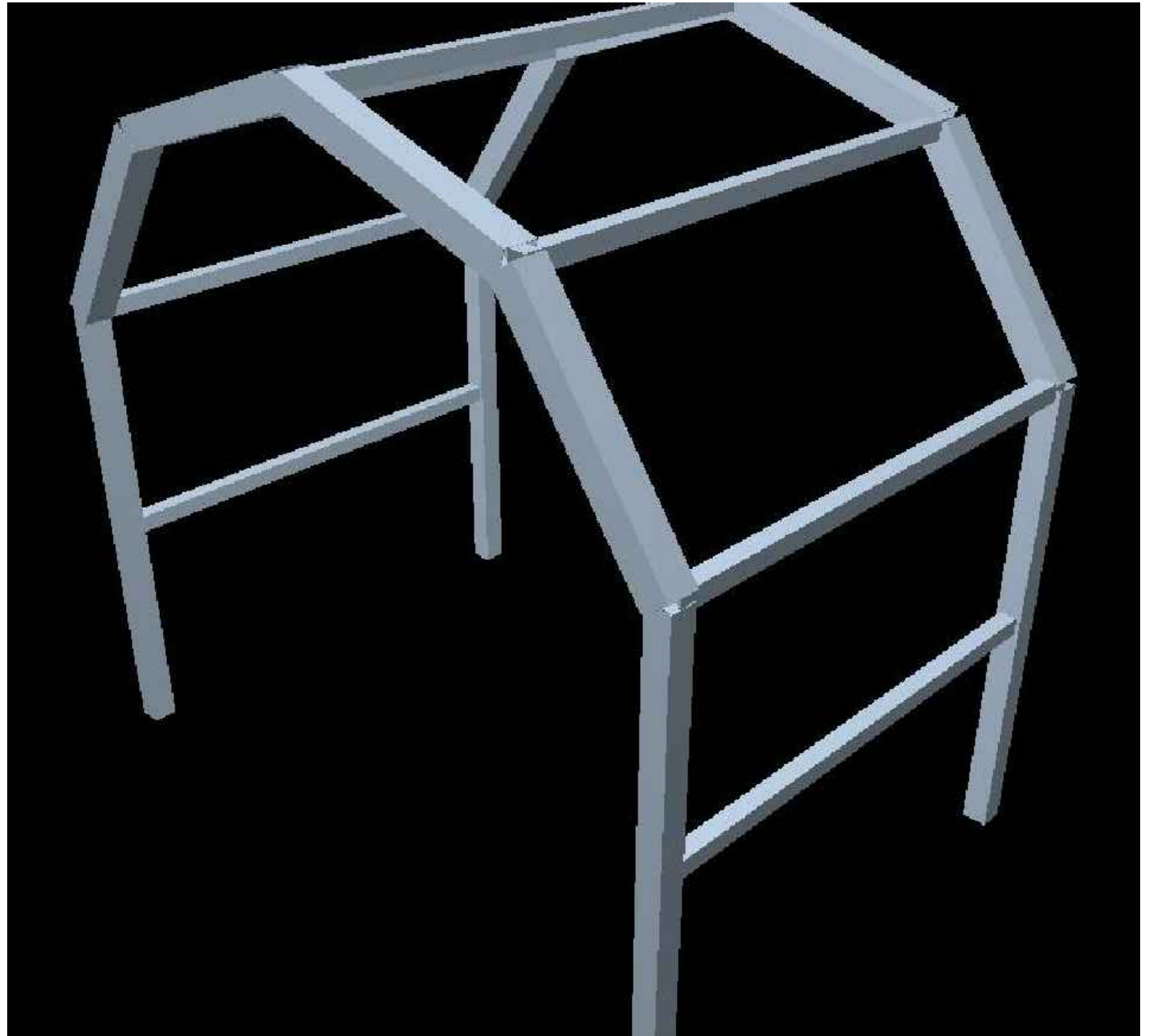
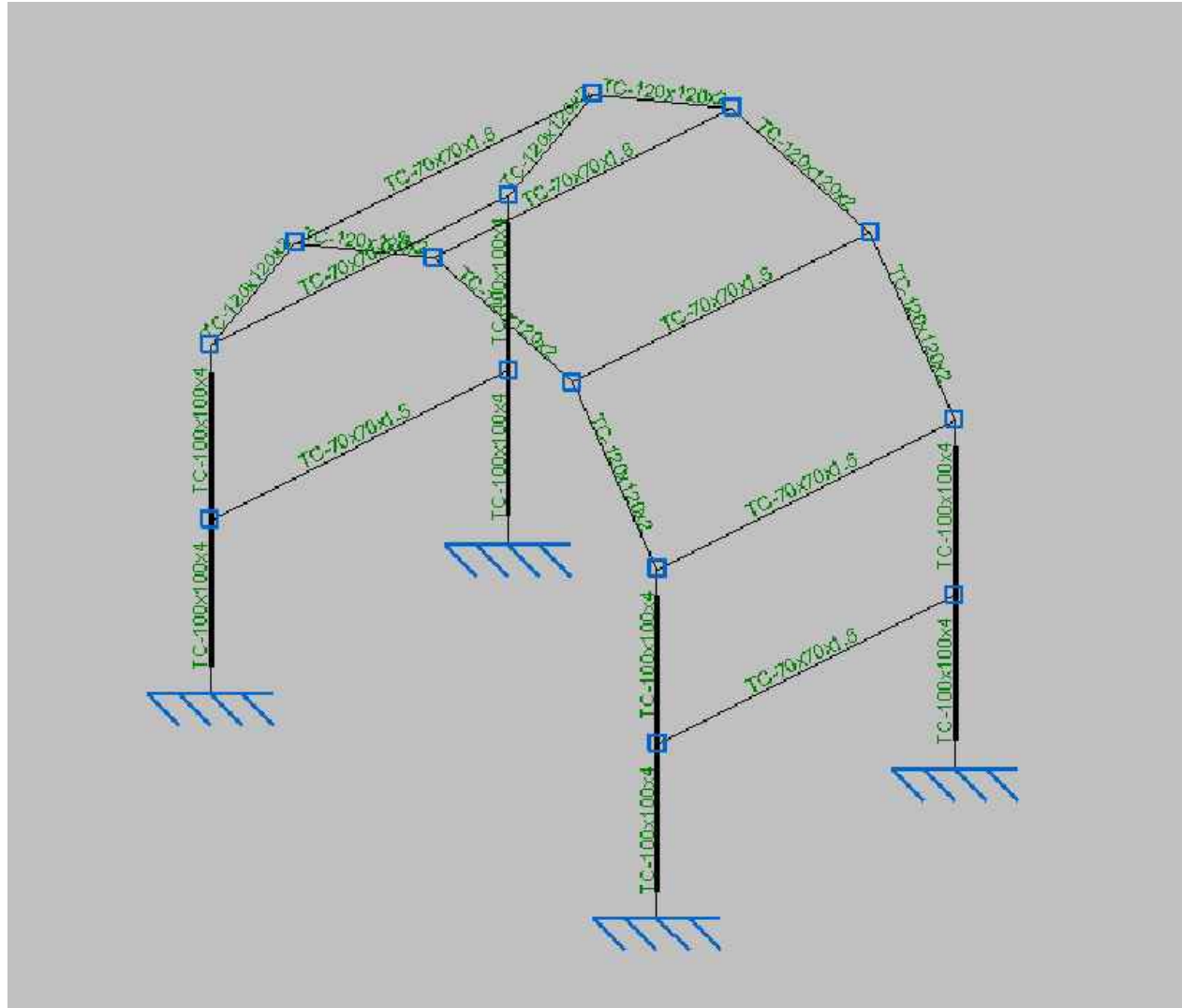
Título del plano:

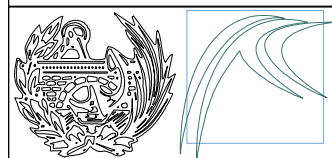

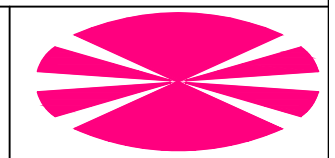
Estructuras

Plano nº 8

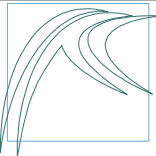
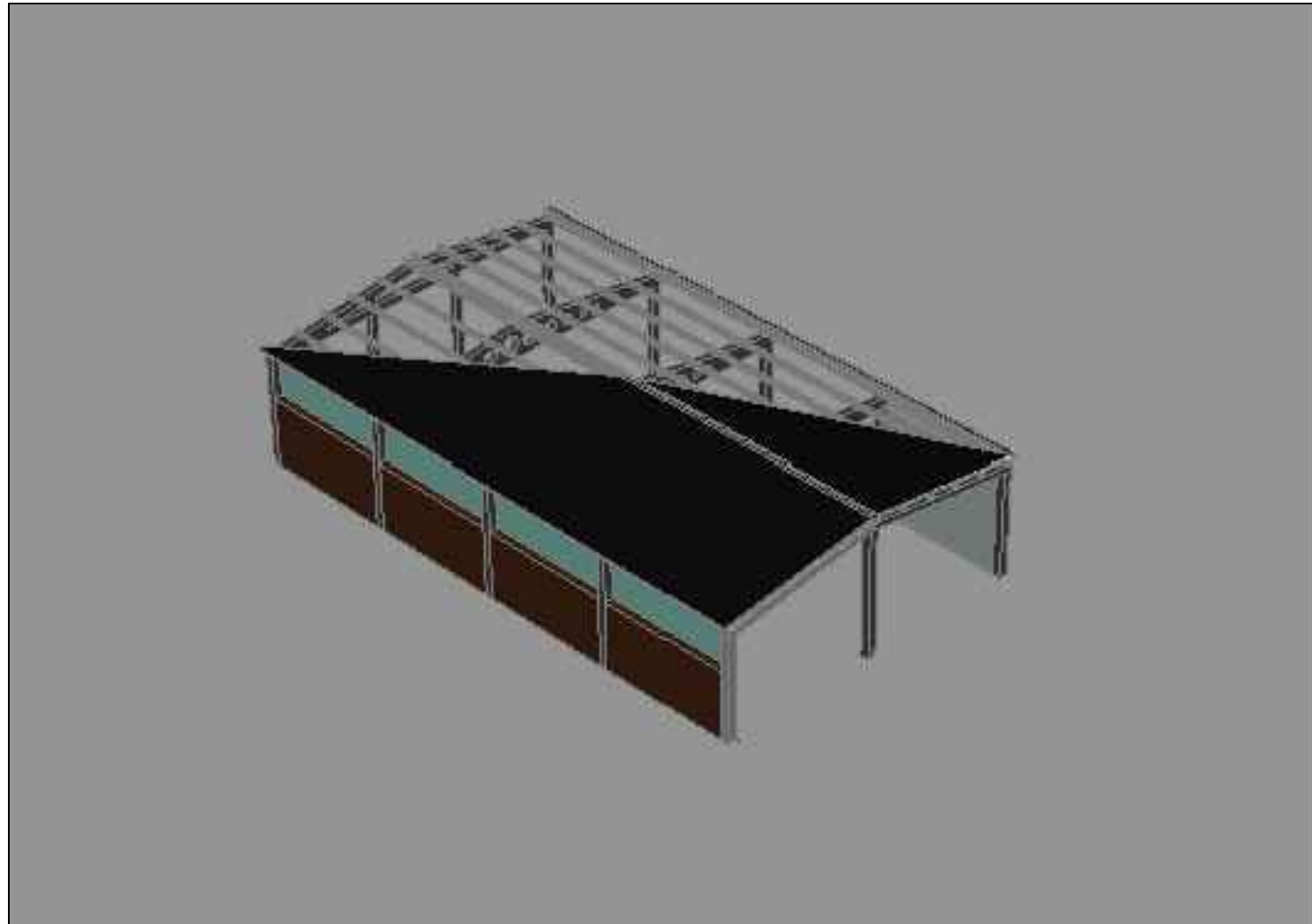
Fecha:  
Septiembre - 2015





	<p>E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS UNIVERSIDADE DA CORUÑA</p>	<p>Autor del Proyecto: Román Tasende Sanmartín</p>	<p>Firma: </p>	<p>Escala: — S/E</p>	<p>Título del proyecto: Ampliación de las instalaciones deportivas de Abegondo</p>	<p>Título del plano: Estructuras</p>	<p>Plano nº 9</p>	<p>Fecha: Septiembre - 2015</p>	
---	---	--	---	------------------------------	--	--	-------------------	-------------------------------------	---





E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

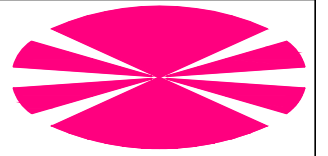
S/E

Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:  
Estructuras

Plano nº 10

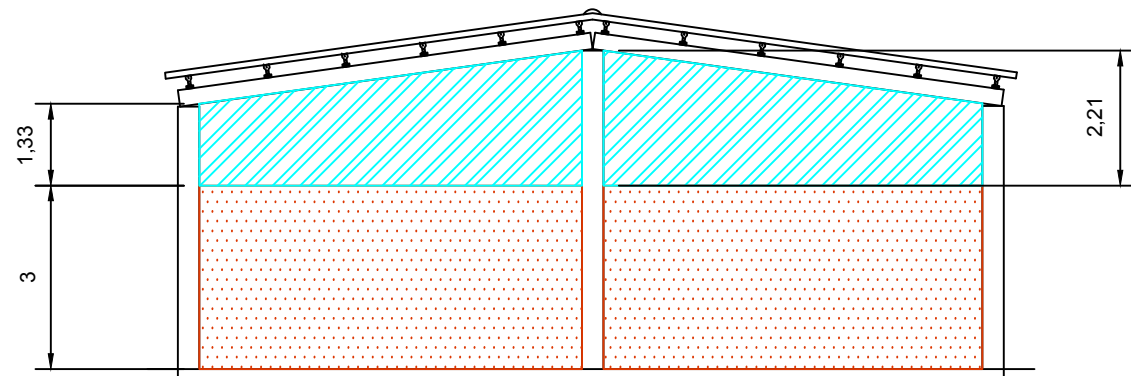
Fecha:  
Septiembre - 2015



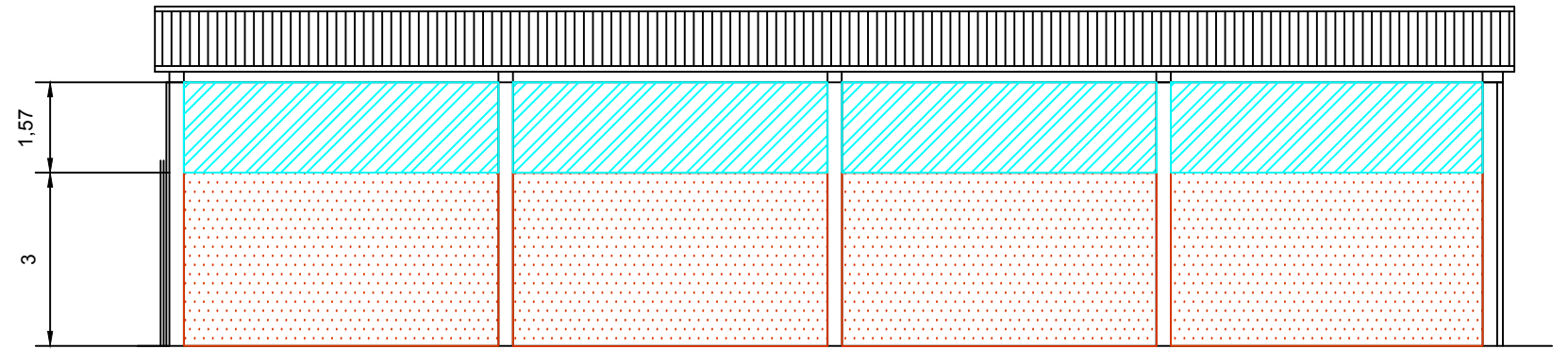


## 6 ARQUITECTURA

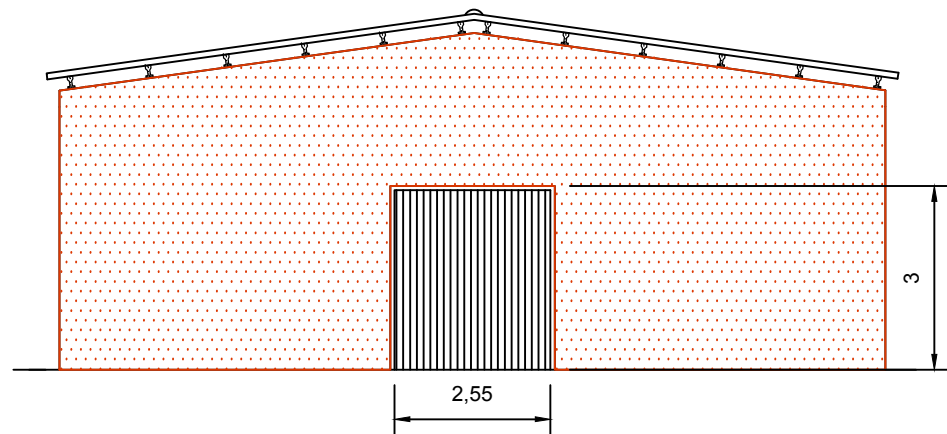
ALZADO NORTE



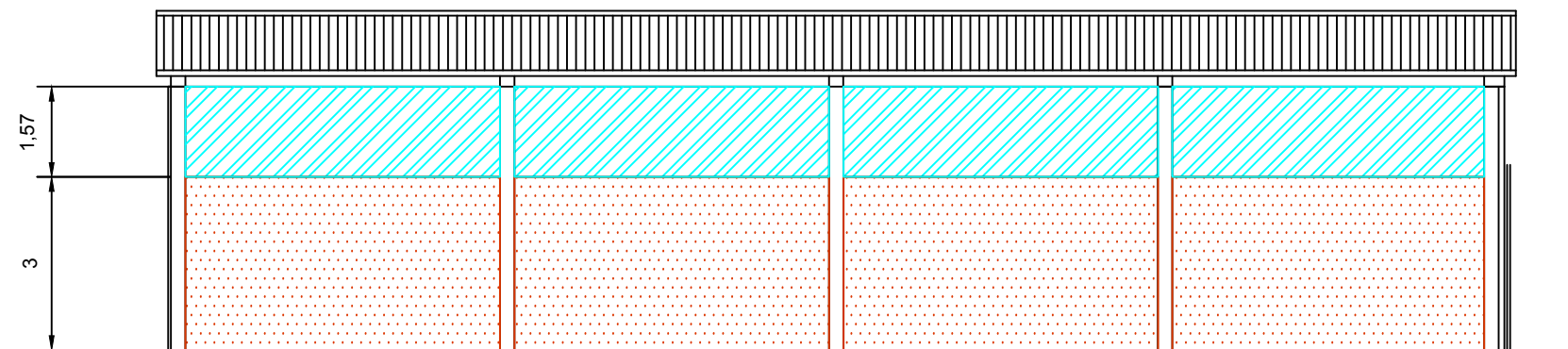
ALZADO ESTE




ALZADO SUR

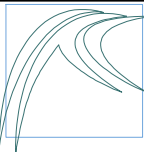


ALZADO OESTE



 REVESTIMIENTO HIDRÓFUGO CON TERMINACIÓN DE ÁRIDO  
 PROYECTADO DE COLOR UNIFORME

 VIDRIO TÉRMICO



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
 CANALES Y PUERTOS  
 UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
 Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:200

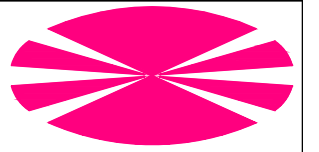
Título del proyecto:  
 Ampliación de las instalaciones  
 deportivas de Abegondo

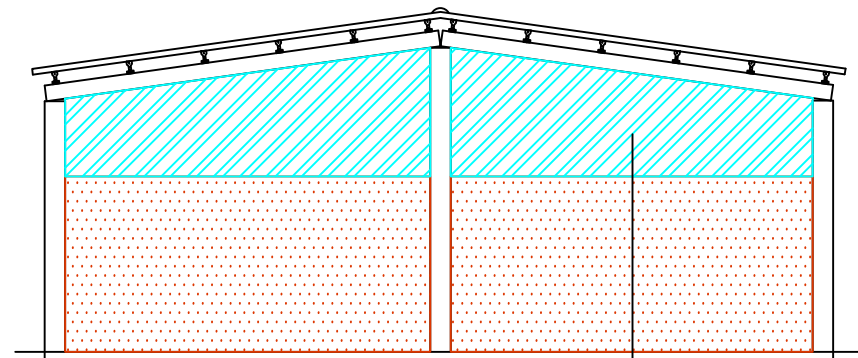
Título del plano:

Arquitectura

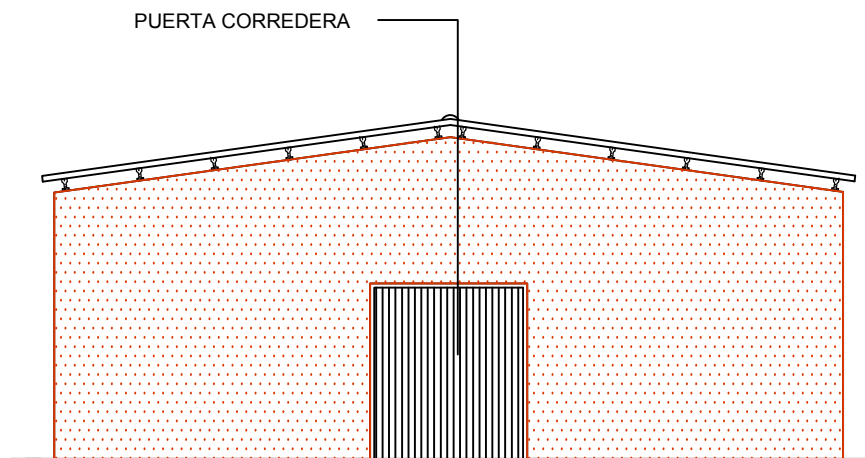
Plano nº 1

Fecha:  
 Septiembre - 2015

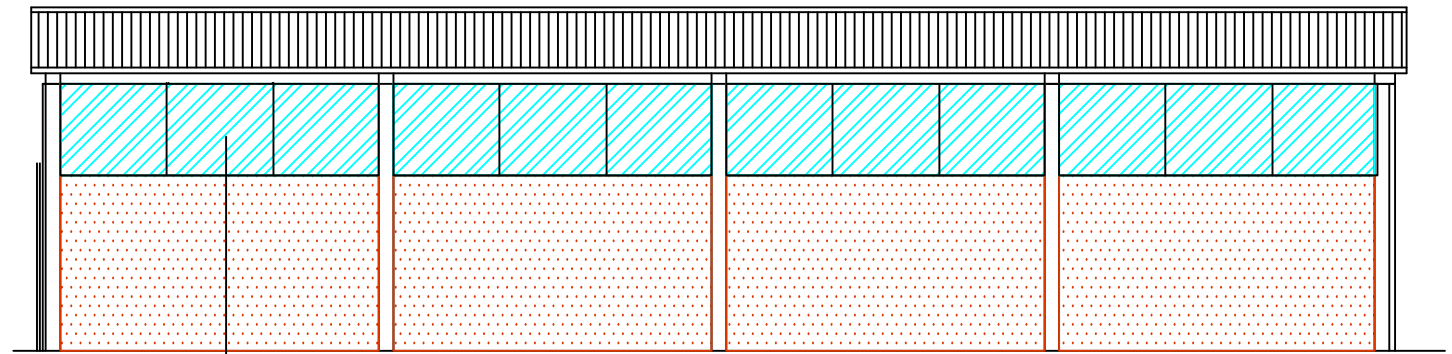




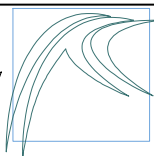
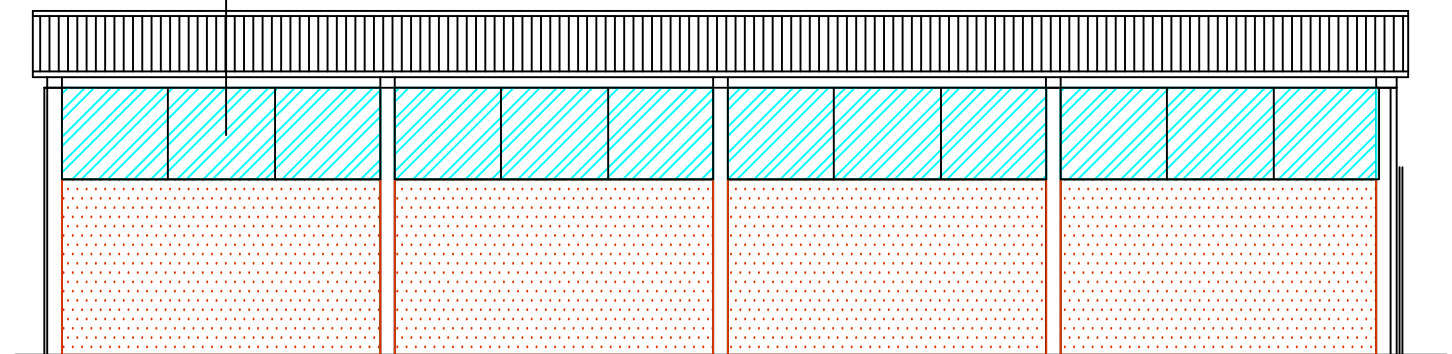
VENTANA FIJA SIMPLE



PUERTA CORREDERA



VENTANAS CORREDERAS



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

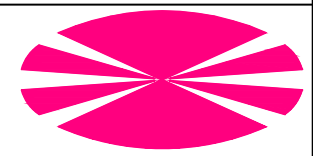
1:200

Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

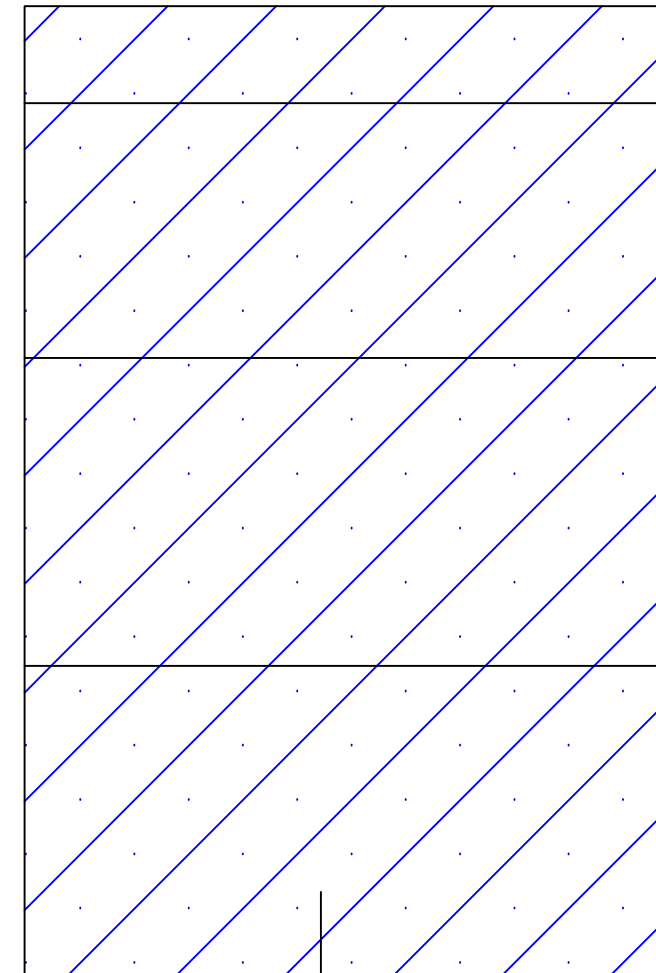
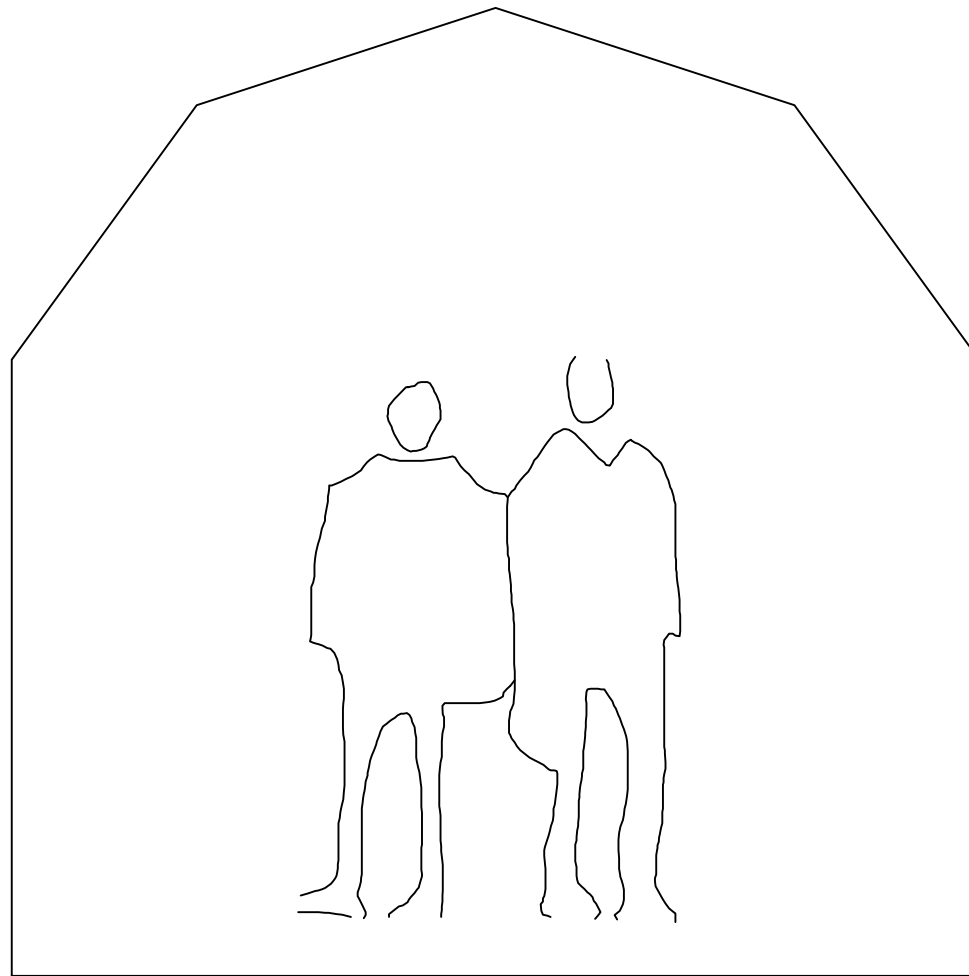
Título del plano:  
Arquitectura

Plano nº 2

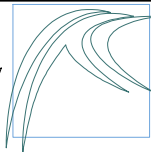
Fecha:  
Septiembre - 2015



# SECCIÓN TIPO PASILLO



DOBLE ACRISTALAMIENTO  
TIPO ISOR GLAS



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

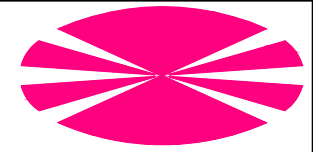
1:50

Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:  
Arquitectura

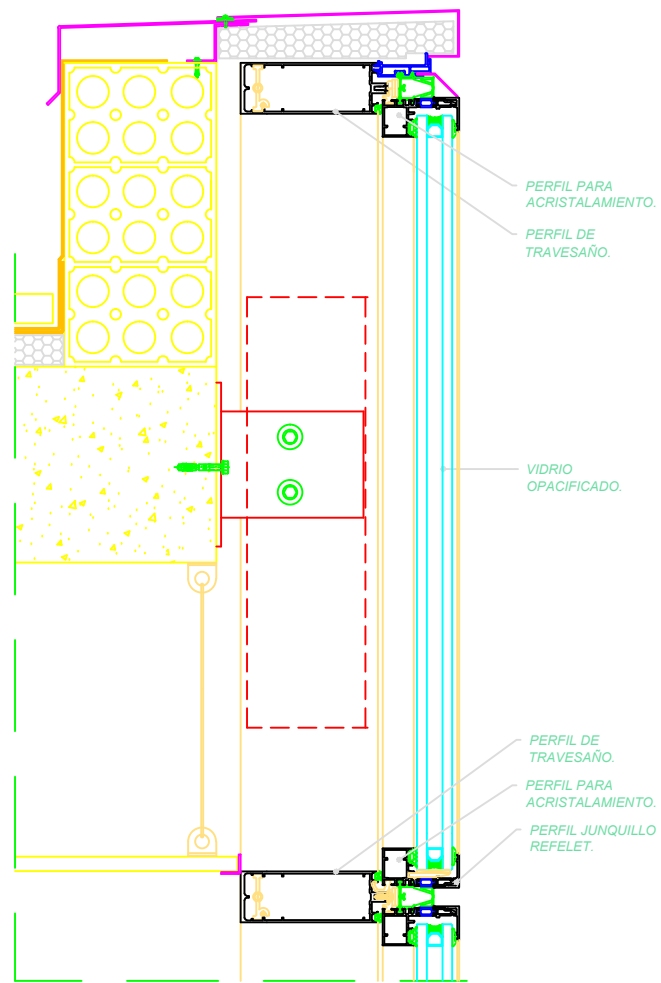
Plano nº 3

Fecha:  
Septiembre - 2015

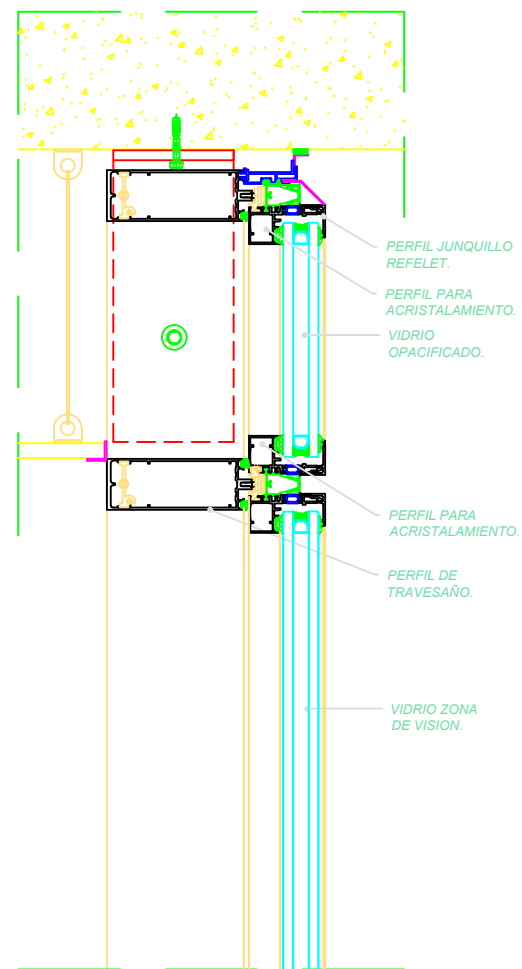


# DETALLE UNIÓN VENTANAS GIMNASIO

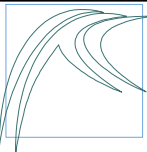
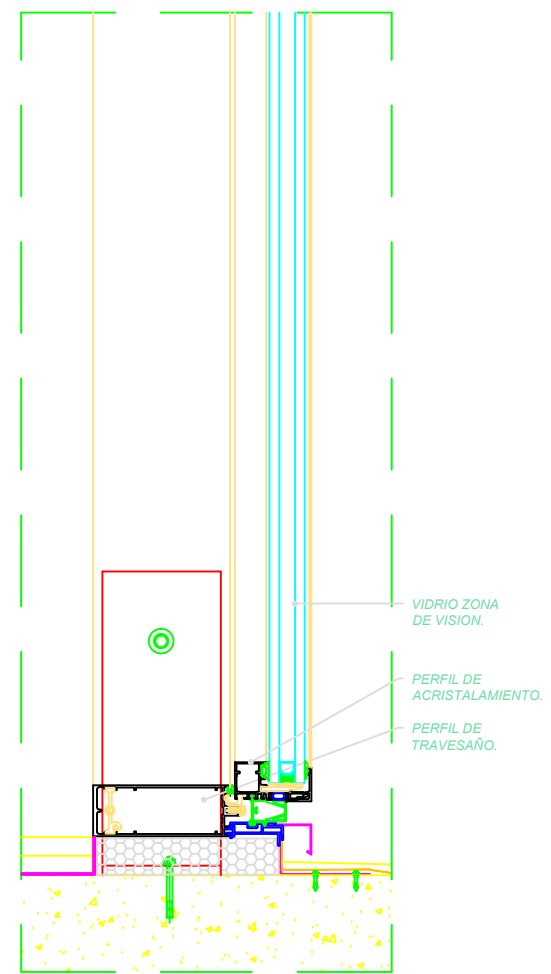
DETALLE DE CORONACION.



DETALLE CONTRA FORJADO.



DETALLE ARRANQUE INFERIOR.



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

S/E

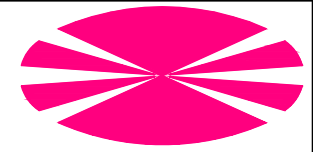
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:

Arquitectura

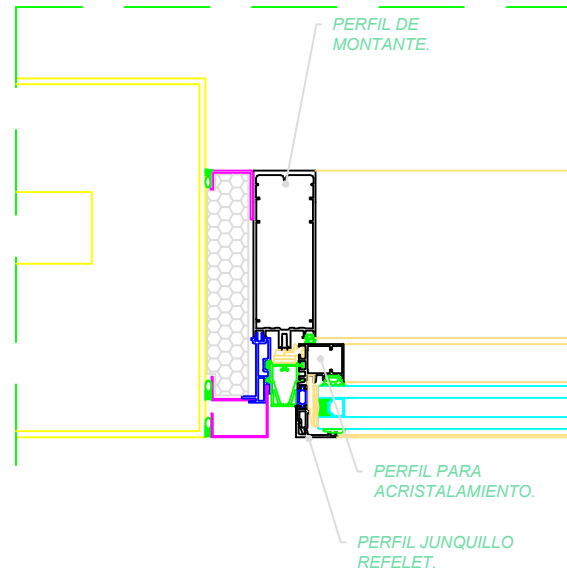
Plano nº 4

Fecha:  
Septiembre - 2015

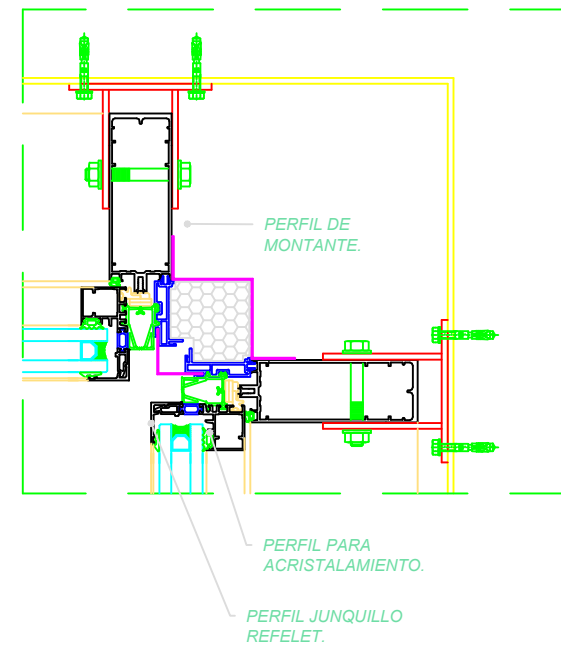




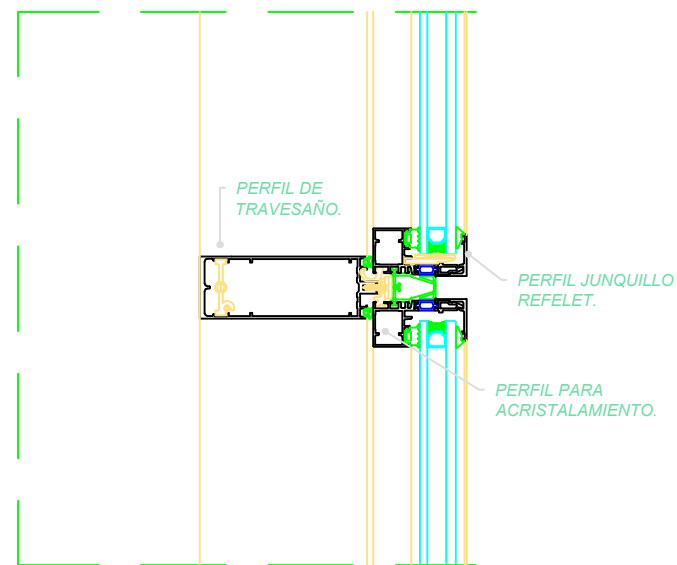
**DETALLE ARRANQUE LATERAL.**



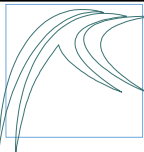
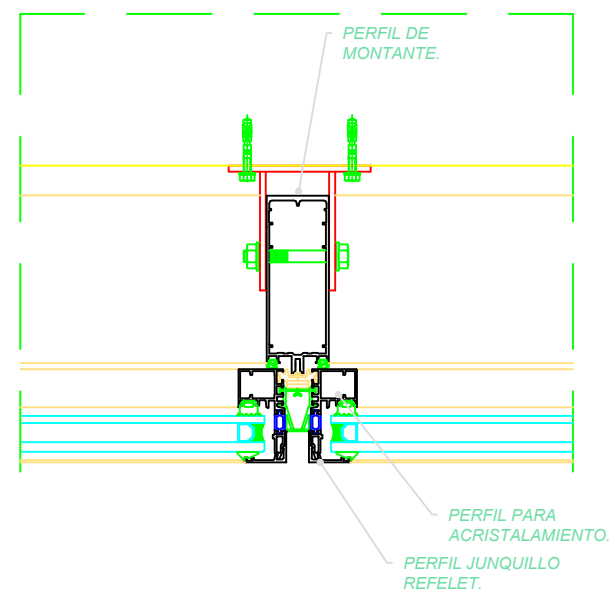
**DETALLE DE RINCON.**



**DETALLE DE TRAVESAÑO 31-30mm.**



**DETALLE DE MONTANTE 31-30mm.**



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

—  
S/E

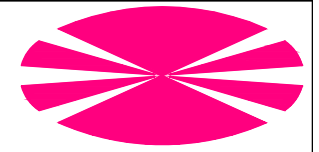
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

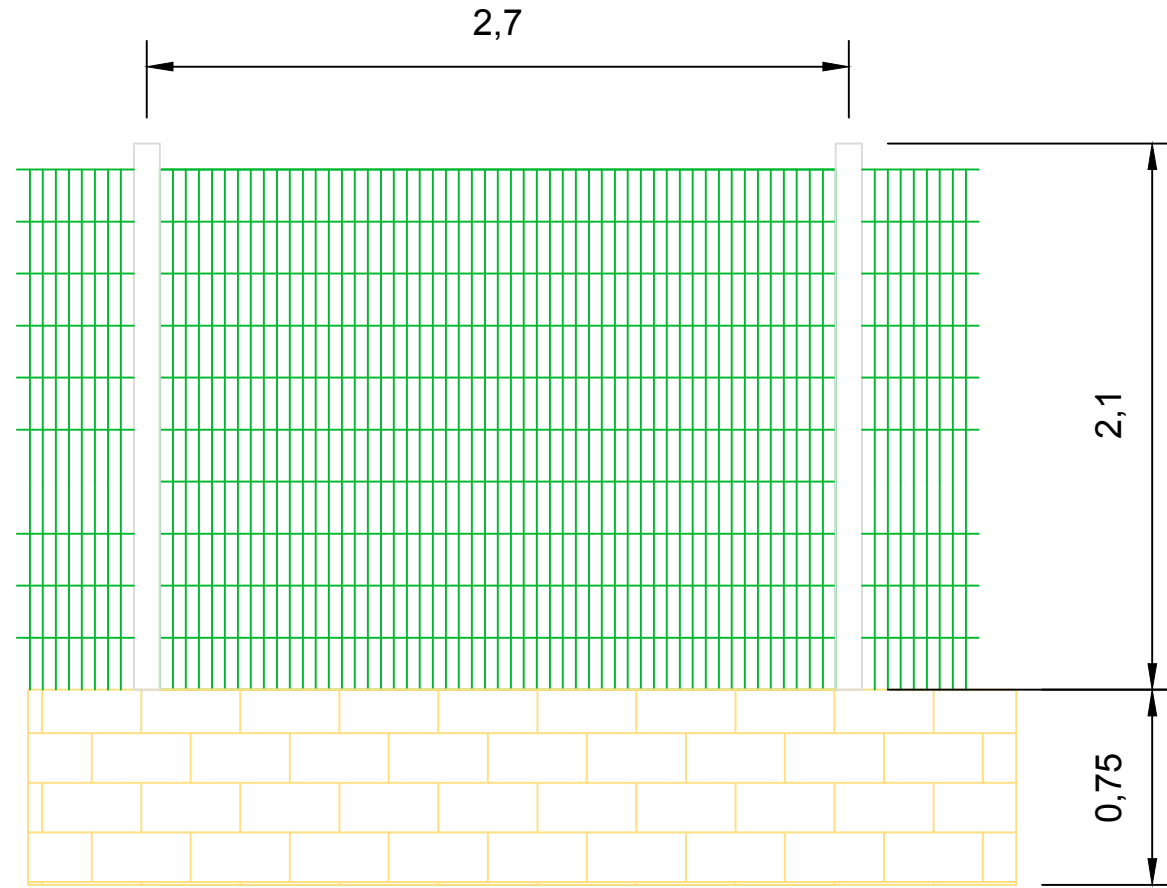
Título del plano:

Arquitectura

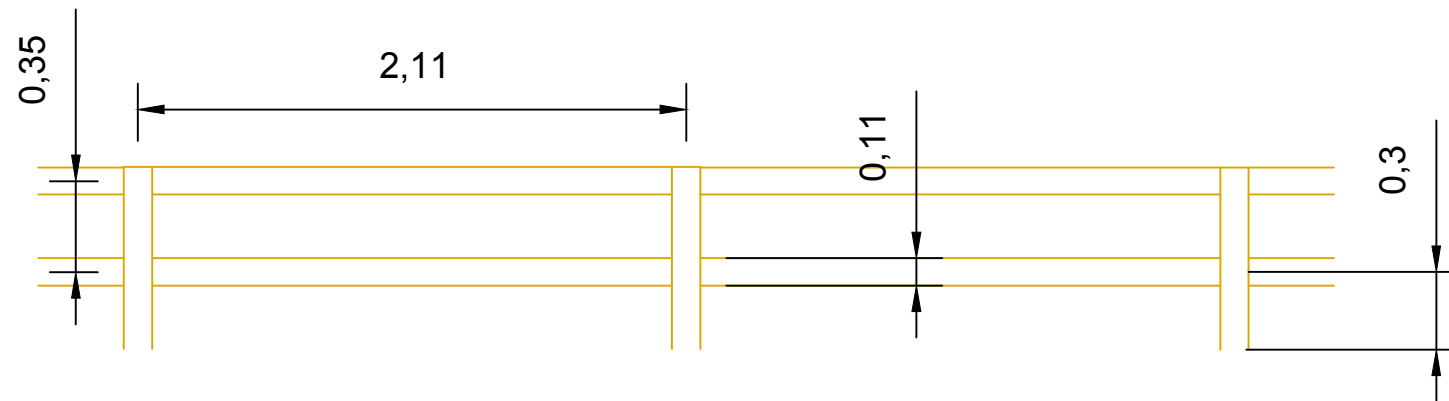
Plano nº 5

Fecha:  
Septiembre - 2015

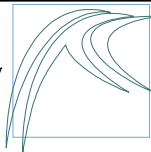




CIERRE PARCELA



BARANDILLA ANTICAÍDAS



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:50

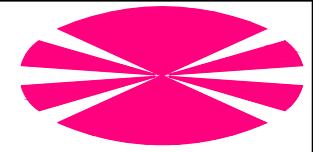
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

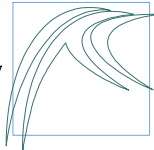
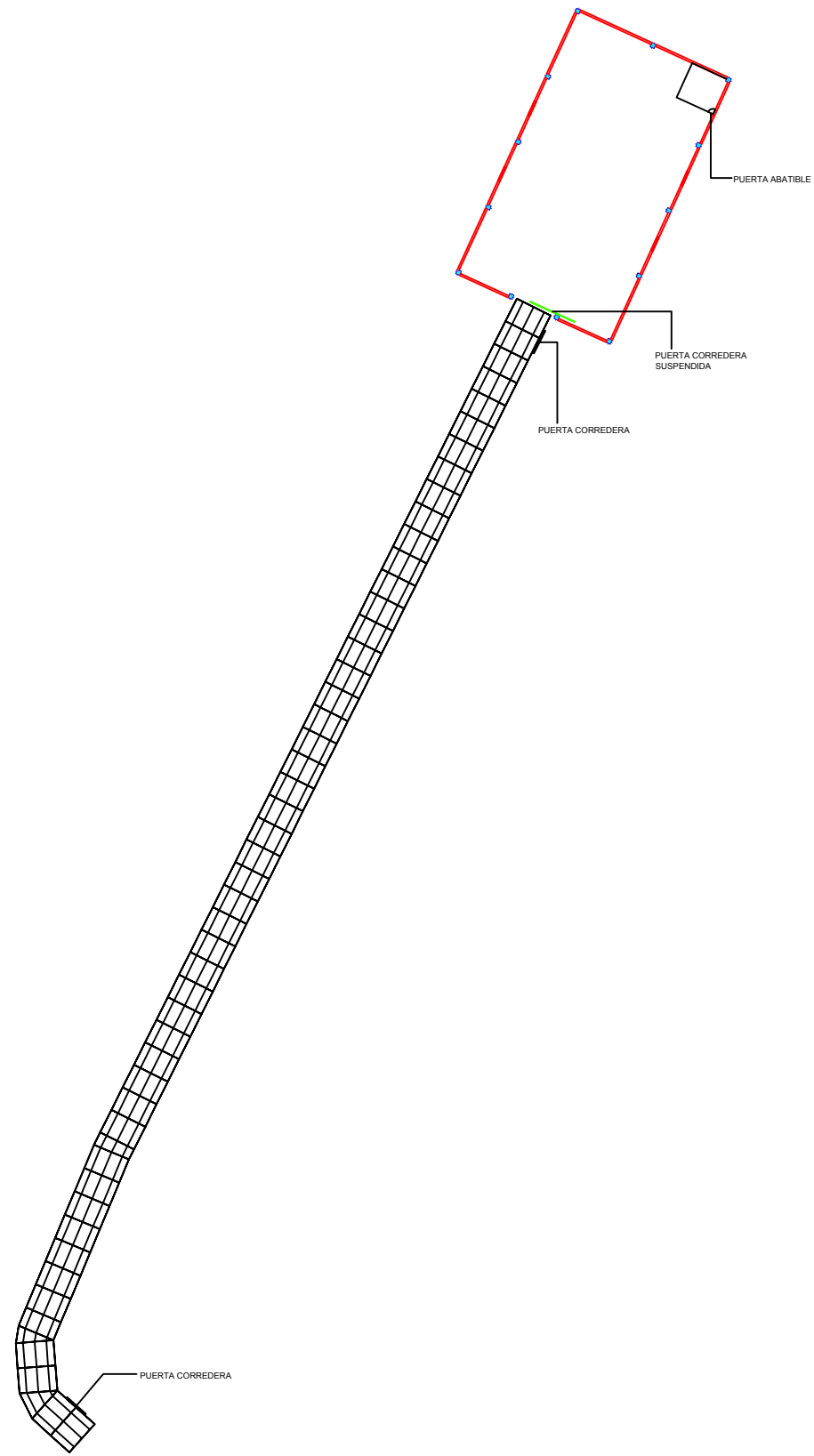
Título del plano:

Arquitectura

Plano nº 6

Fecha:  
Septiembre - 2015






E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
 CANALES Y PUERTOS  
 UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
 Román Tasende Sanmartín

Firma:  

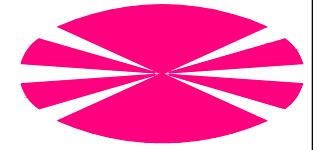

Escala:  
  
 1:3000

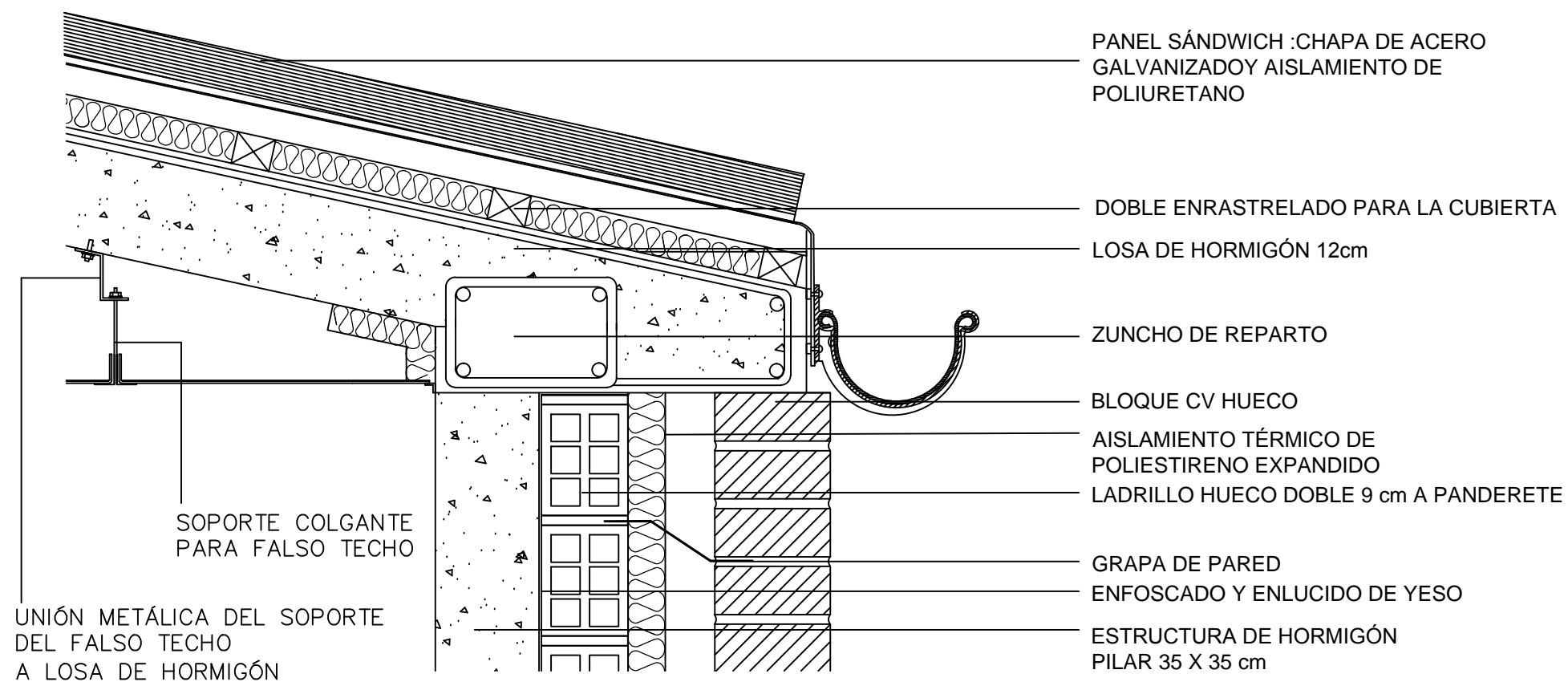
Título del proyecto:  
 Ampliación de las instalaciones  
 deportivas de Abegondo

Título del plano:  
 Arquitectura

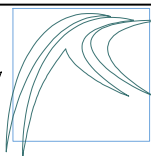
Plano nº 7

Fecha:  
 Septiembre - 2015





### DETALLES CONSTRUCTIVOS



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:35

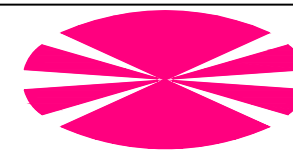
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

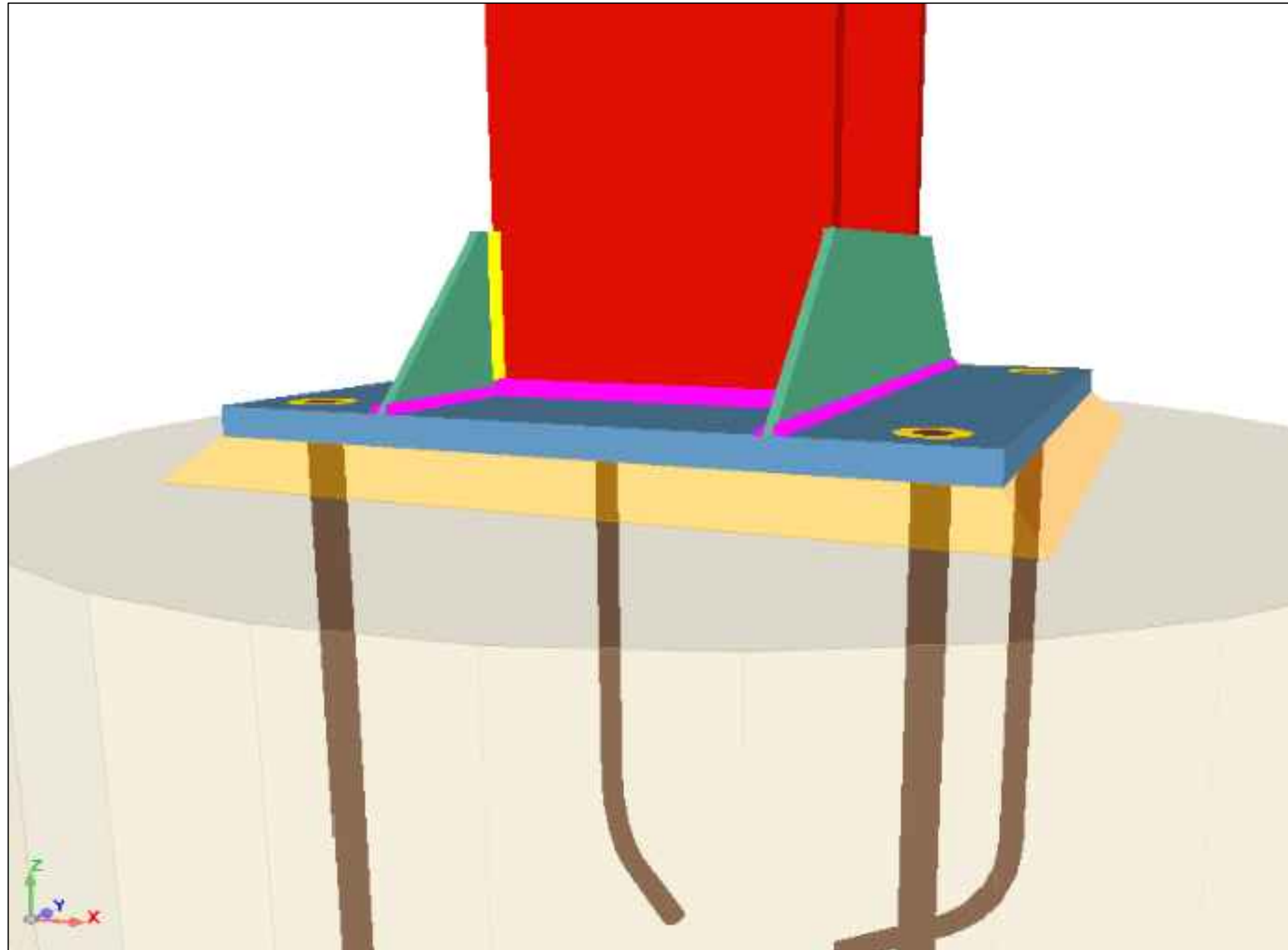
Título del plano:

Arquitectura

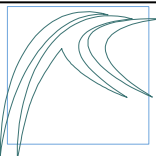
Plano nº 8

Fecha:  
Septiembre - 2015





## DETALLE ANCLAJE PASILLO



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

—  
S/E

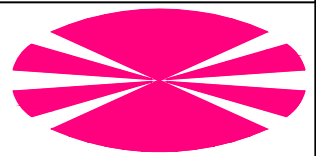
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:

Arquitectura

Plano nº 9

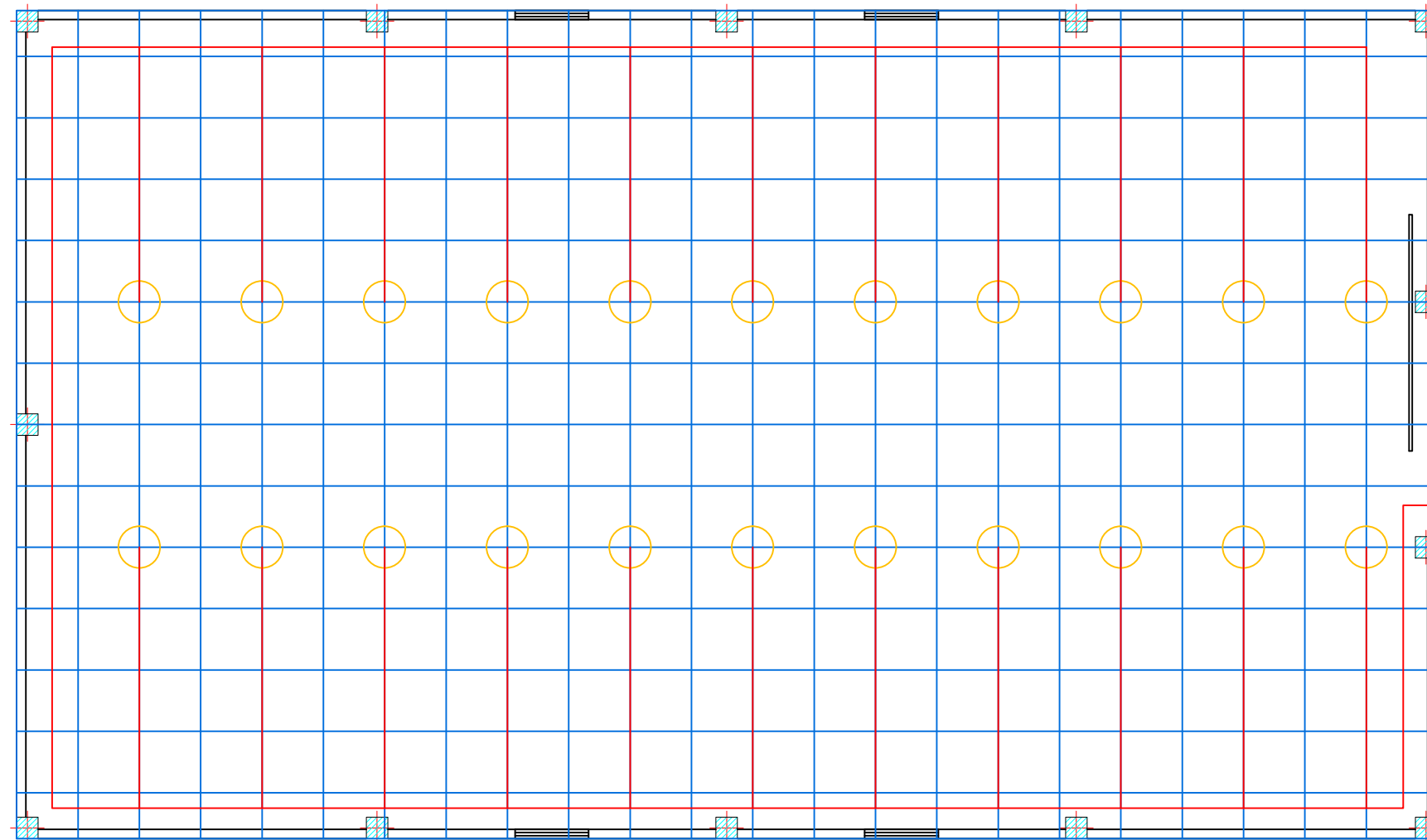
Fecha:  
Septiembre - 2015





## 7 INSTALACIONES

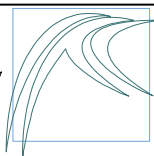
### ESQUEMA ALUMBRADO GIMNASIO



— RED DE ALUMBRADO

○ PUNTOS DE LUZ

— CONEXIÓN A CUADRO GENERAL



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

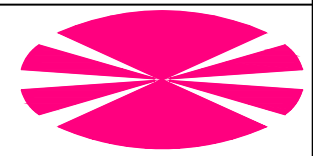
1:150

Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

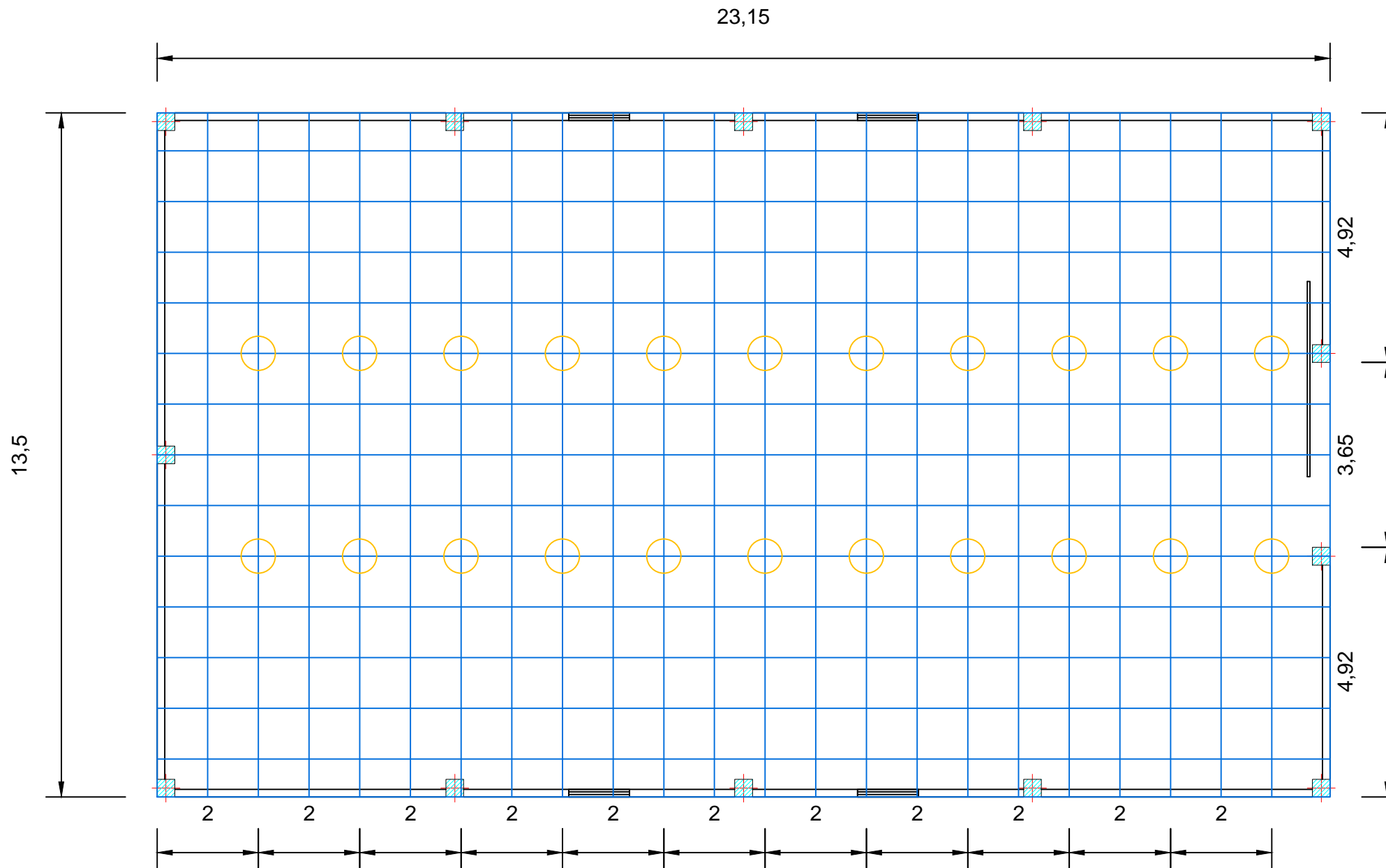
Título del plano:  
Instalaciones

Plano nº 1

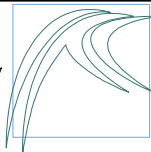
Fecha:  
Septiembre - 2015







DISPOSICIÓN DE LOS PUNTOS DE LUZ



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:150

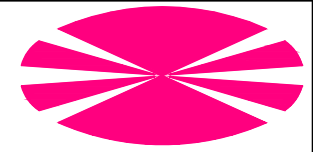
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:

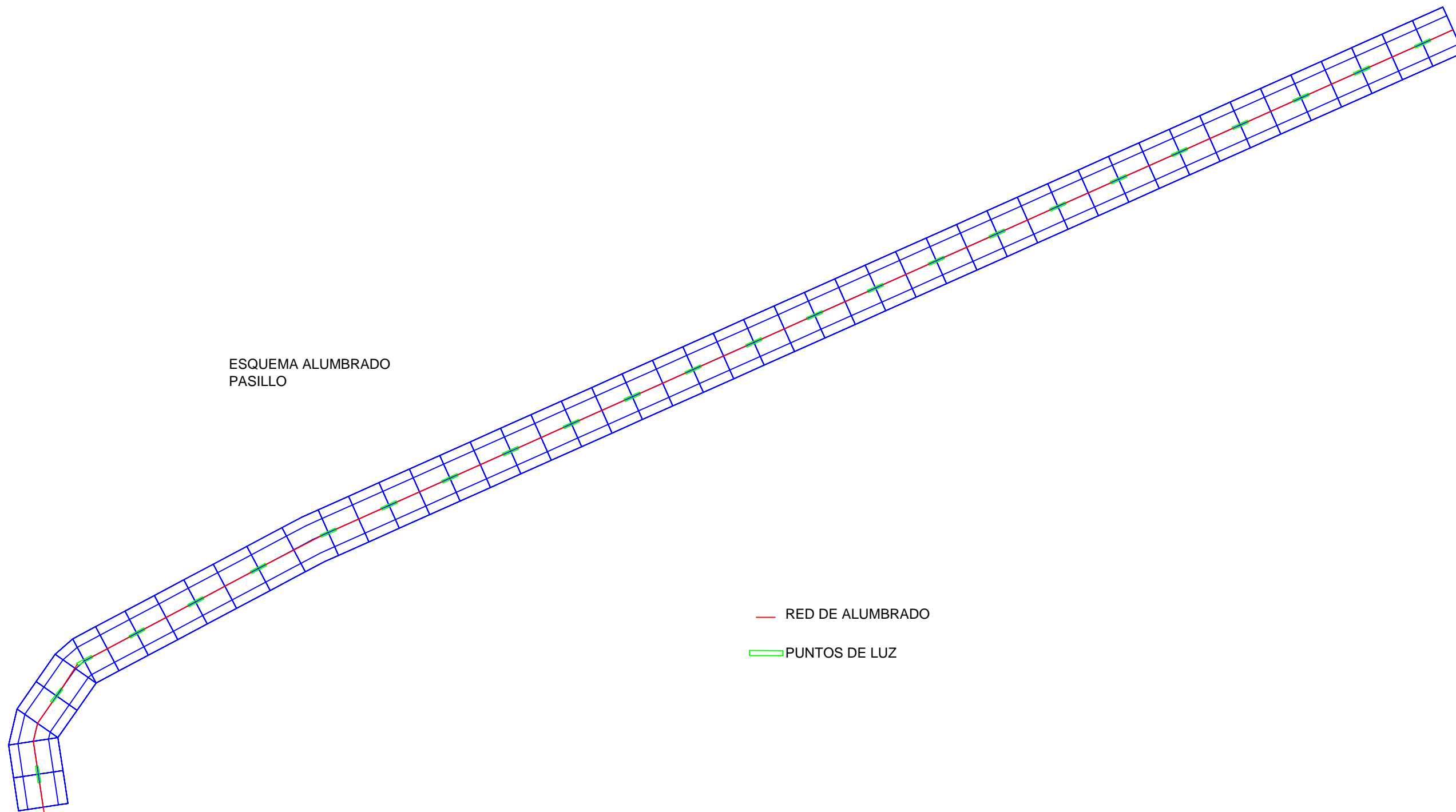
Instalaciones

Plano nº 2

Fecha:  
Septiembre - 2015



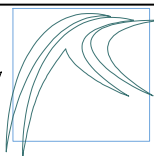
ESQUEMA ALUMBRADO  
PASILLO



CONEXIÓN A CUADRO  
GENERAL

— RED DE ALUMBRADO

— PUNTOS DE LUZ



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

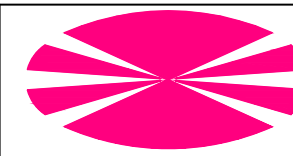
1:150

Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:  
Instalaciones

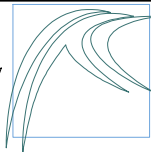
Plano nº 3

Fecha:  
Septiembre - 2015





ESQUEMA SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:150

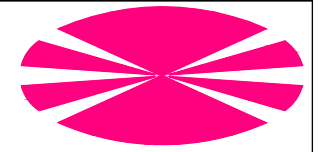
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

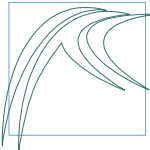
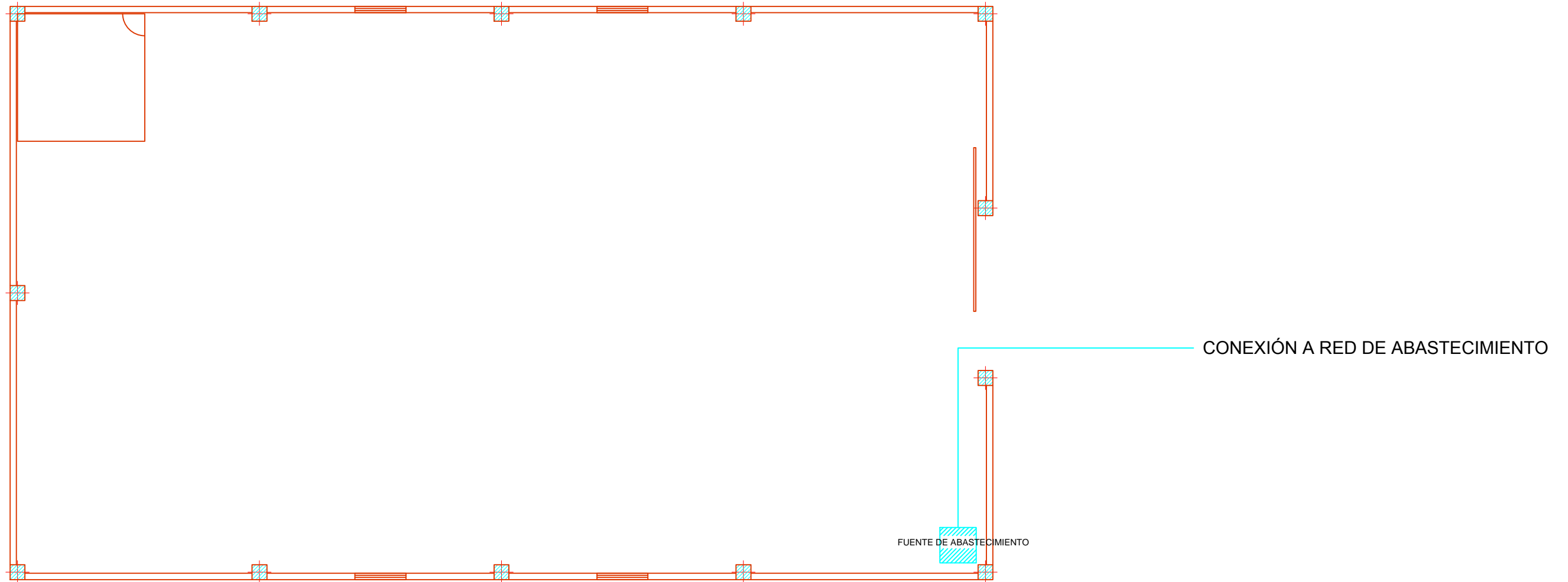
Título del plano:

Instalaciones

Plano nº 4

Fecha:  
Septiembre - 2015





E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
 CANALES Y PUERTOS  
 UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
 Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:150

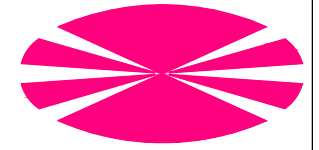
Título del proyecto:  
 Ampliación de las instalaciones  
 deportivas de Abegondo

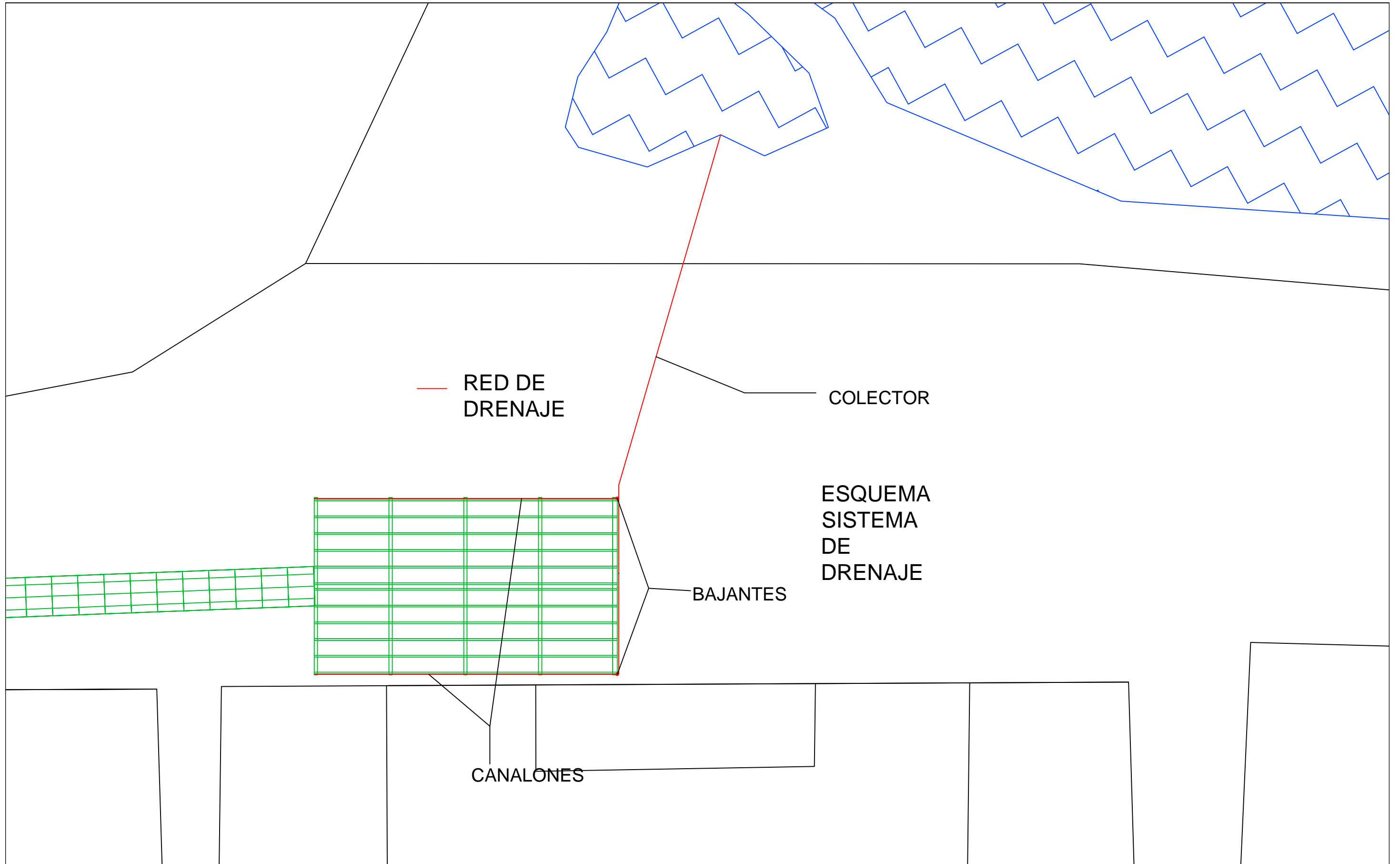
Título del plano:

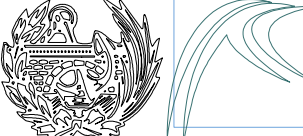

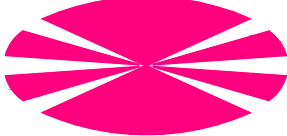
Instalaciones

Plano nº 5

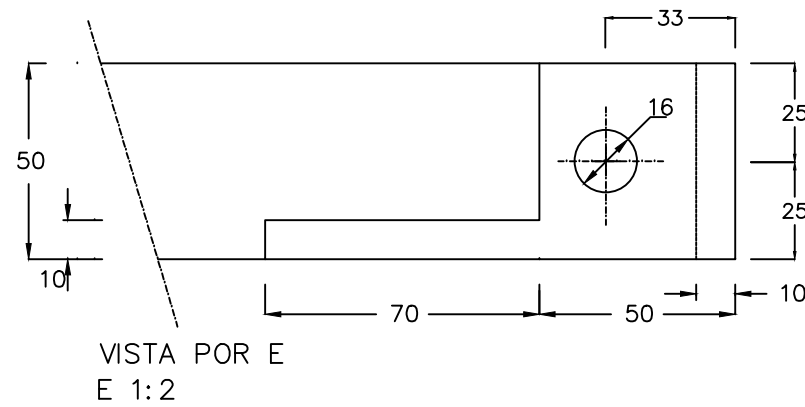
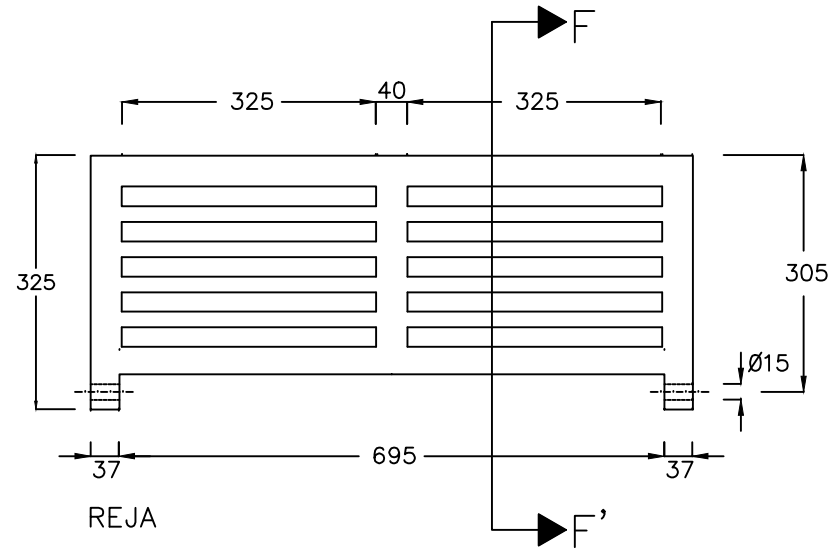
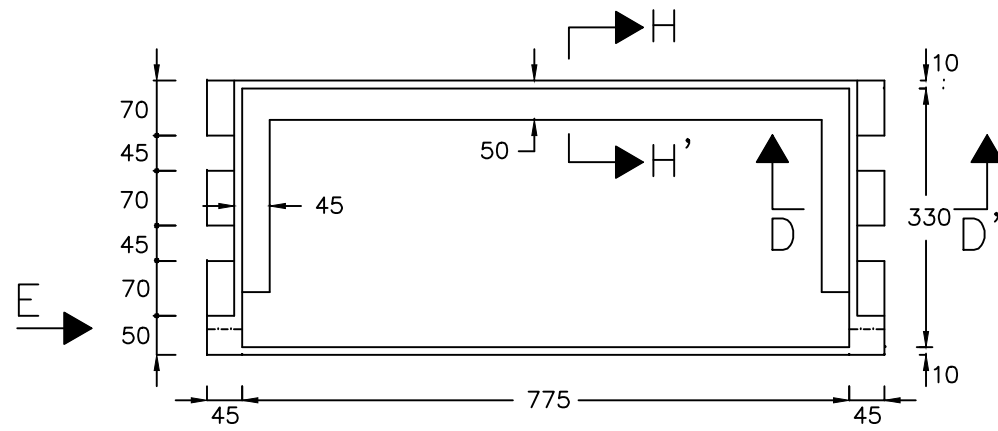
Fecha:  
 Septiembre - 2015



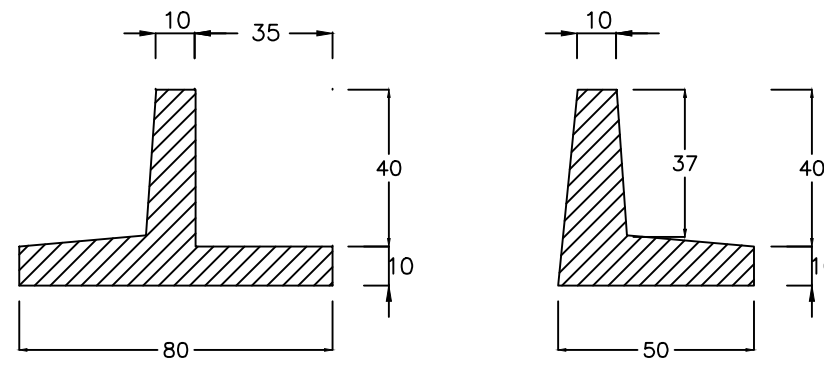


	<p>E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS UNIVERSIDADE DA CORUÑA</p>	<p>Autor del Proyecto: Román Tasende Sanmartín</p>	<p>Firma: </p>	<p>Escala: 1:300</p>	<p>Título del proyecto: Ampliación de las instalaciones deportivas de Abegondo</p>	<p>Título del plano: Instalaciones</p>	<p>Plano nº 6</p>	<p>Fecha: Septiembre - 2015</p>	
---	---	--	---	--------------------------	--	--	-------------------	-------------------------------------	---

CONJUNTO REJA DE IMBORNAL  
E 1:10

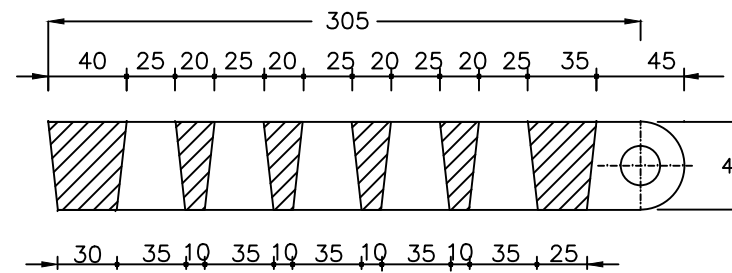


DETALLES DRENAJE



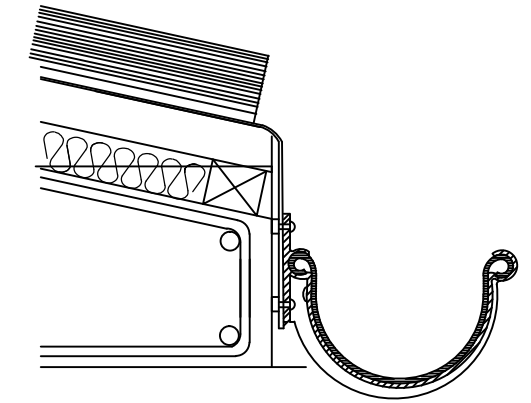
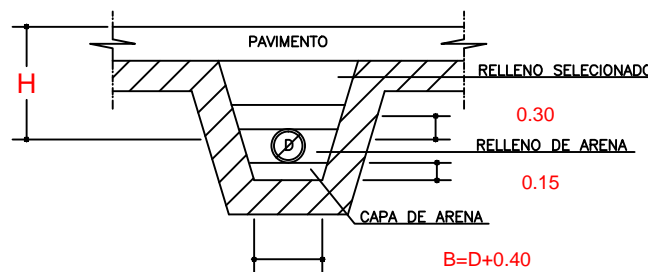
SECCION D-D'  
E 1:2

SECCION H-H'  
E 1:2

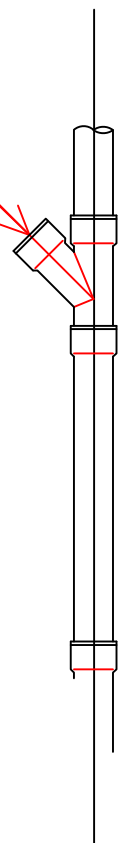


SECCION F-F'  
E 1:4

\* SECCION TIPO COLECTORES PRINCIPALES .



CONEXION AGUAS PLUVIALES



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

S/E

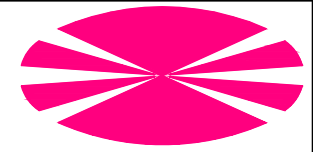
Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:

Instalaciones

Plano nº 7

Fecha:  
Septiembre - 2015



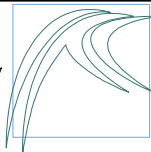


## 8 MOBILIARIO URBANO





## DISTRIBUCIÓN INTERIOR DEL GIMNASIO



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

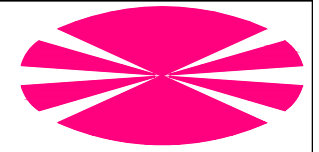
1:150

Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

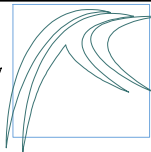
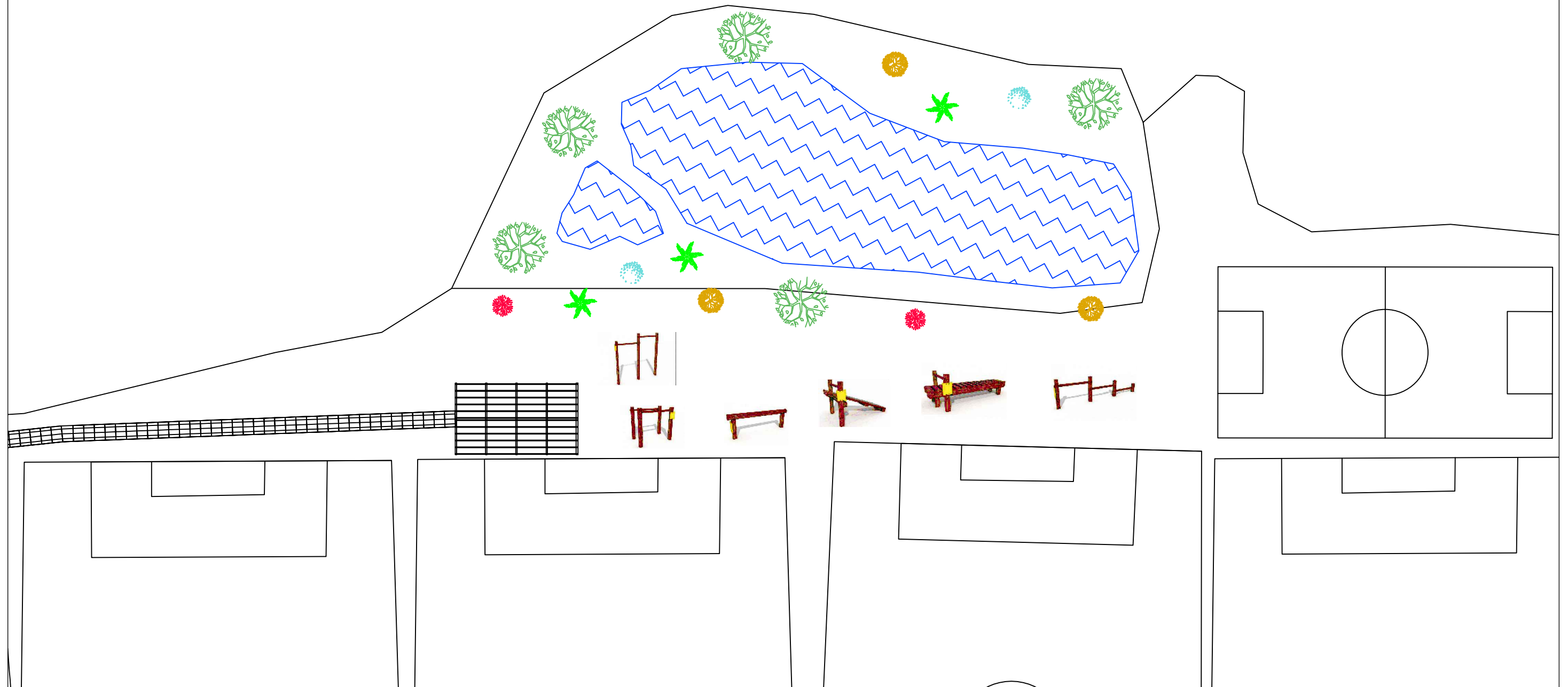
Título del plano:  
Mobiliario urbano

Plano nº 1

Fecha:  
Septiembre - 2015



# CIRCUITO VITA Y ZONA AJARDINADA



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor del Proyecto:  
Román Tasende Sanmartín

Firma:

Escala:

1:1000

Título del proyecto:  
Ampliación de las instalaciones  
deportivas de Abegondo

Título del plano:

Mobiliario urbano

Plano nº 2

Fecha:  
Septiembre - 2015

