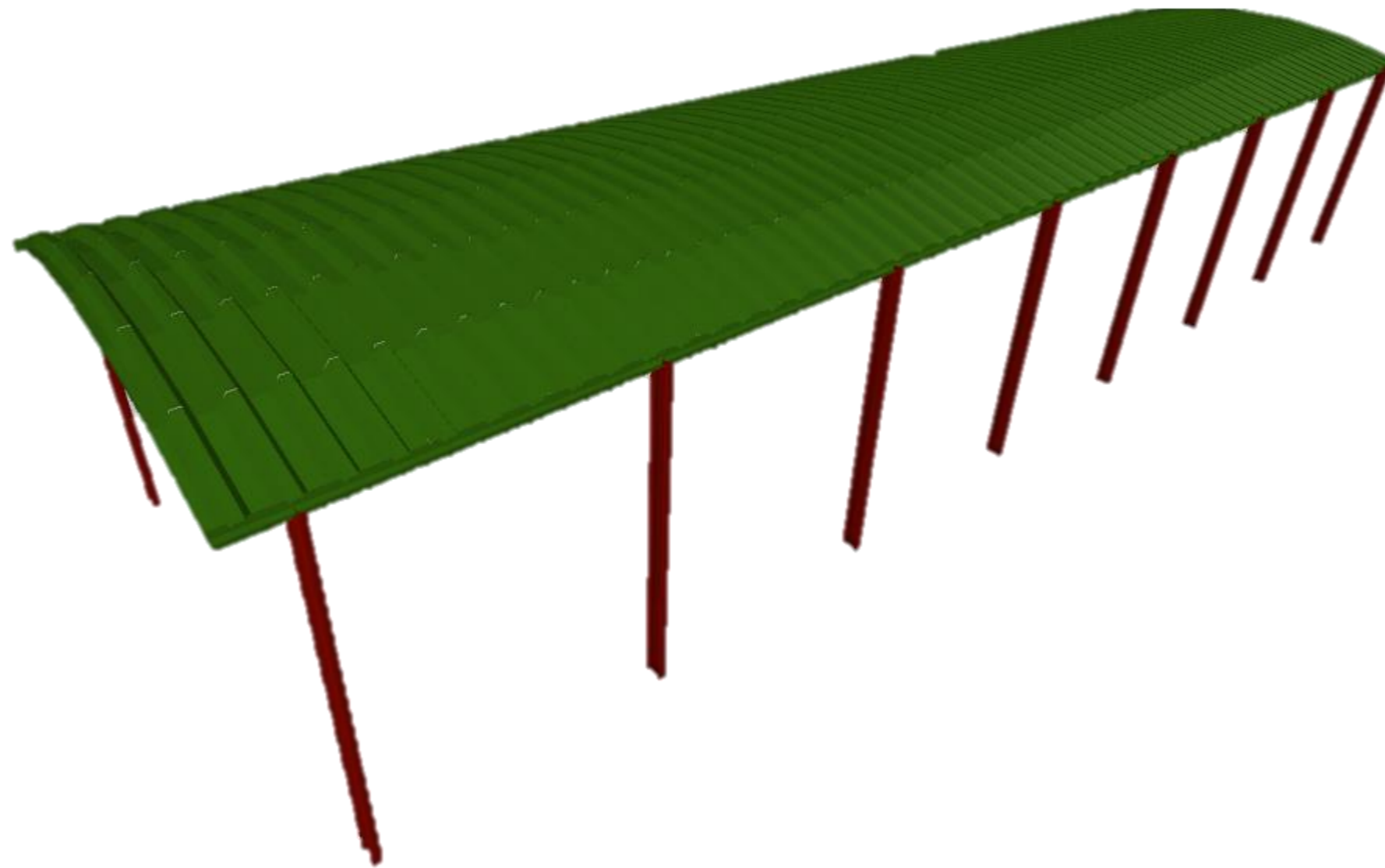


# Cuberta para pistas de pádel en Caldas de Reis

Roof for paddle tennis courts in Caldas de Reis



Proxecto de fin de grao. Grao en Tecnoloxía da Enxeñaría Civil

Juan Eladio Fuentes Castro

Escola Técnica Superior de Enxeñaría de Camiños, Canais e Portos

Setembro 2023

**DOCUMENTO Nº1: MEMORIA.**

Memoria descritiva.

1. Antecedentes
2. Obxecto do proxecto
3. Xustificación do proxecto
4. Situación e accesibilidade
5. Xustificación da solución adoptada
6. Datos básicos do proxecto
7. Descrición das obras
8. Cartografía, topografía e replanteo
9. Xeoloxía e xeotecnia
10. Sismicidade
11. Proceso construtivo
12. Cumprimento da normativa básica de edificación
13. Servizos afectados
14. Estudo ambiental
15. Estudo de xestión de residuos
16. Estudo de seguridade e saúde
17. Plan de obra: prazo de execución e período de garantía
18. Xustificación de prezos
19. Fórmula de revisión de prezos
20. Clasificación do contratista
21. Documentos dos que consta este proxecto
22. Declaración de obra completa
23. Orzamento

Memoria xustificativa.

- Anexo Nº1: Antecedentes  
Anexo Nº2: Cartografía, topografía e replanteo  
Anexo Nº3: Estudo xeolóxico  
Anexo Nº4: Estudo xeotécnico  
Anexo Nº5: Estudo sísmico  
Anexo Nº6: Estudo de Alternativas  
Anexo Nº7: Servizos  
Anexo Nº8: Cálculo da estrutura  
Anexo Nº9: Rede eléctrica e iluminación  
Anexo Nº10: Rede de drenaxe  
Anexo Nº11: Pistas deportivas  
Anexo Nº12: Lexislación  
Anexo Nº13: Estudo de Seguridade e Saúde  
Anexo Nº14: Xestión de residuos  
Anexo Nº15: Estudo de Impacto Ambiental

- Anexo Nº16: Xustificación de prezos  
Anexo Nº17: Revisión de prezos  
Anexo Nº18: Clasificación do contratista  
Anexo Nº19: Plan de obra  
Anexo Nº20: Orzamento para Coñecemento da Administración  
Anexo Nº21: Reportaxe fotográfica

**DOCUMENTO Nº2: PLANOS**

1. Situación
2. Plantas situación
3. Vistas xerais
4. Cimentación
5. Estrutura
6. Cerramento
7. Pistas deportivas
8. Pavimentos
9. Drenaxe de augas pluviais
10. Instalación eléctrica

**DOCUMENTO Nº3: PREGO DE PRESCRICIÓN TÉCNICAS PARTICULARES**

1. Introducción
2. Descrición das obras
3. Proceso construtivo
4. Condicións dos materiais
5. Condicións para a execución, medición e valoración das unidades de obra
6. Disposicións xerais

**DOCUMENTO Nº4: ORZAMENTO**

1. Medicións
2. Cadro de prezos Nº1
3. Cadro de prezos Nº2
4. Orzamento
5. Resumo do orzamento



# Documento N°2: Planos

## Índice

### 1. Situación

- 1.1. Localización
- 1.2. Zona de actuación

### 2. Plantas situación

- 2.1. Planta xeral pistas
- 2.2. Planta xeral cuberta
- 2.3. Replanteo

### 3. Vistas xerais

- 3.1. Alzado principal
- 3.2. Perfil e planta
- 3.3. Vista isométrica

### 4. Cimentación

- 4.1. Planta cimentación
- 4.2. Zapatas e placas de anclaxe

### 5. Estrutura

#### 5.1. Vistas

- 5.1.1. Alzado
- 5.1.2. Planta
- 5.1.3. Perfil

#### 5.2. Unións

- 5.2.1. Localización unións
- 5.2.2. Unión tipo 1
- 5.2.3. Unión tipo 2
- 5.2.4. Unión tipo 3
- 5.2.5. Unión tipo 4
- 5.2.6. Unión tipo 5
- 5.2.7. Información soldaduras

### 6. Cerramento

- 6.1. Perfil autoportante
- 6.2. Unión cuberta
- 6.3. Elementos cuberta
- 6.4. Tirante e contravento

### 7. Pistas deportivas

- 7.1. Planta pistas
- 7.2. Dimensións pista
- 7.3. Cerramento pista

### 8. Pavimentos

### 9. Drenaxe de augas pluviais

- 9.1. Planta drenaxe
- 9.2. Canalón e baixante

### 10. Instalación eléctrica







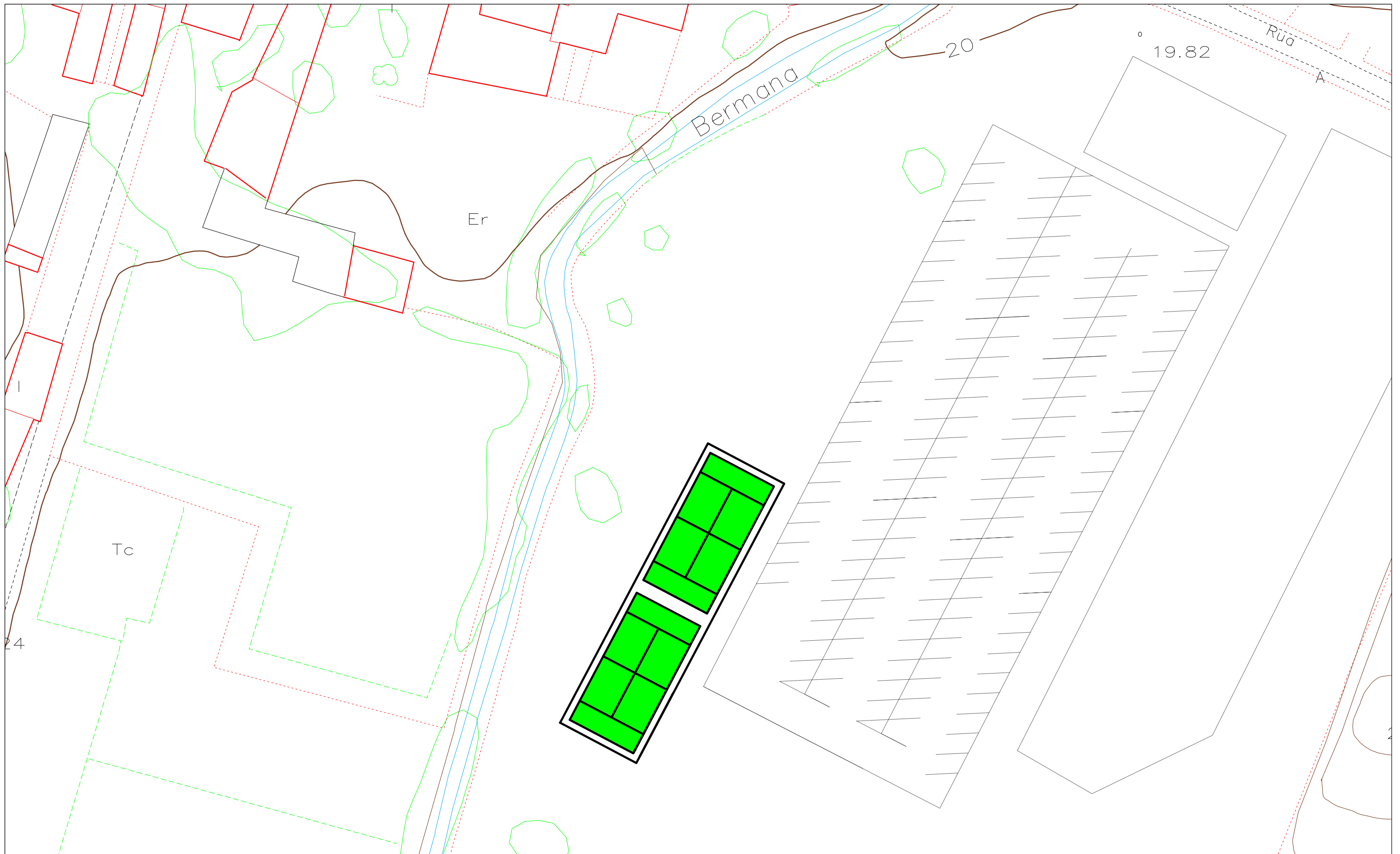










 <p>ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS</p>  <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA</p>	<p>Autor do proxecto:</p> <p><b>JUAN ELADIO FUENTES CASTRO</b></p>	<p>Firma:</p> <p><b>X</b></p>	<p>Título do proxecto:</p> <p>CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS</p>	<p>Designación do plano:</p> <p>Zona de actuación</p>	<p>Nº de plano: 1.2</p> <p>Folla: 1/1</p>	<p>Escala: 1:40</p>	<p>Fecha: SETEMBRO 2023</p>
---	--	-------------------------------	--	---	---	---------------------	-----------------------------

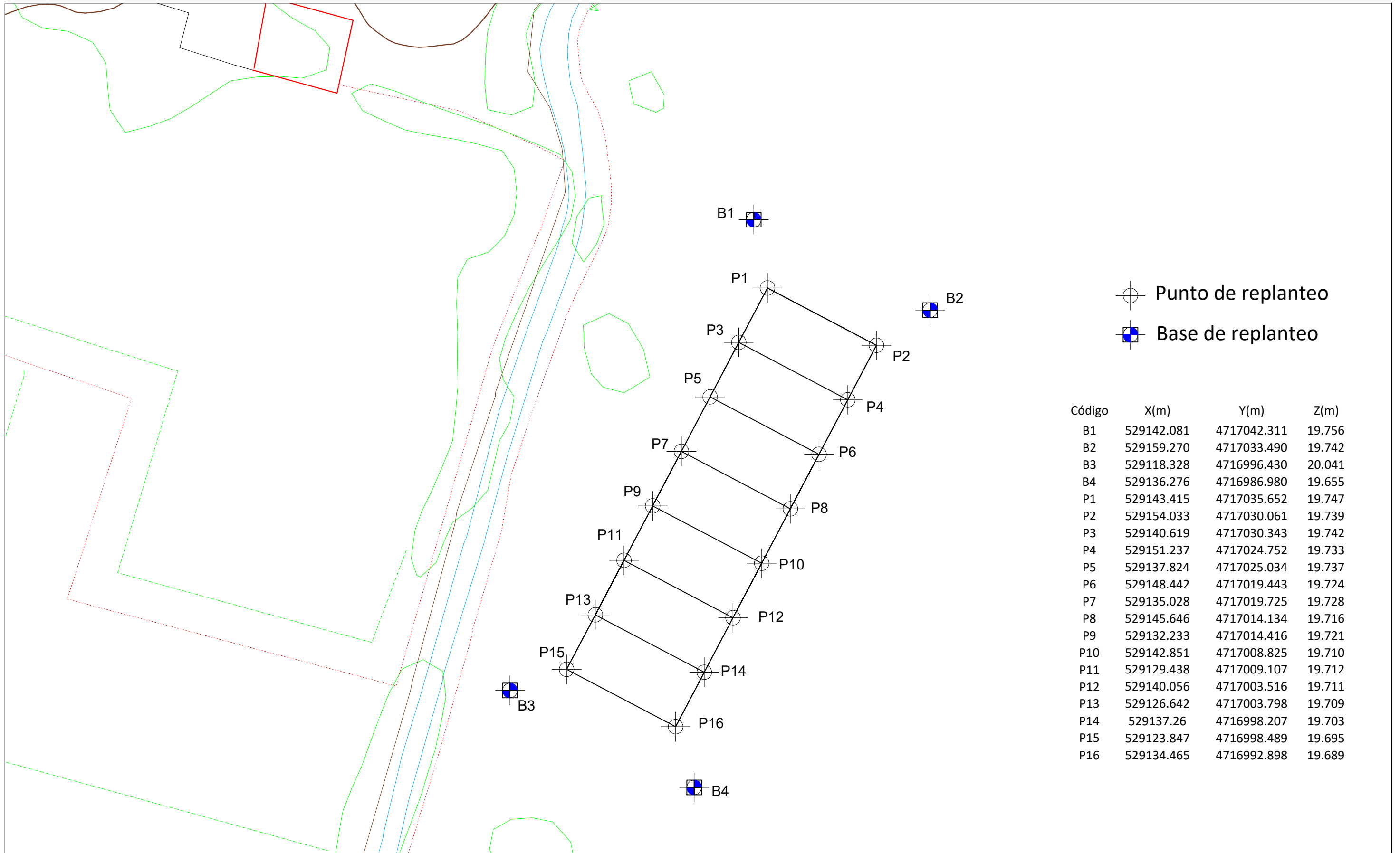




 <p>ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS UNIVERSIDADE DA CORUÑA</p>	<p>Autor do proxecto: <b>JUAN ELADIO FUENTES CASTRO</b></p>	<p>Firma: <b>X</b></p>	<p>Título do proxecto: CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS</p>	<p>Designación do plano: Planta xeral pistas</p>	<p>Nº de plano: 2.1 Folla: 1/1</p>	<p>Escala: 1:500</p>	<p>Fecha: SETEMBRO 2023</p>
--	---	----------------------------	---	--	--	--------------------------	---------------------------------

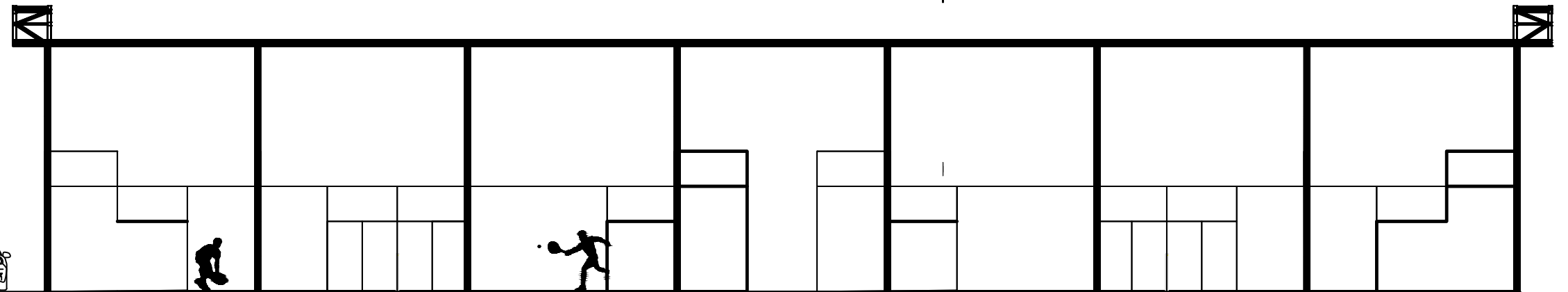
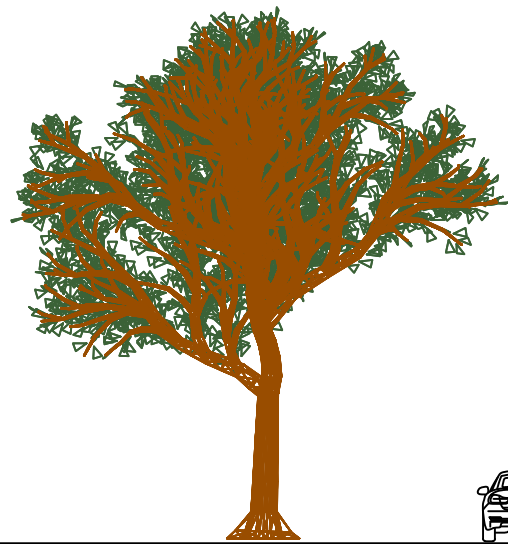


 ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  UNIVERSIDADE DA CORUÑA	Autor do proxecto: <b>JUAN ELADIO FUENTES CASTRO</b>	Firma: 	Título do proxecto: CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS	Designación do plano: Planta xeral cuberta	Nº de plano: 2.2 Folla: 1/1	Escala: 1:500	Fecha: SETEMBRO 2023
--	---	---	---	---	--------------------------------	------------------	-------------------------



Punto de replanteo  
 Base de replanteo

Código	X(m)	Y(m)	Z(m)
B1	529142.081	4717042.311	19.756
B2	529159.270	4717033.490	19.742
B3	529118.328	4716996.430	20.041
B4	529136.276	4716986.980	19.655
P1	529143.415	4717035.652	19.747
P2	529154.033	4717030.061	19.739
P3	529140.619	4717030.343	19.742
P4	529151.237	4717024.752	19.733
P5	529137.824	4717025.034	19.737
P6	529148.442	4717019.443	19.724
P7	529135.028	4717019.725	19.728
P8	529145.646	4717014.134	19.716
P9	529132.233	4717014.416	19.721
P10	529142.851	4717008.825	19.710
P11	529129.438	4717009.107	19.712
P12	529140.056	4717003.516	19.711
P13	529126.642	4717003.798	19.709
P14	529137.26	4716998.207	19.703
P15	529123.847	4716998.489	19.695
P16	529134.465	4716992.898	19.689



ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE  
CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor do proxecto:

JUAN ELADIO FUENTES CASTRO

Firma:

X

Título do proxecto:

CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS

Designación do plano:

Alzado principal

Nº de plano:

3.1

Folla:

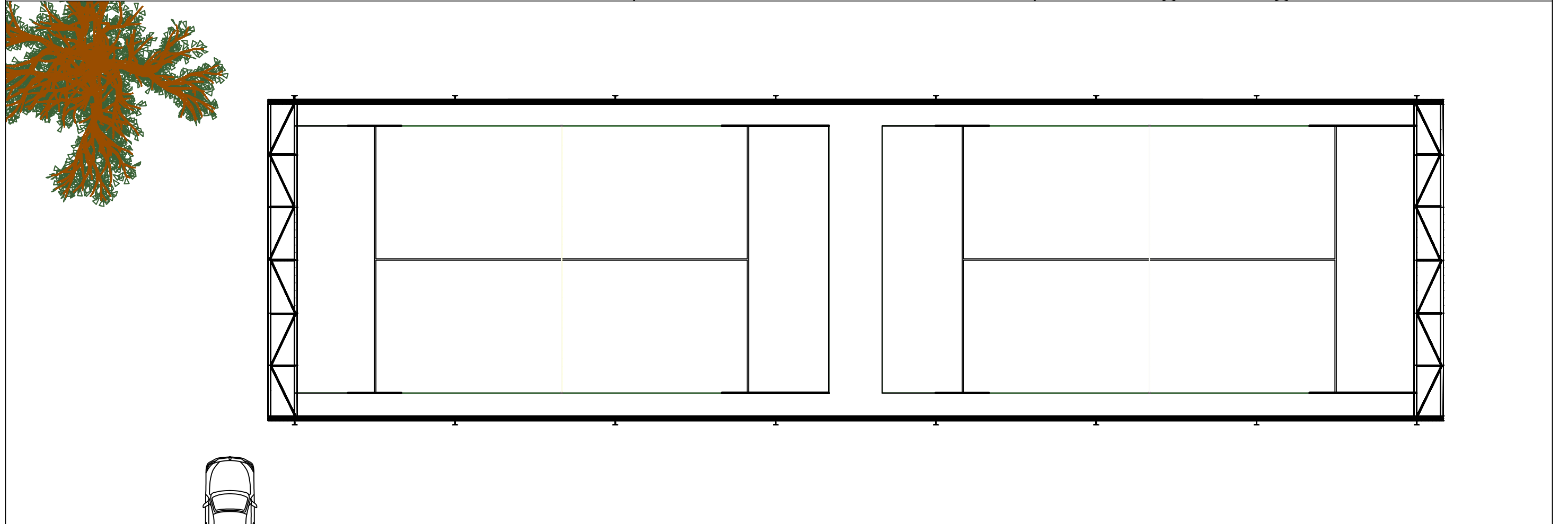
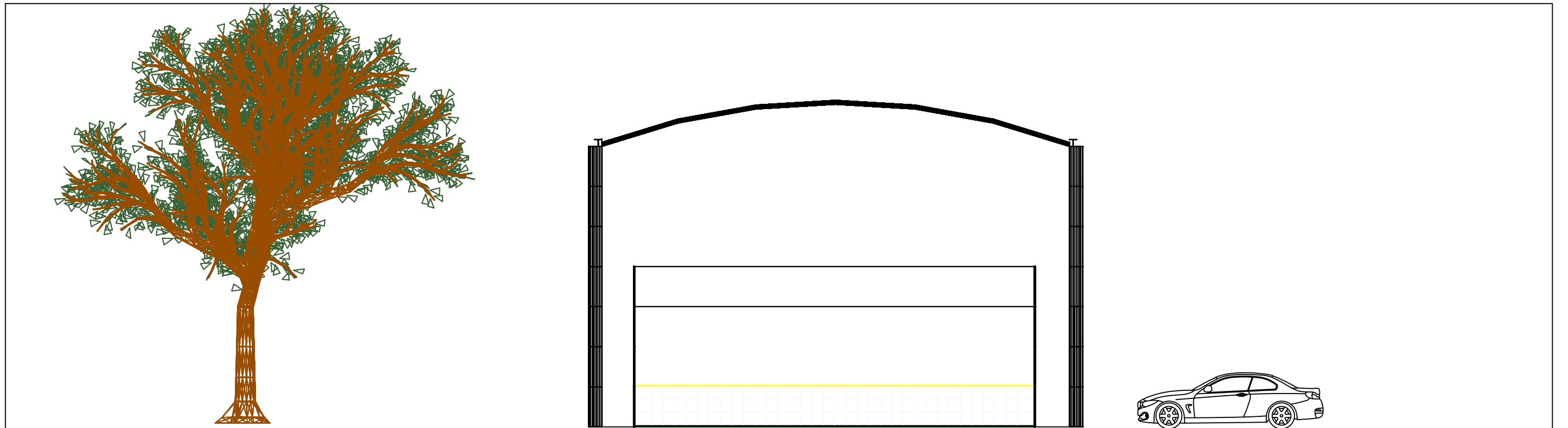
1/1




Escala:

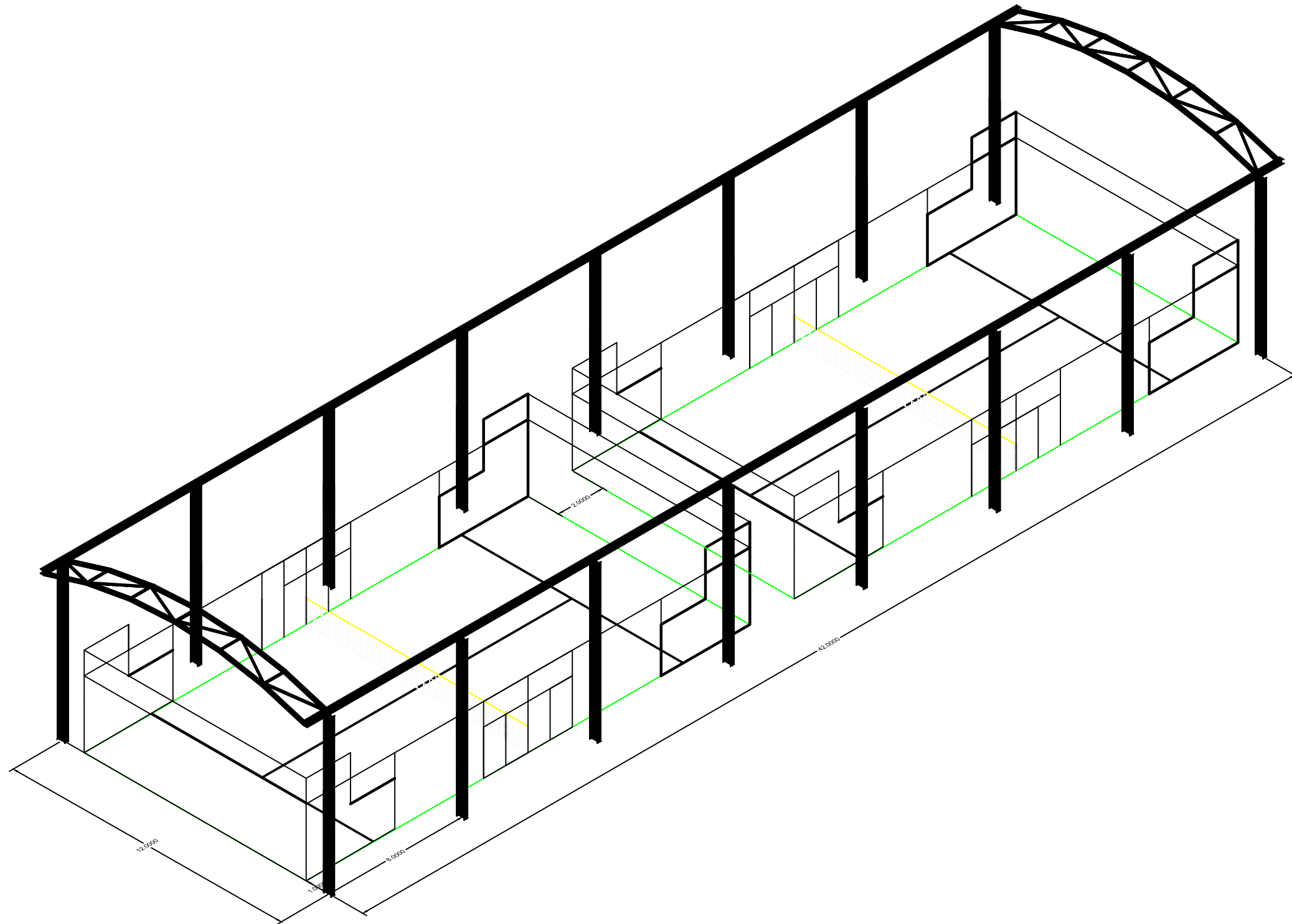
1:150



Fecha:

SETEMBRO 2023

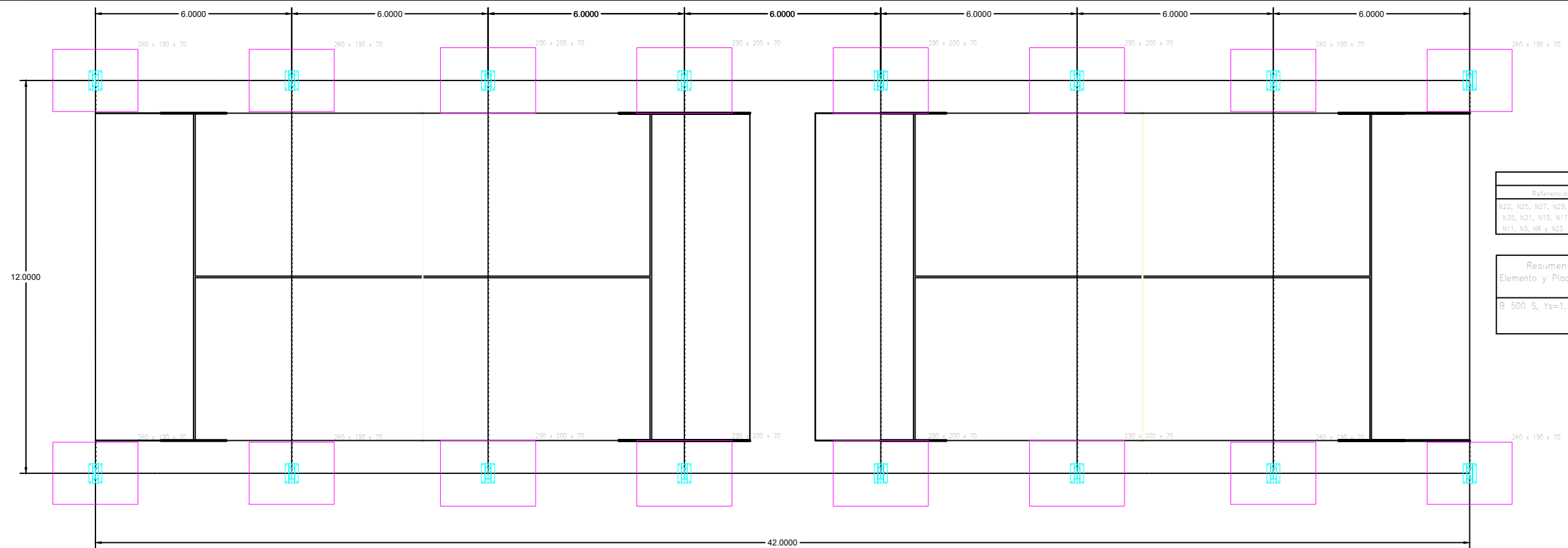
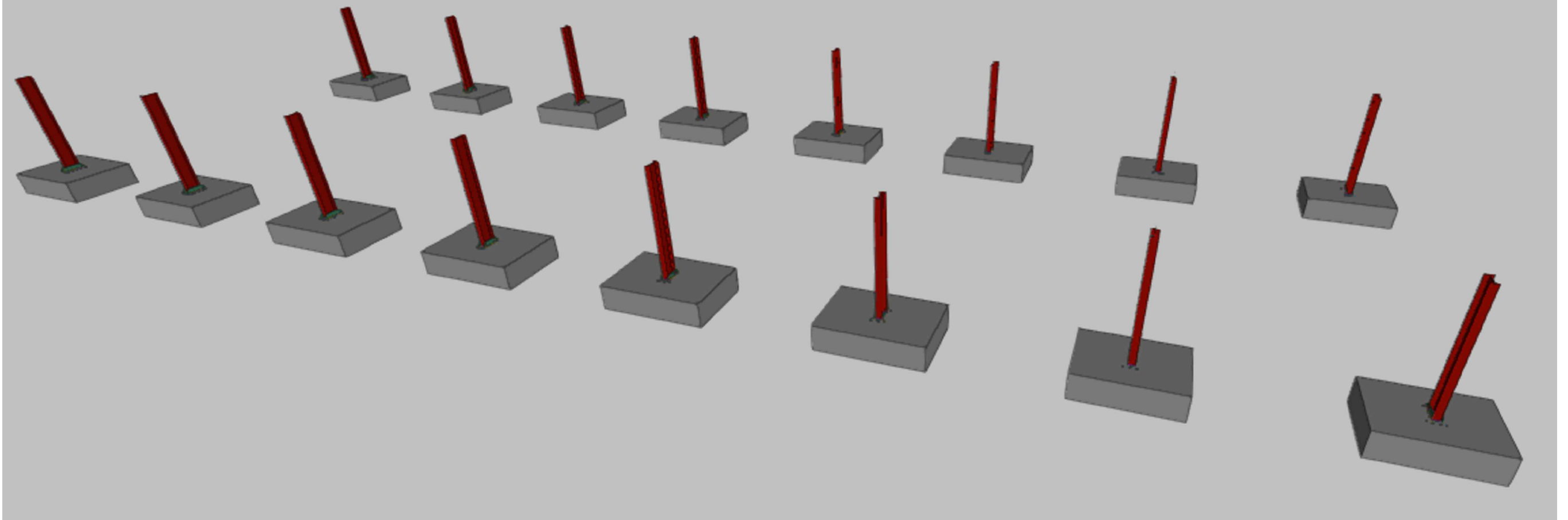


 ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  UNIVERSIDADE DA CORUÑA	Autor do proxecto: <b>JUAN ELADIO FUENTES CASTRO</b>	Firma: 	Título do proxecto: CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS	Designación do plano: Perfil e planta	Nº de plano: 3.2 Folla: 1/1	Escala: 1:100 1:150	Fecha: SETEMBRO 2023
--	---	---	---	--	--------------------------------	---------------------------	-------------------------



 <p>ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS</p>  <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA</p>	<p><u>Autor do proxecto:</u> <b>JUAN ELADIO FUENTES CASTRO</b></p>	<p><u>Firma:</u> <b>X</b></p>	<p><u>Título do proxecto:</u> CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS</p>	<p><u>Designación do plano:</u> Vista isométrica</p>	<p><u>Nº de plano:</u> 3.3 <u>Folla:</u> 1/1</p>	<p><u>Escala:</u> 1:150</p>	<p><u>Fecha:</u> SETEMBRO 2023</p>
---	--	-----------------------------------	--	--	--	---------------------------------	--





Cuadro de anclajes		
Referencias	Nº de Pernos de Anclaje	Dimensión de Placas de Anclaje
N2, N25, N27, N28, N31, N33, N35, N21, N19, N17, N15, N13, N11, N9, N8 y N23	6 Pernos $\varnothing$ 20	Placa base (400x600x22)

Resumen Acero			
Elemento y Placa de anclaje	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
R 500 S, Ys=1.15 $\varnothing$ 12	1221.6	1193	
$\varnothing$ 16	843.2	1464	2657



ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor do proxecto:  
JUAN ELADIO FUENTES CASTRO

Firma:  
**X**

Título do proxecto:  
CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS

Designación do plano:  
Planta cimentación

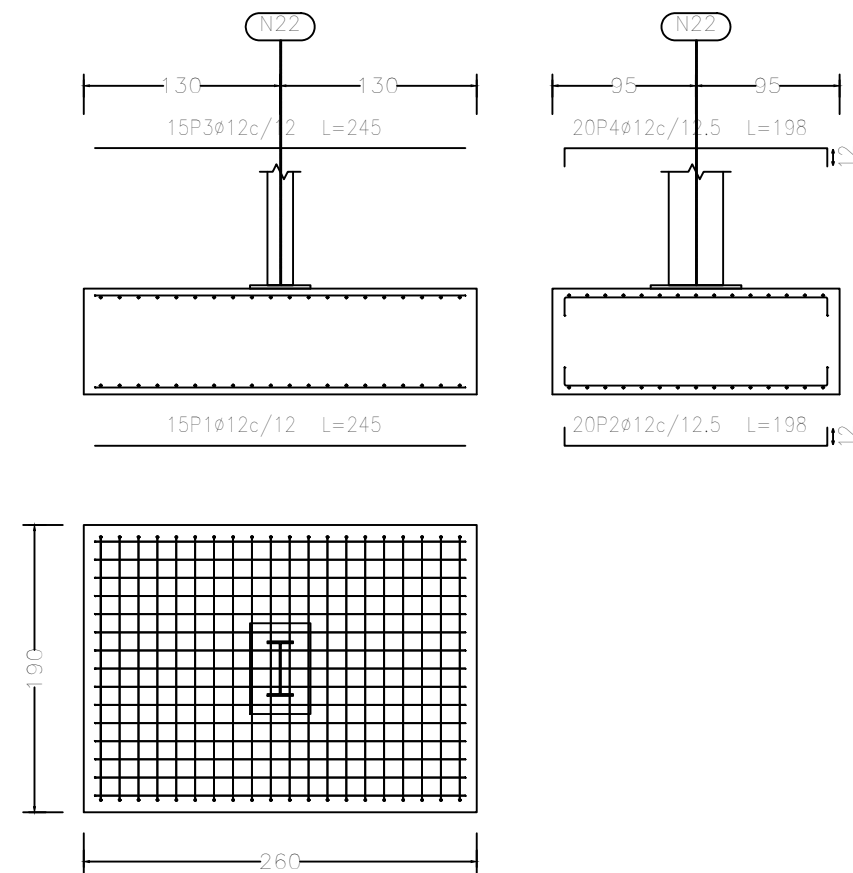
Nº de plano: 4.1  
Folla: 1/1

Escala:  
S.E  
1:150

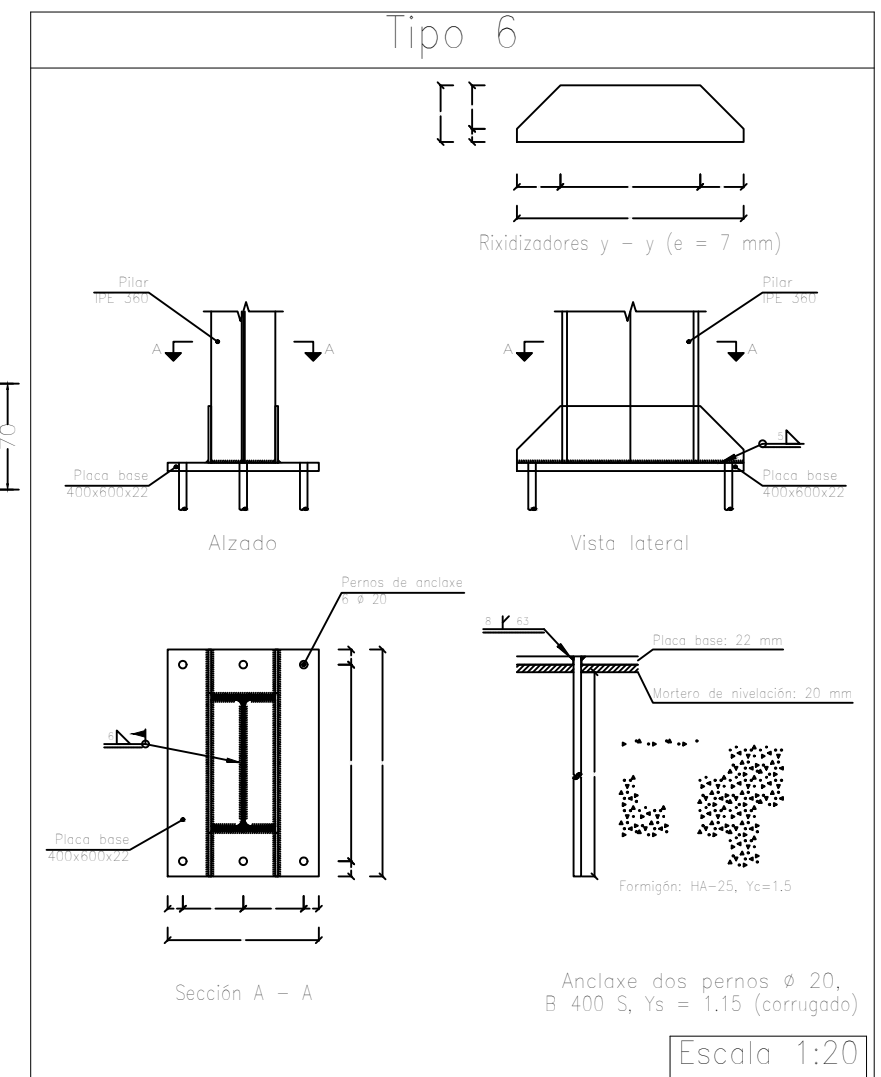
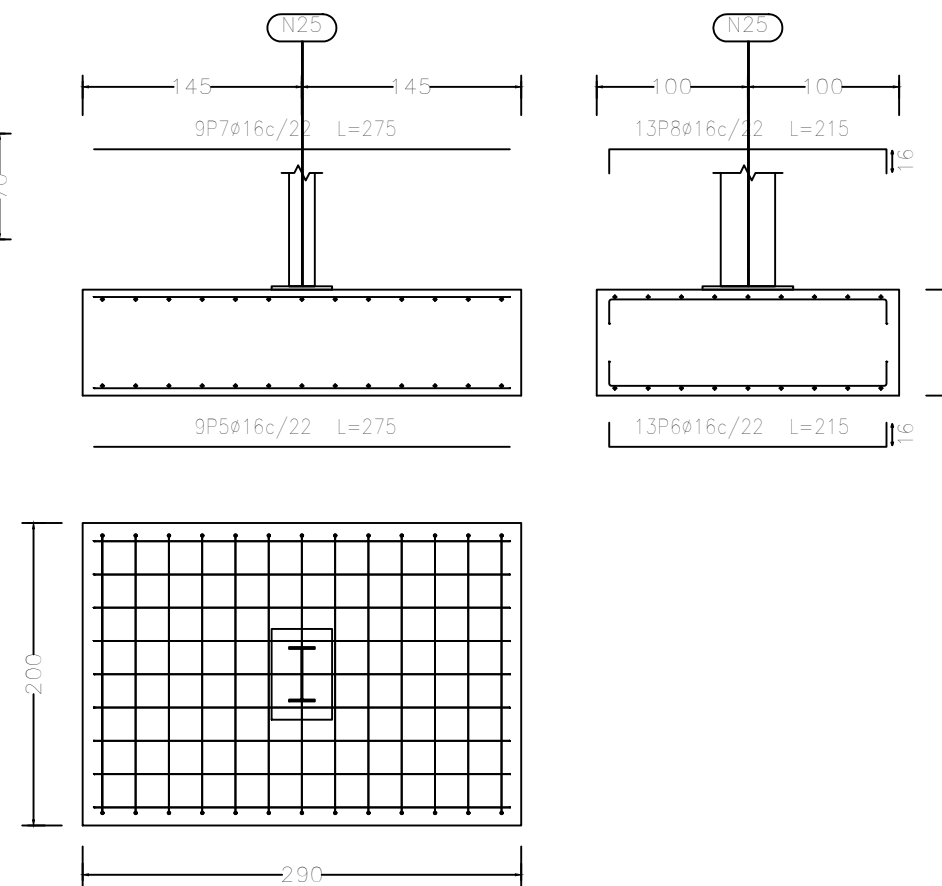
Fecha:  
SETEMBRO 2023

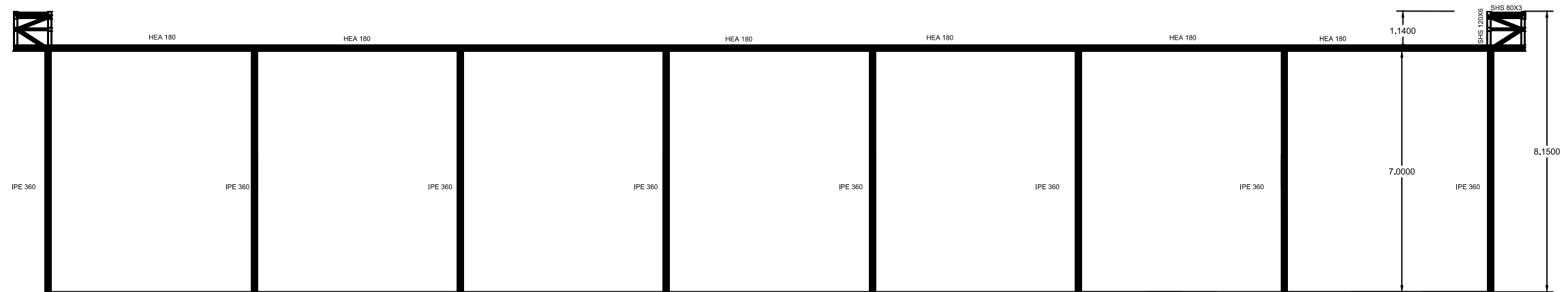
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
N22=N33=N35=N21=N19=N9 N8=N23	1	Ø12	15	245	3675	32,6
	2	Ø12	20	198	3960	35,2
	3	Ø12	15	245	3675	32,6
	4	Ø12	20	198	3960	35,2
Total+10% (x8):						149,2
						1193,6
N25=N27=N29=N31=N17=N15 N13=N11	5	Ø16	9	275	2475	39,1
	6	Ø16	13	215	2795	44,1
	7	Ø16	9	275	2475	39,1
	8	Ø16	13	215	2795	44,1
Total+10% (x8):						183,0
						1464,0
						Ø12:
						1193,6
						Ø16:
						1464,0
						Total:
						2657,6


N22, N33, N35, N21, N19, N9, N8 y N23

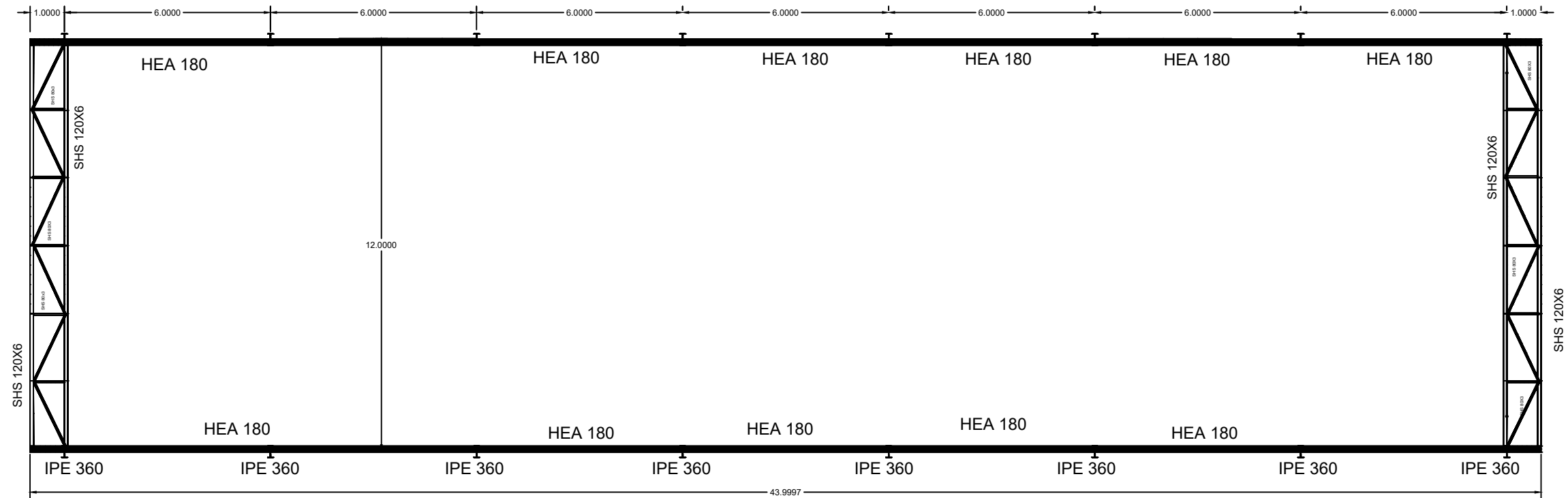


N25, N27, N29, N31, N17, N15, N13 y N11





 <p>ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS UNIVERSIDADE DA CORUÑA</p>	<p><u>Autor do proxecto:</u> <b>JUAN ELADIO FUENTES CASTRO</b></p>	<p><u>Firma:</u> <b>X</b></p>	<p><u>Título do proxecto:</u> CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS</p>	<p><u>Designación do plano:</u> Alzado</p>	<p><u>Nº de plano:</u> 5.1.1 <u>Folla:</u> 1/1</p>	<p><u>Escala:</u> 1:150</p>	<p><u>Fecha:</u> SETEMBRO 2023</p>
--	--	-----------------------------------	--	--	--	---------------------------------	--



ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE  
CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor do proxecto:  
**JUAN ELADIO FUENTES CASTRO**

Firma:  
**X**

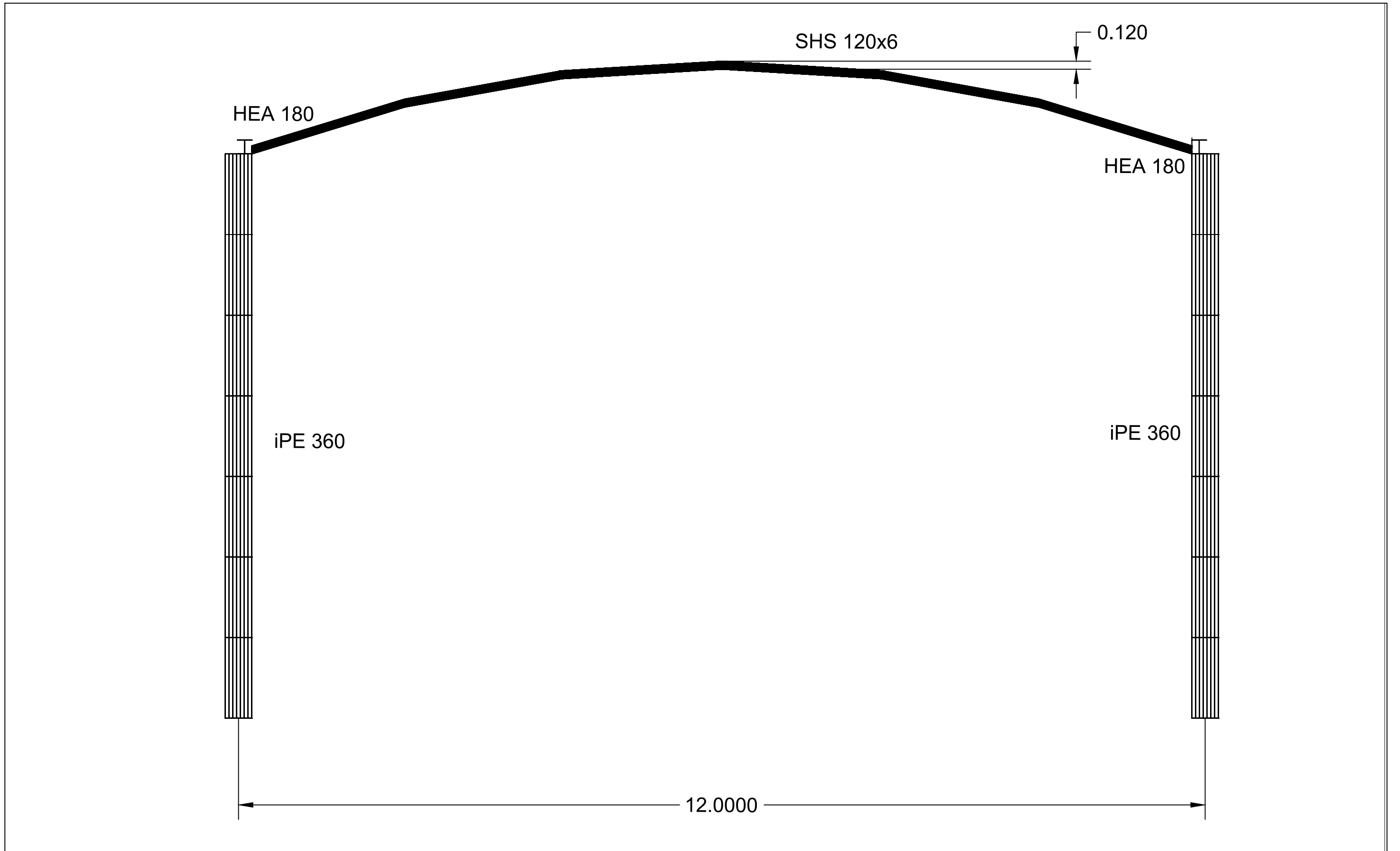
Título do proxecto:  
CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS




Designación do plano:  
Planta

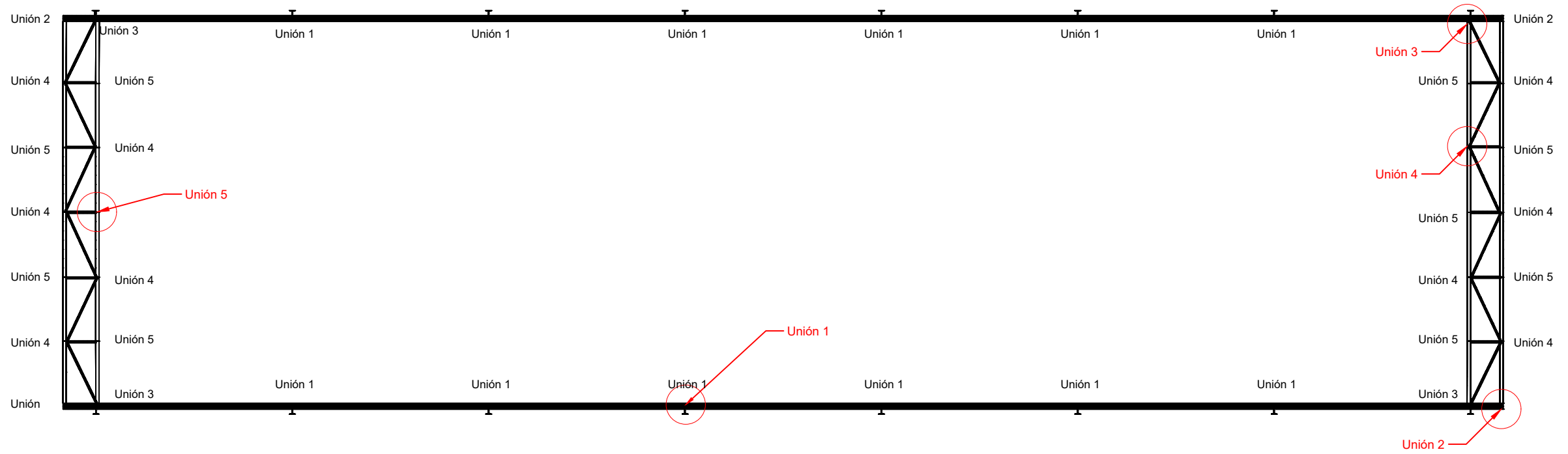
Nº de plano: 5.1.2  
Folla: 1/1




Escala:  
1:150

Fecha:  
SETEMBRO 2023

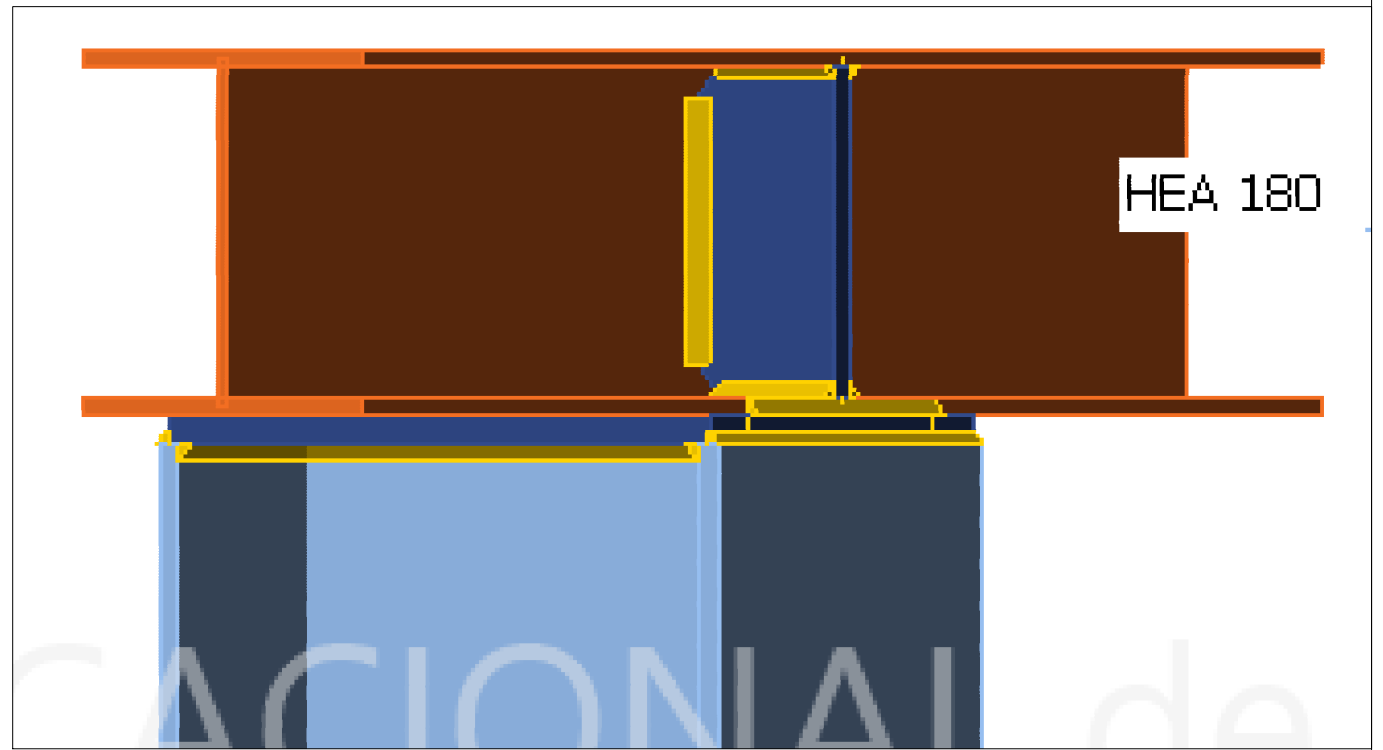
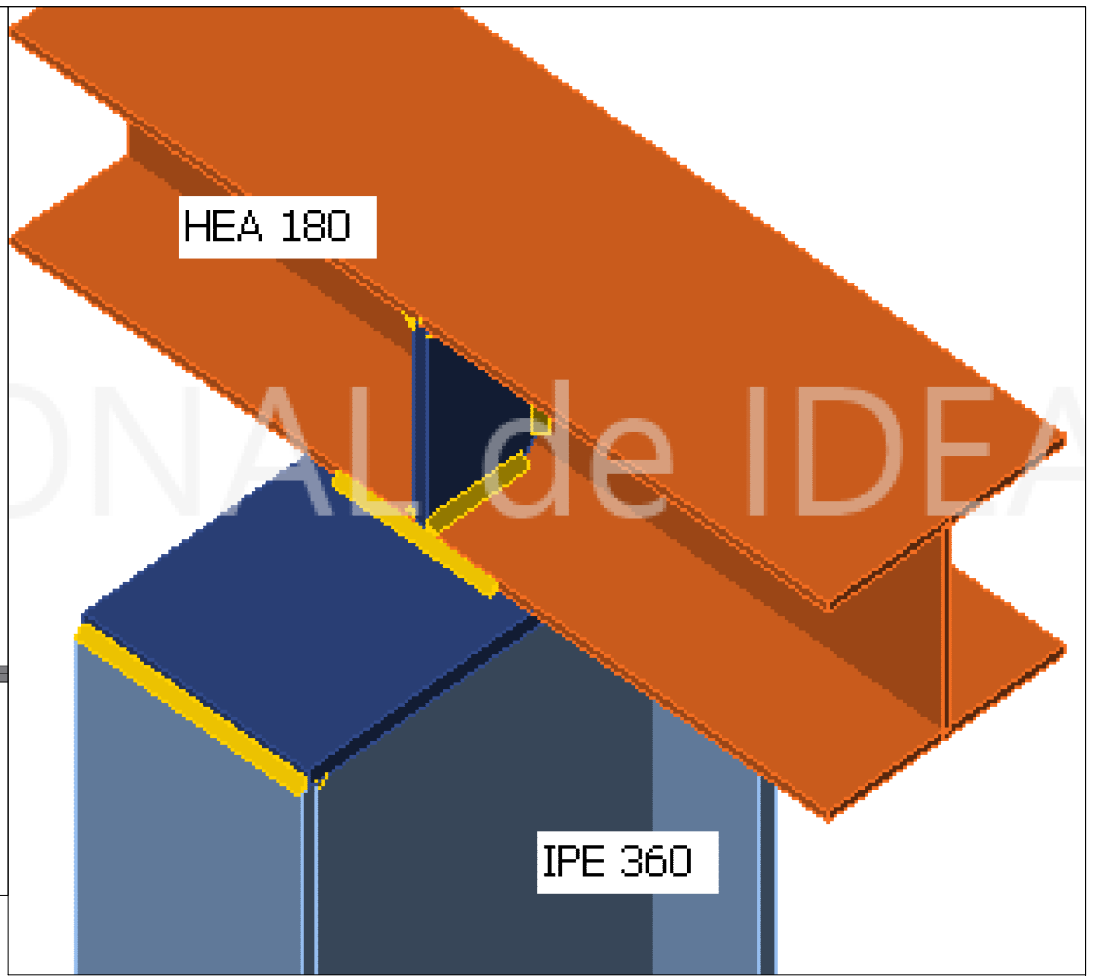
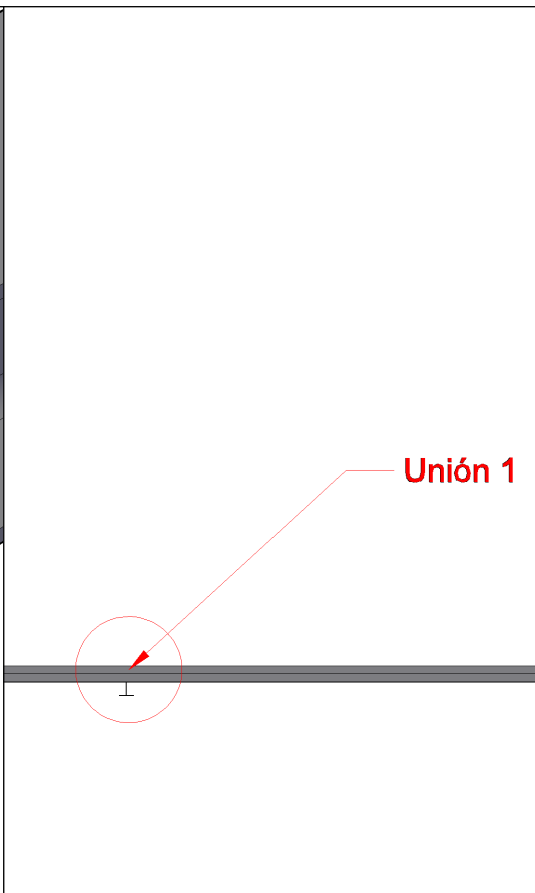
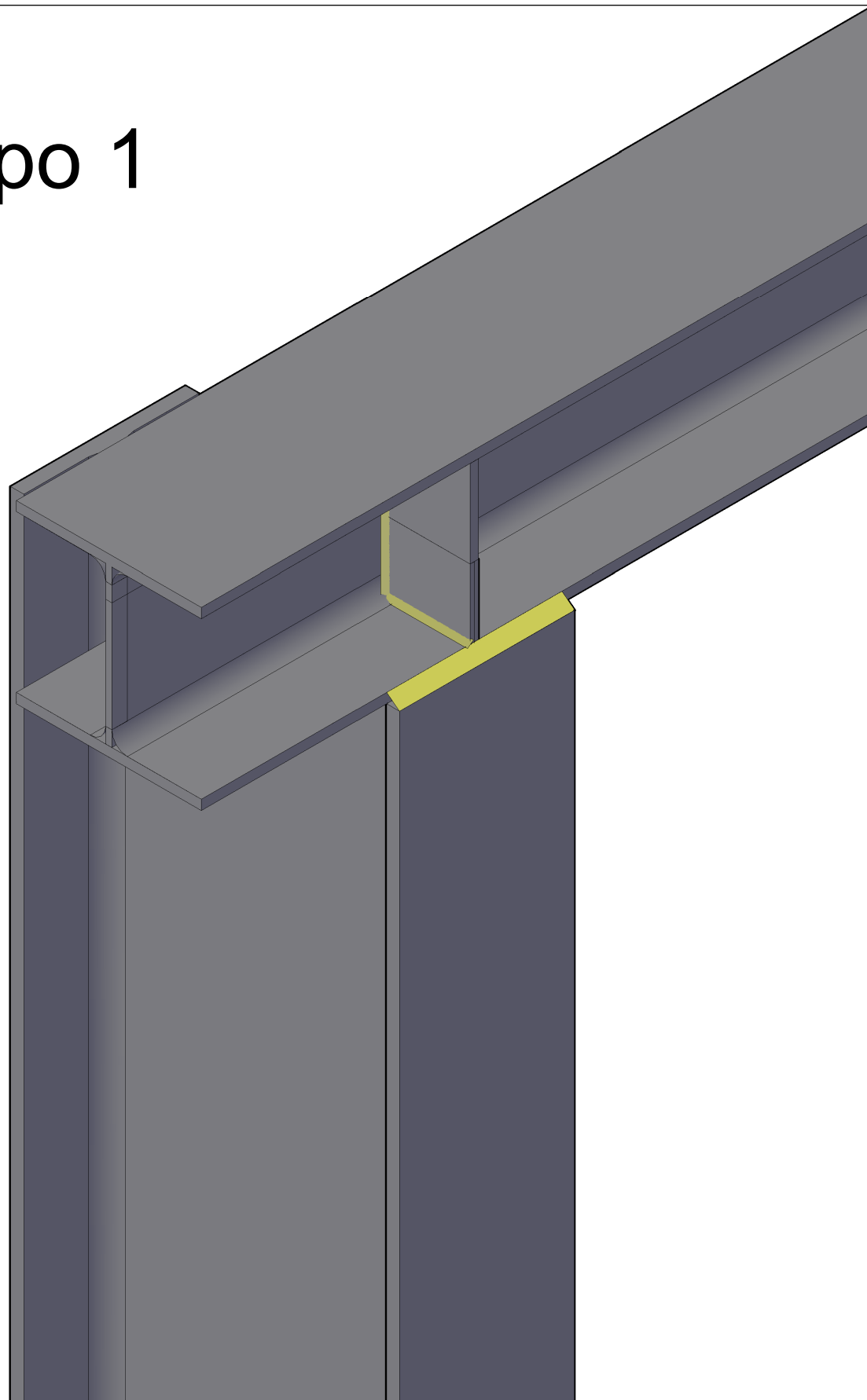





 ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  UNIVERSIDADE DA CORUÑA	Autor do proxecto: <b>JUAN ELADIO FUENTES CASTRO</b>	Firma: 	Título do proxecto: CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS	Designación do plano: Perfil	Nº de plano: 5.1.3 Folla: 1/1	Escala: 1:150	Fecha: SETEMBRO 2023
--	---	---	---	---------------------------------	----------------------------------	------------------	-------------------------



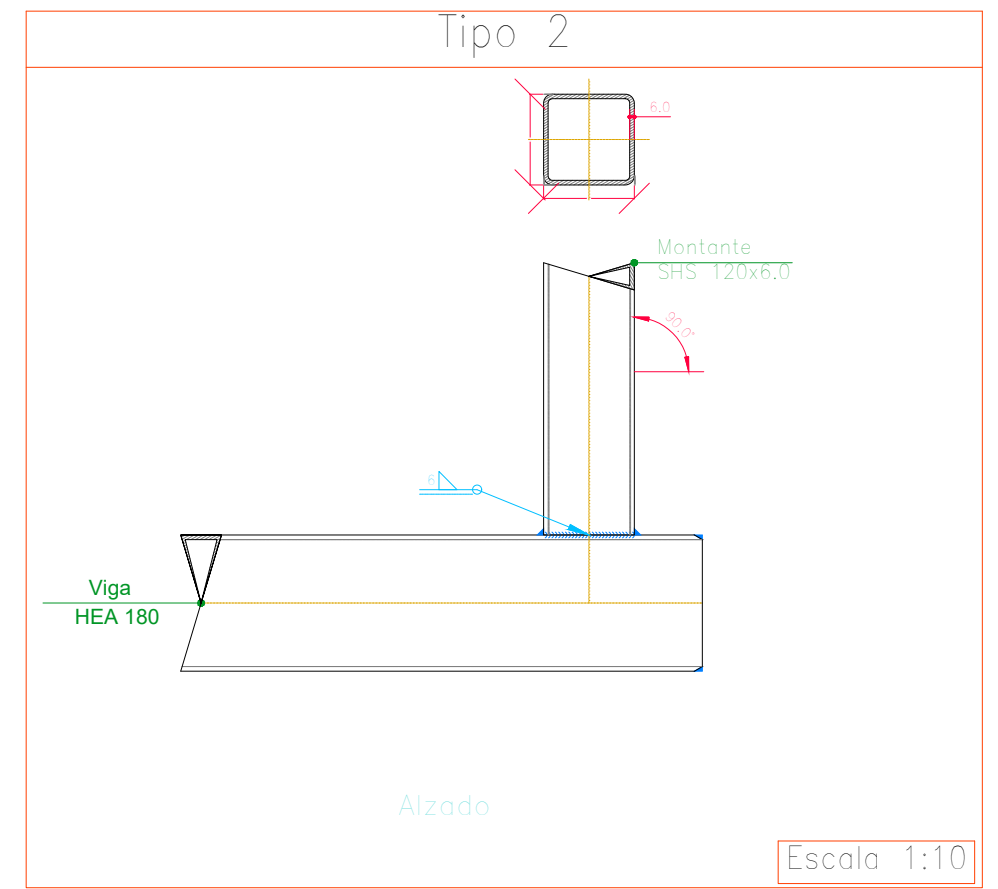
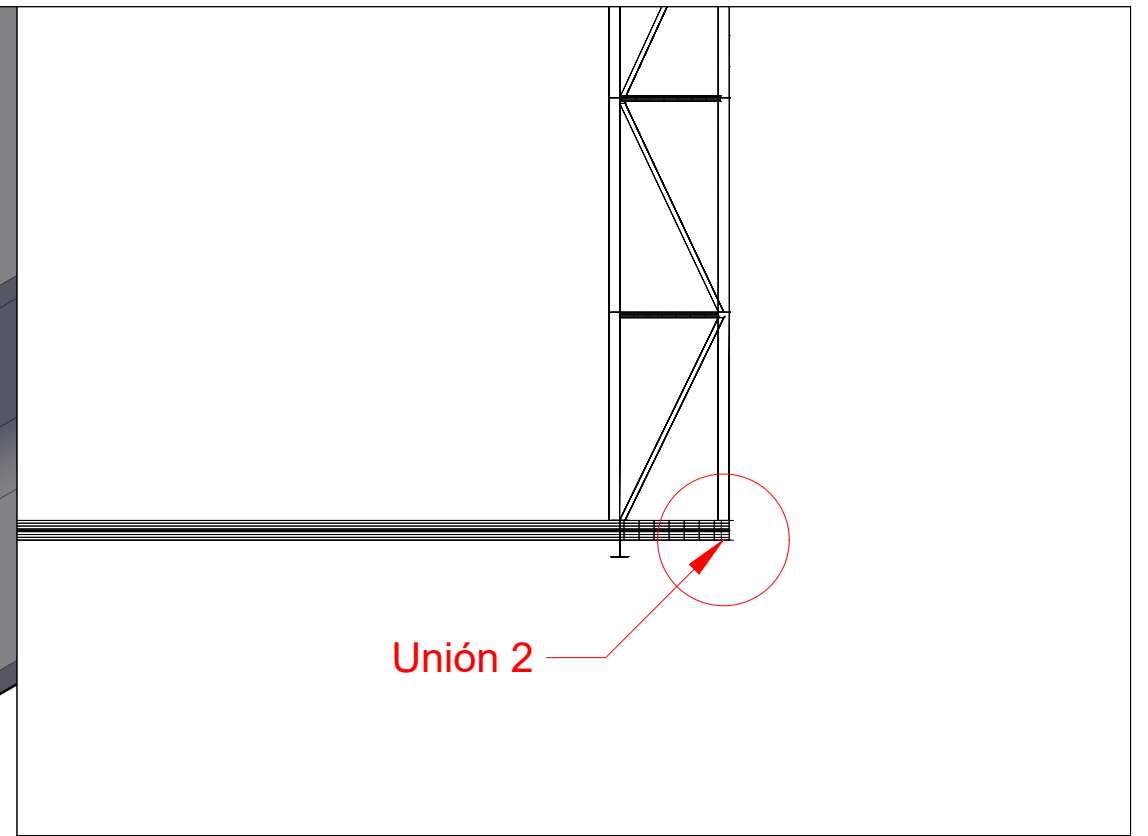
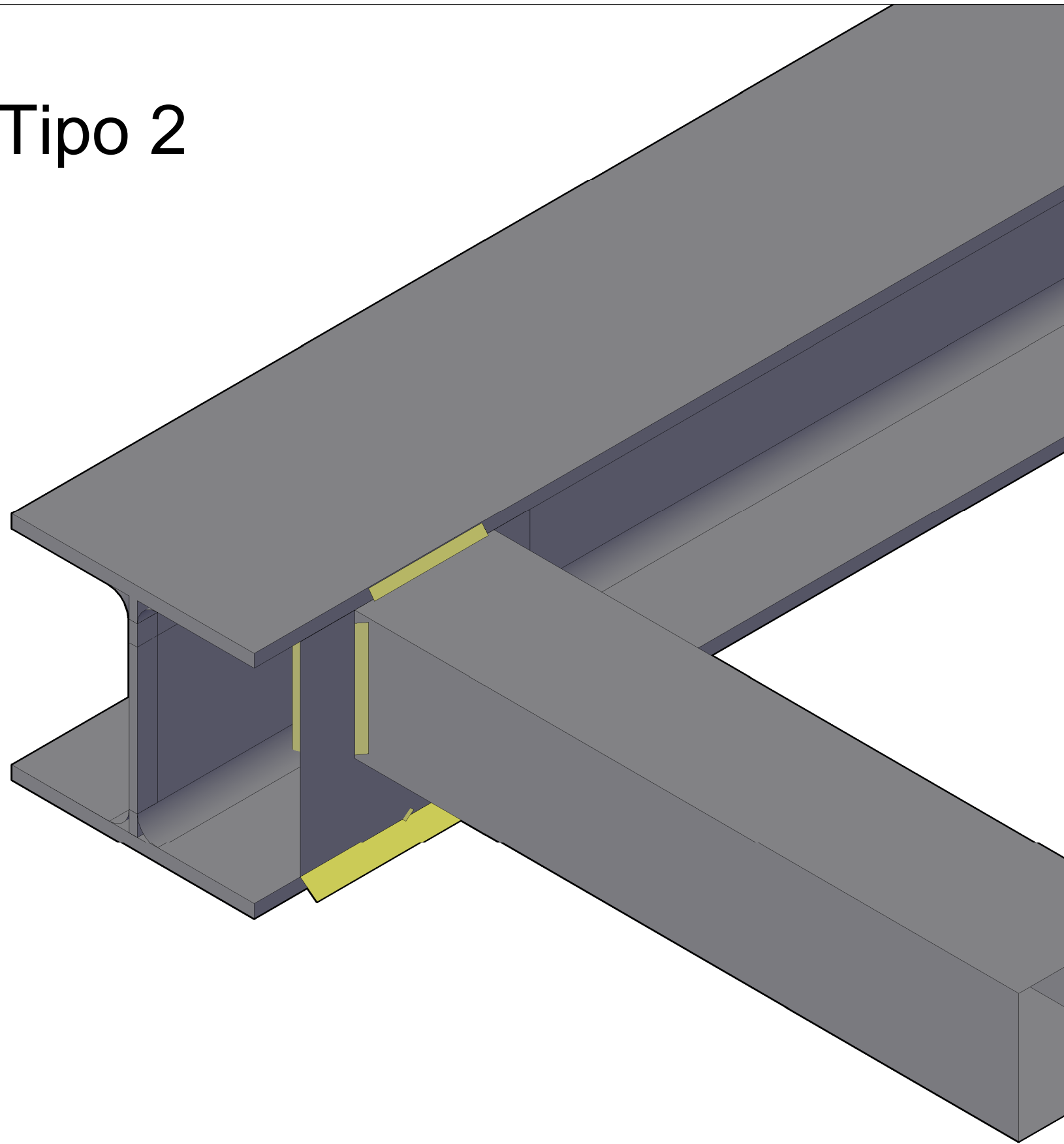
 ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  UNIVERSIDADE DA CORUÑA	Autor do proxecto: <b>JUAN ELADIO FUENTES CASTRO</b>	Firma: 	Título do proxecto: CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS	Designación do plano: Localización uniones	Nº de plano: 5.2.1 Folla: 1/1	Escala: 1:150	Fecha: SETEMBRO 2023
--	---	---	---	---	----------------------------------	------------------	-------------------------

# Tipo 1



 ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  UNIVERSIDADE DA CORUÑA	Autor do proxecto: <b>JUAN ELADIO FUENTES CASTRO</b>	Firma: 	Título do proxecto: CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS	Designación do plano: Unión tipo 1	Nº de plano: 5.2.2 Folla: 1/1	Escala: Varias	Fecha: SETEMBRO 2023
--	---	---	---	---------------------------------------	----------------------------------	-------------------	-------------------------

# Tipo 2



ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE  
CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor do proxecto:

JUAN ELADIO FUENTES CASTRO

Firma:

X

Título do proxecto:

CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS

Designación do plano:

Unión tipo 2

Nº de plano: 5.2.3

Folla: 1/1

Escala:

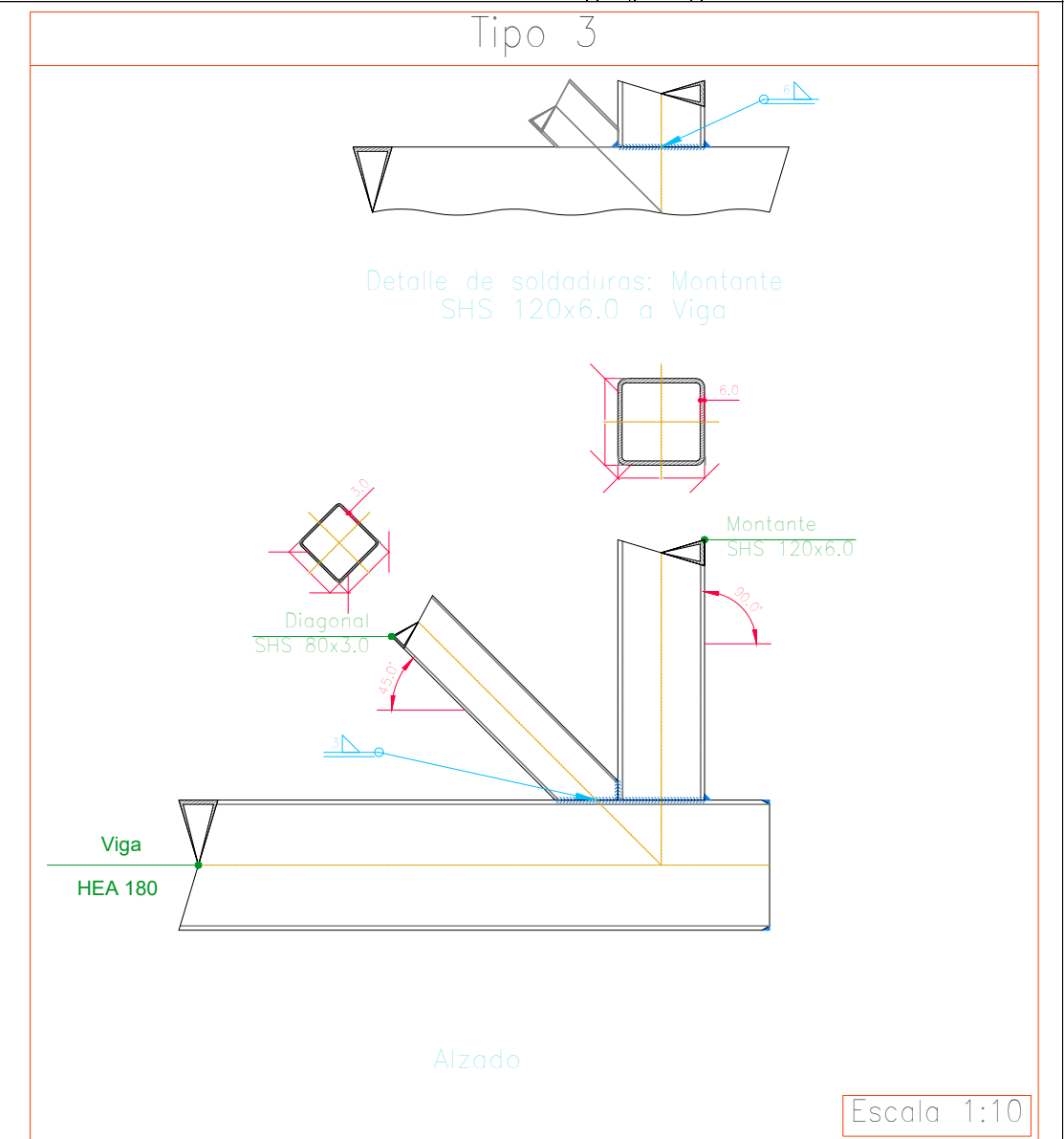
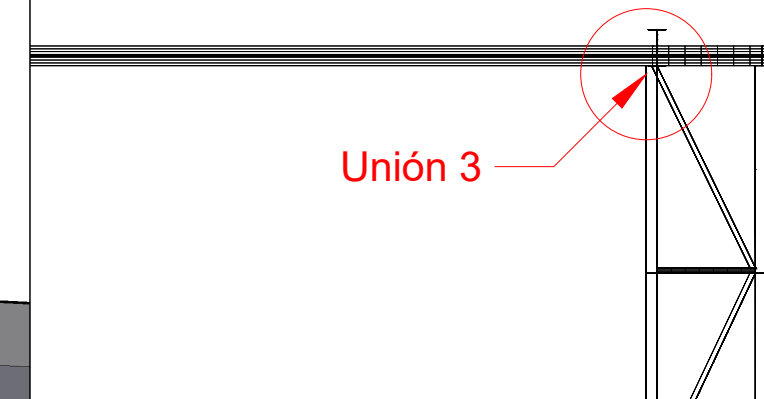
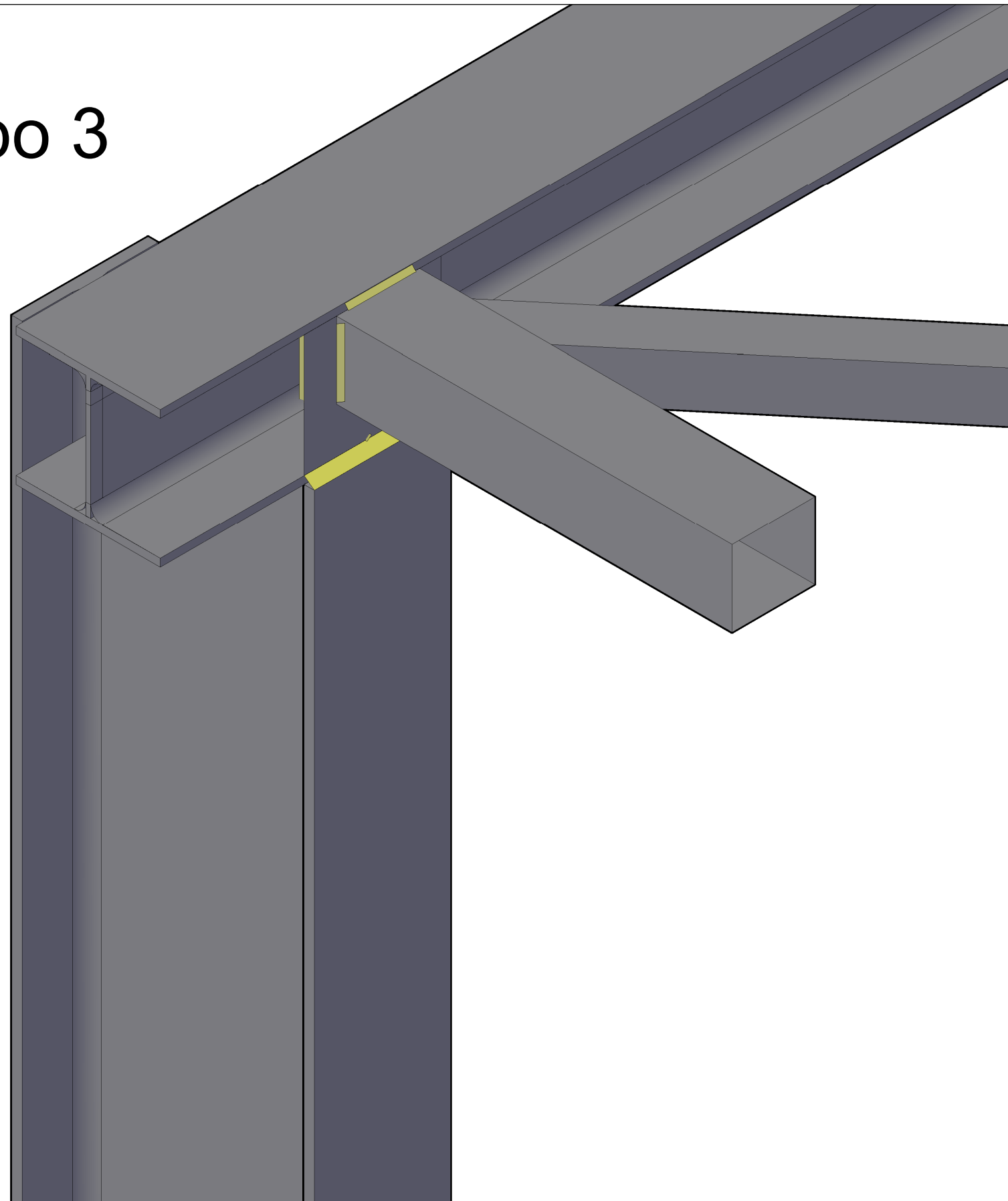
Varias

Fecha:

SETEMBRO 2023



# Tipo 3



ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE  
CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor do proxecto:  
JUAN ELADIO FUENTES CASTRO

Firma:  
**X**

Título do proxecto:  
CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS

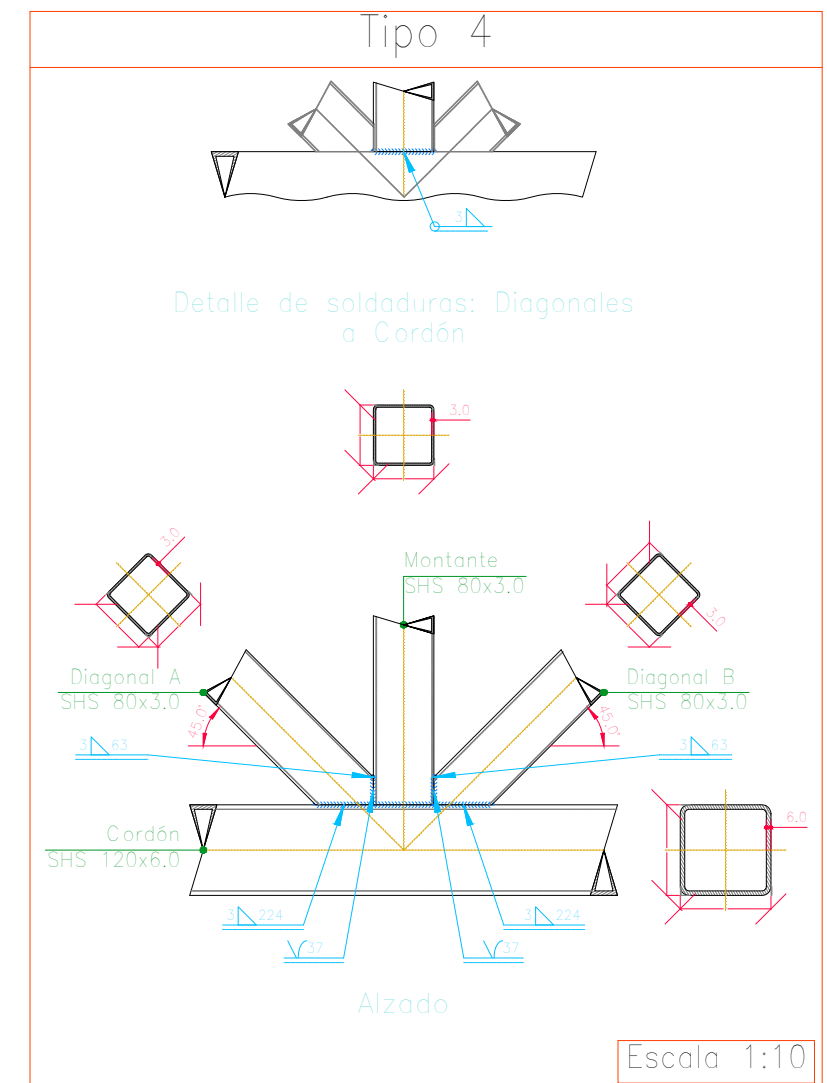
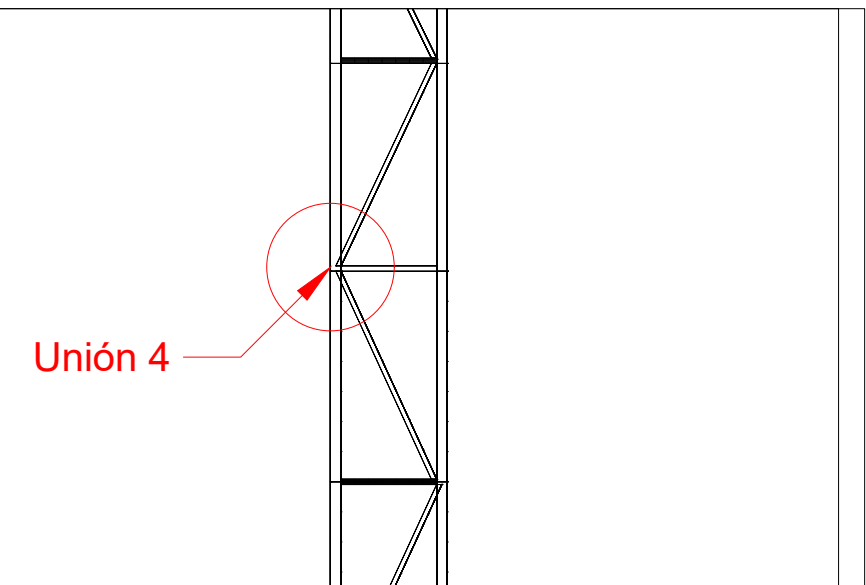
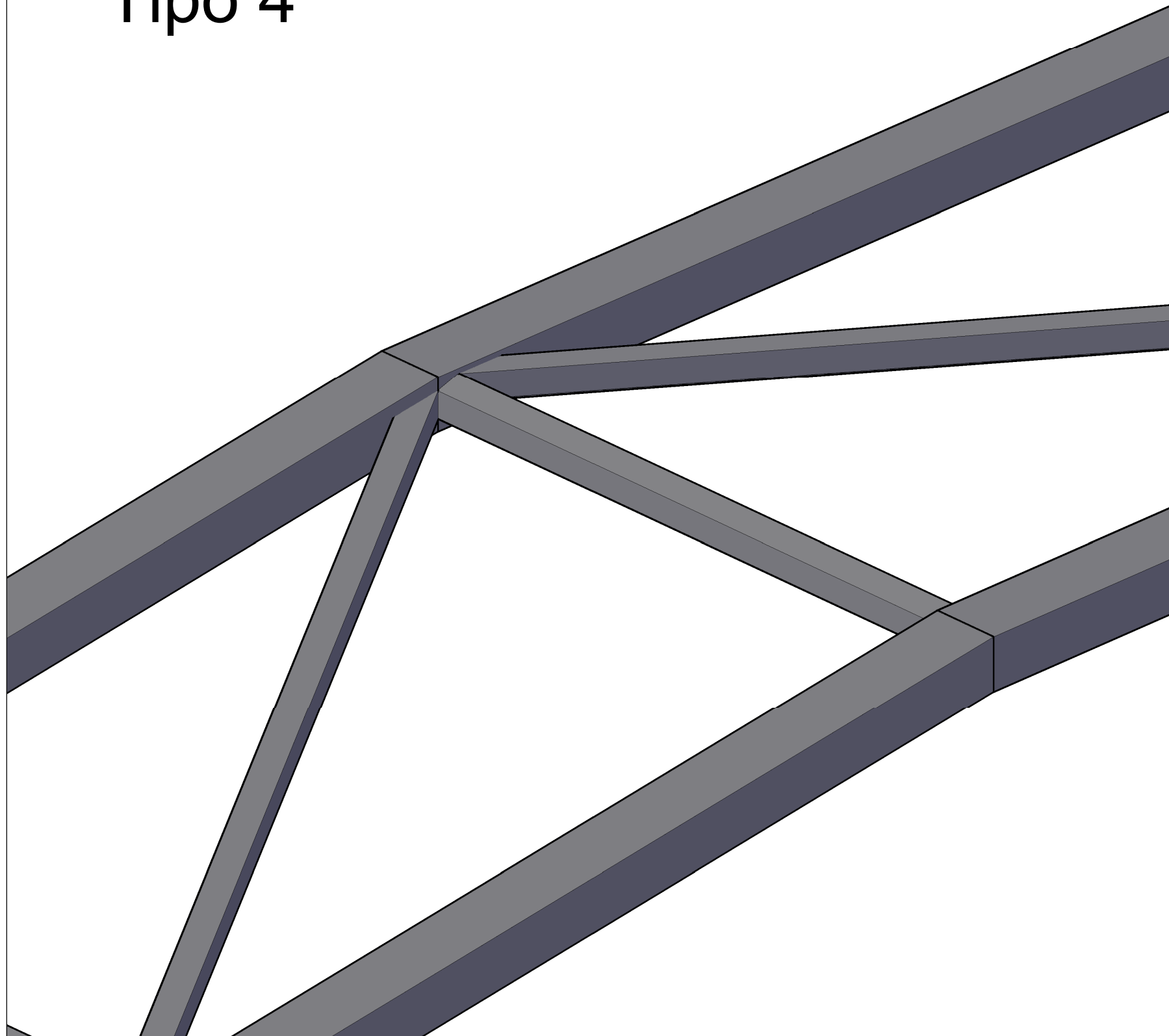
Designación do plano:  
Unión tipo 3




Nº de plano: 5.2.4  
Folla: 1/1

Escala:  
Varias

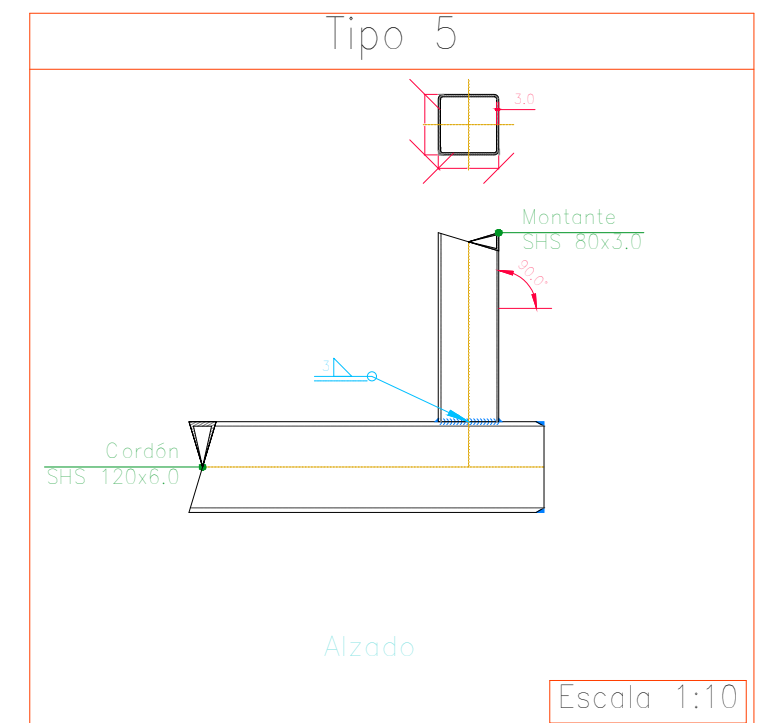
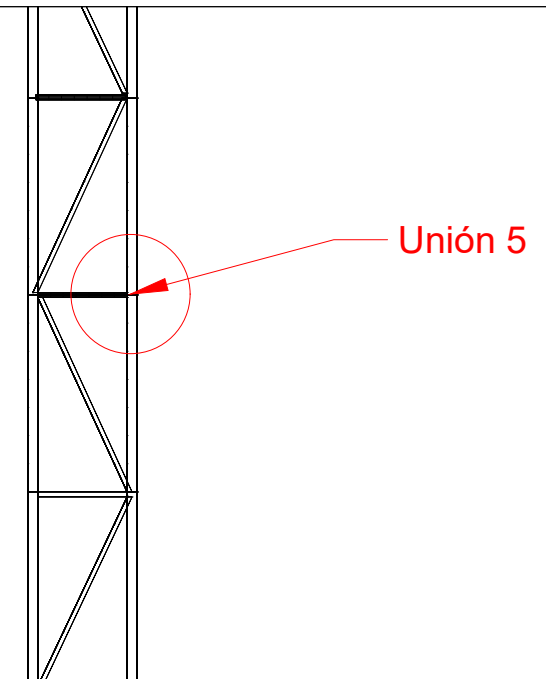
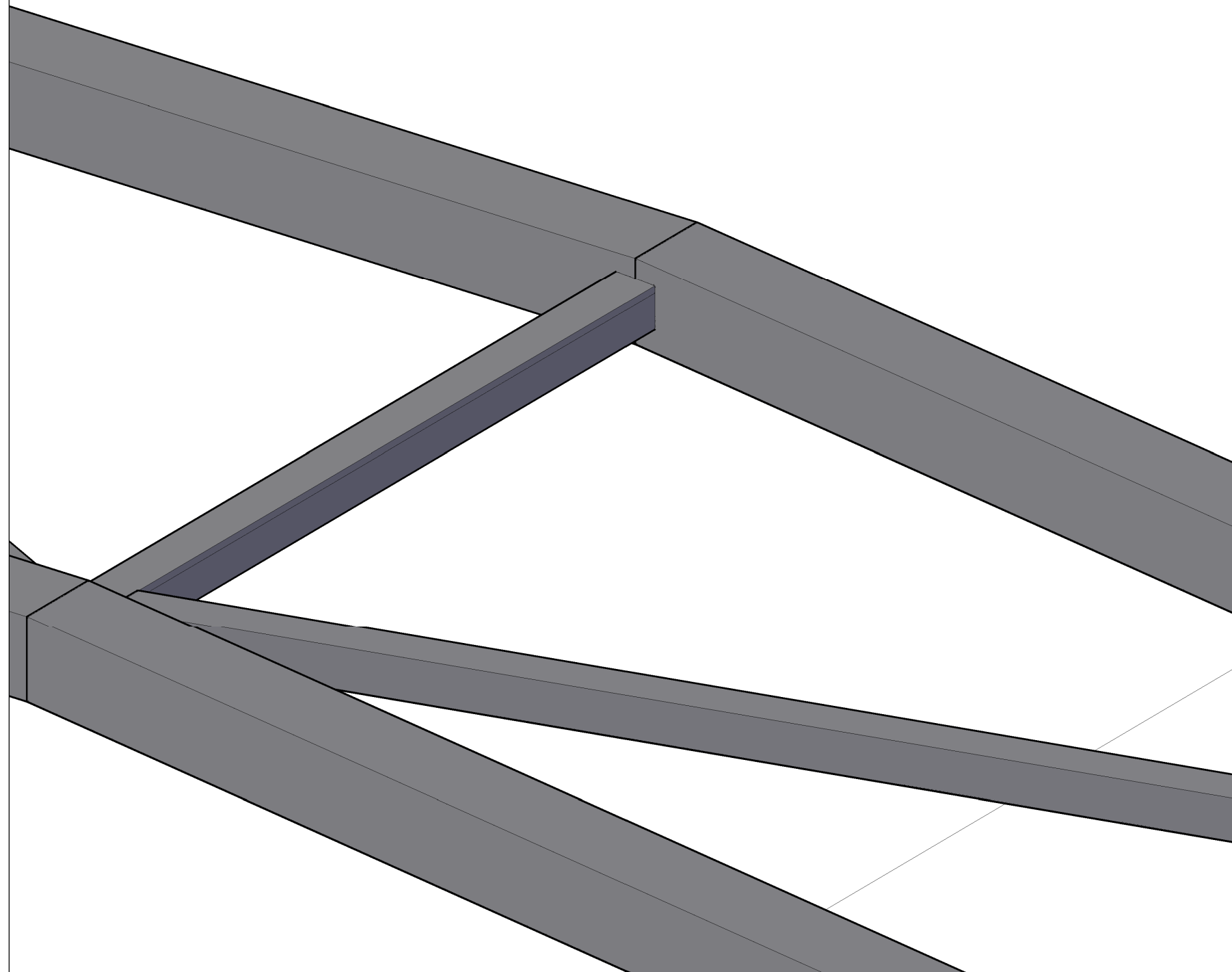
Fecha:  
SETEMBRO 2023



# Tipo 4



 ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  UNIVERSIDADE DA CORUÑA	Autor do proxecto: <b>JUAN ELADIO FUENTES CASTRO</b>	Firma: 	Título do proxecto: CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS	Designación do plano: Unión tipo 4	Nº de plano: 5.2.5 Folla: 1/1	Escala: Varias	Fecha: SETEMBRO 2023
--	---	---	---	---------------------------------------	----------------------------------	-------------------	-------------------------

# Tipo 5



 ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  UNIVERSIDADE DA CORUÑA	Autor do proxecto: <b>JUAN ELADIO FUENTES CASTRO</b>	Firma: <b>X</b>	Título do proxecto: CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS	Designación do plano: Unión tipo 5	Nº de plano: 5.2.6 Folla: 1/1	Escala: Varias	Fecha: SETEMBRO 2023
--	---	--------------------	---	---------------------------------------	----------------------------------	-------------------	-------------------------

**UNIONES SOLDADAS ENTRE PERFILES TUBULARES**

**NORMA:**

CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.9. Uniones de perfiles huecos en las vigas de celosía.

**MATERIALES:**

- Perfiles (Material base): S275.
- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

**DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:**

- 1) Cada tubo se soldará en todo su perímetro de contacto con los otros tubos.
- 2) Se define como ángulo diedro el ángulo medido en el plano perpendicular a la línea de soldadura, formado por las tangentes a las superficies externas de los tubos que se sueldan entre sí.
- 3) Para ángulos diedros mayores que 100 grados se deberá realizar soldadura a tope, independientemente del espesor del tubo que se suelda.
- 4) Los tubos de espesor igual o superior a 8 mm se soldarán a tope, excepto en las zonas en las que el ángulo diedro es agudo y pueda realizarse correctamente la soldadura en ángulo.
- 5) Los tubos de espesor inferior a 8 mm se pueden soldar con cordones de soldadura en ángulo.
- 6) En soldaduras a tope, el ángulo del bisel mínimo es de 45 grados.
- 7) En los detalles se indican los distintos tipos de cordones necesarios en el perímetro de soldadura de los tubos.

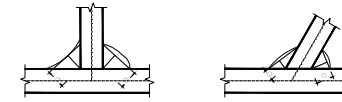
**COMPROBACIONES:**

- a) Cordones de soldadura a tope con penetración total:  
En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.
- b) Cordones de soldadura en ángulo:  
Se dimensionan con un valor de espesor de garganta tal que su resistencia sea igual a la menor de las piezas que une.

Soldaduras				
$f_u$ (MPa)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
410.0	En taller	En ángulo	3	1566
		A tope en bisel simple	6	919
			6	1745

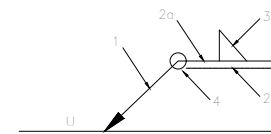
**REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA**

a[mm]: Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A



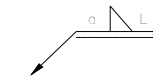
L[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura

**MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS**

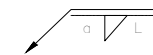


Referencias 1, 2a y 2b

Referencias:  
1: línea de la flecha  
2a: línea de referencia (línea continua)  
2b: línea de identificación (línea a trazos)  
3: símbolo de soldadura  
4: indicaciones complementarias  
U: Unión



El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha.



El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

Referencia 3

Designación	Ilustración	Símbolo
Soldadura en ángulo		
Soldadura a tope en 'V' simple (con chaflán)		
Soldadura a tope en bisel simple		
Soldadura a tope en bisel doble		
Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio		
Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo		
Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo		

Referencia 4

Representación	Descripción
	Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza
	Soldadura realizada en taller
	Soldadura realizada en el lugar de montaje



ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

**Autor do proxecto:**  
**JUAN ELADIO FUENTES CASTRO**

**Firma:**  
**X**

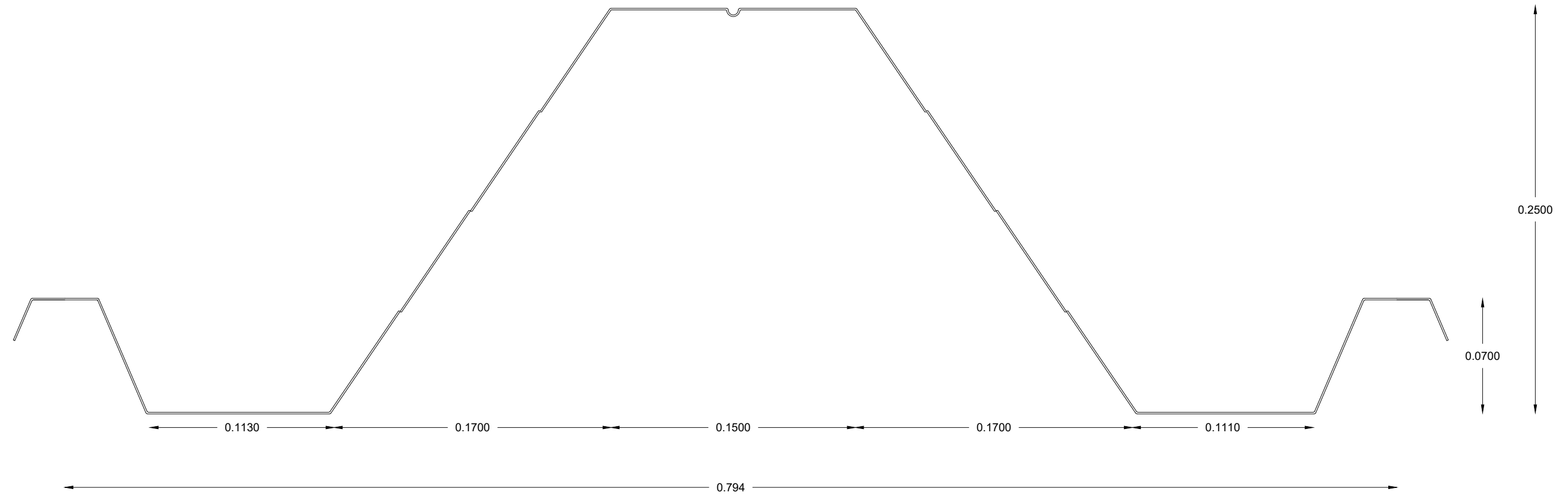
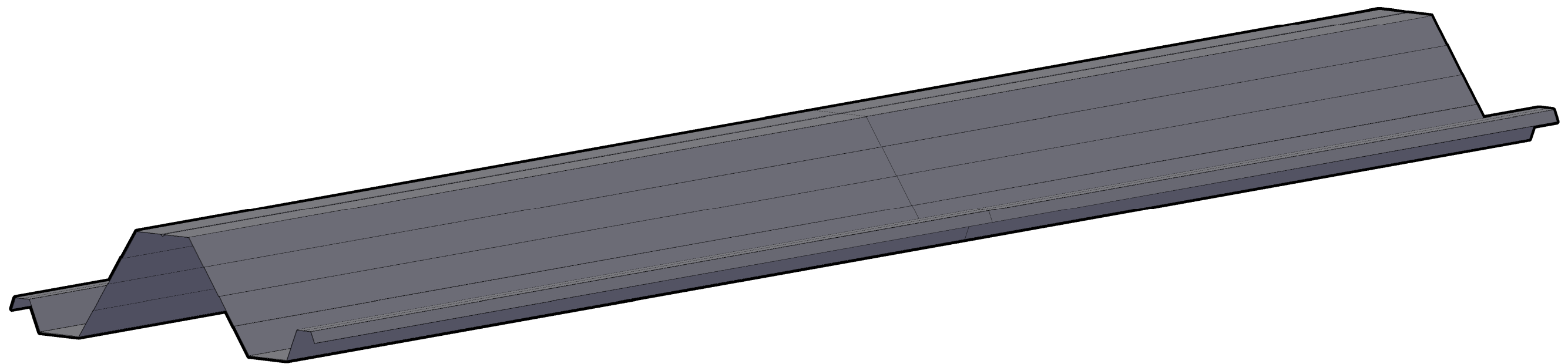
**Título do proxecto:**  
**CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS**

**Designación do plano:**  
**Información soldaduras**

**Nº de plano:** 5.2.7  
**Folla:** 1/1



**Escala:**  
Varias

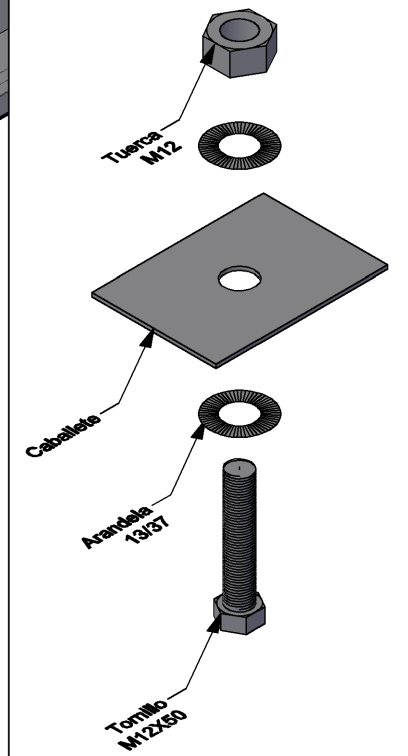
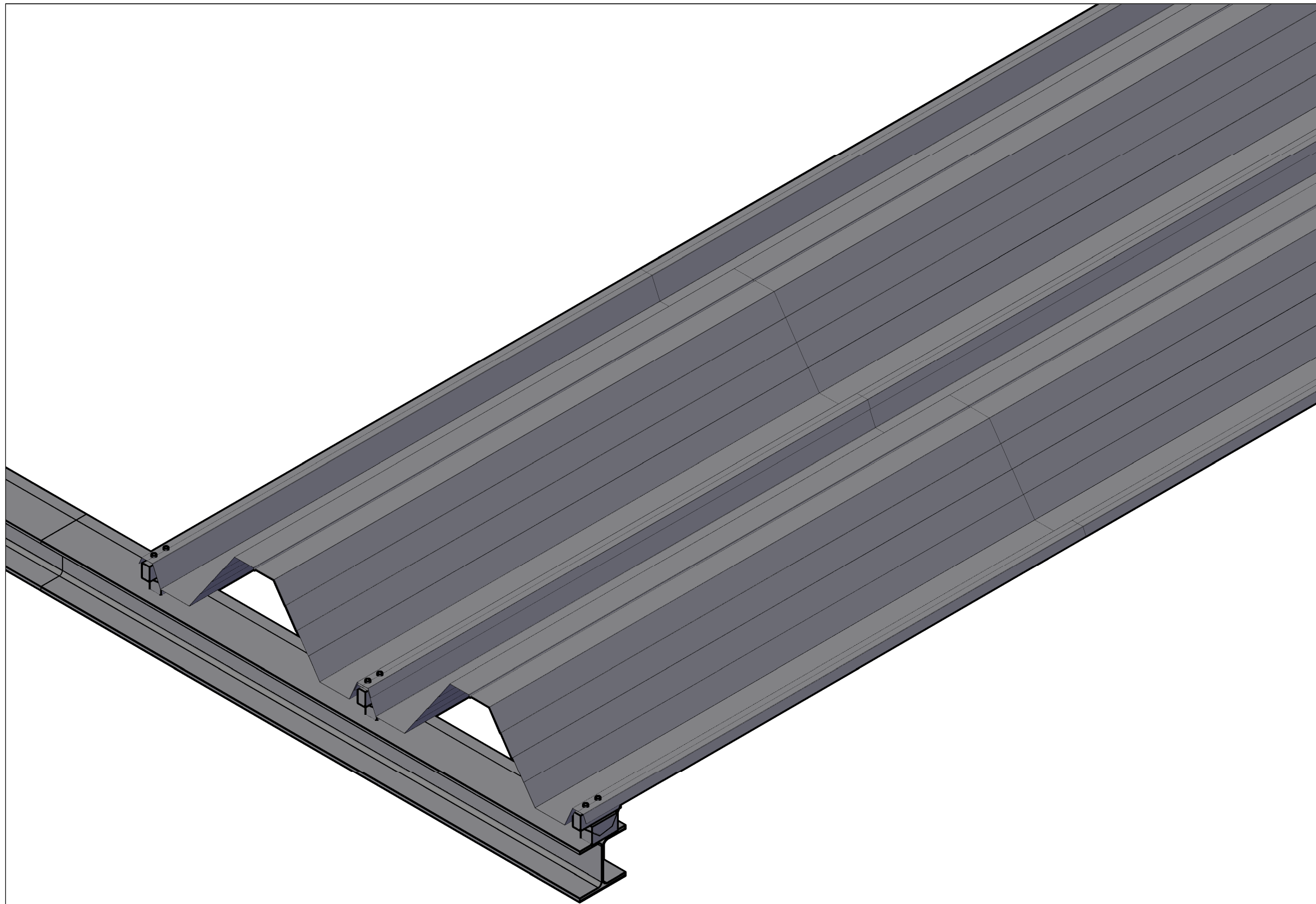
**Fecha:**  
SETEMBRO 2023






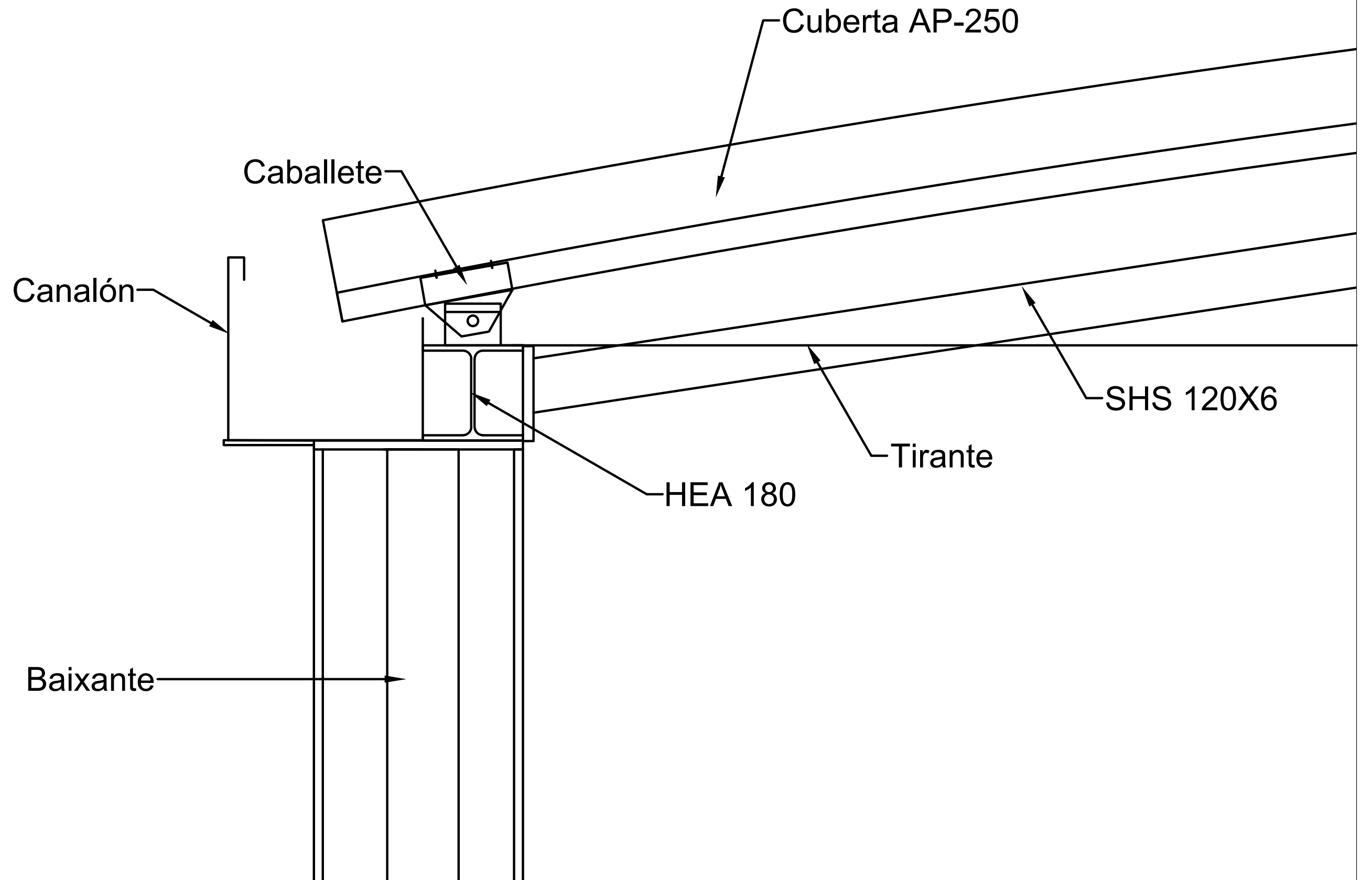
**Características mecánicas AP-250**

Acer0	Espesor	Área	Peso	Iz(cm4/m)	Iz(cm4/m)	Vy(cm)	Vpy(cm)	Wyinf(cm3/m)	Wysup(cm3/m)	Mrd(kNm/m)	Nrd(kN/m)
S250	1.0000	15.9800	12.5600	9985.2400	1270.1800	10.2000	14.8500	124.5900	85.5300	21.3800	399.6200

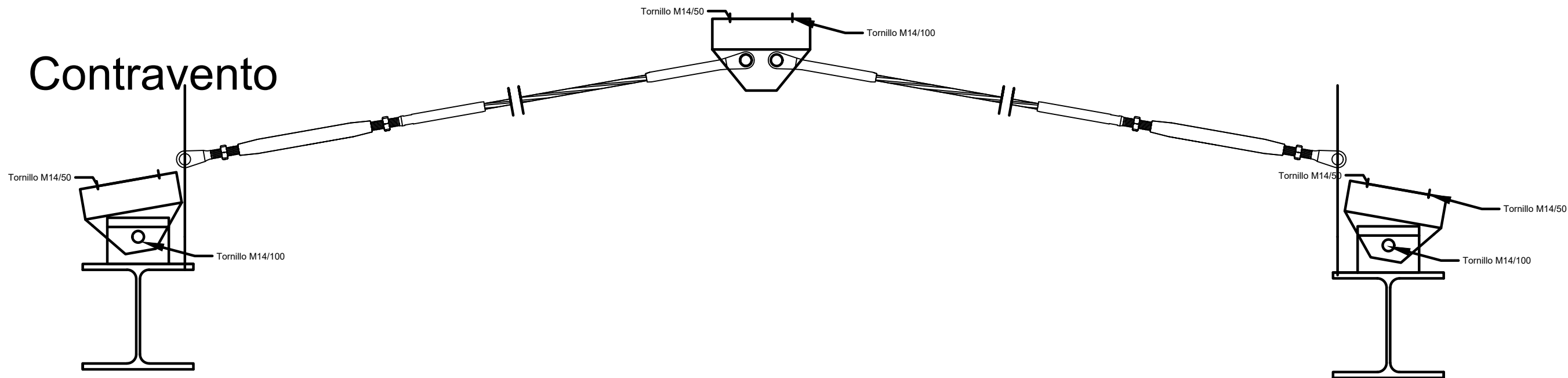
 ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  UNIVERSIDADE DA CORUÑA	Autor do proxecto: <b>JUAN ELADIO FUENTES CASTRO</b>	Firma: <b>X</b>	Título do proxecto: CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS	Designación do plano: Perfil autoportante	Nº de plano: 6.1 Folla: 1/1	Escala: Varias	Fecha: SETEMBRO 2023
--	---	--------------------	---	--	--------------------------------------	-------------------	-------------------------



 ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  UNIVERSIDADE DA CORUÑA	Autor do proxecto: <b>JUAN ELADIO FUENTES CASTRO</b>	Firma: 	Título do proxecto: CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS	Designación do plano: Unión cuberta	Nº de plano: 6.2 Folla: 1/1	Escala: Varias	Fecha: SETEMBRO 2023
---	---	---	---	--	--------------------------------	-------------------	-------------------------



# Contravento



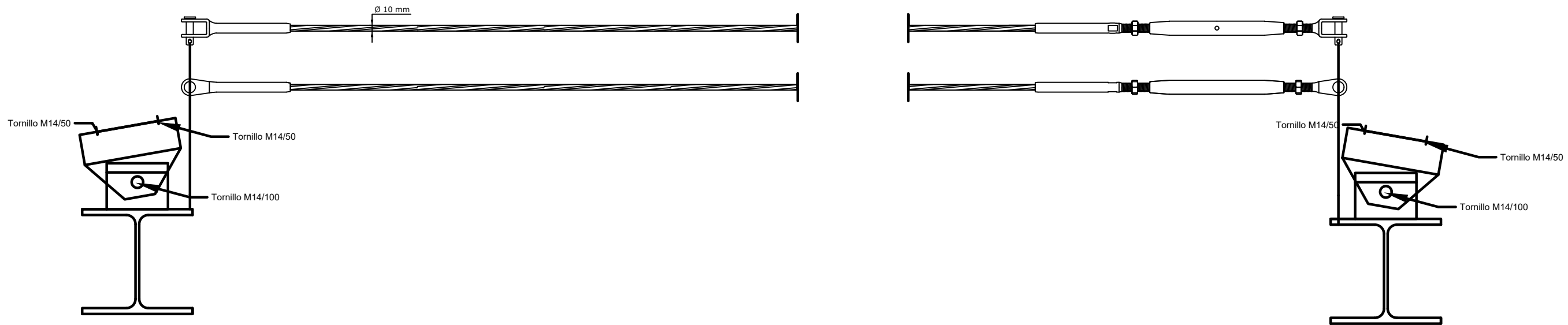
**HORQUILLA FIJA**

A	18
D	14
E	25
ØS	17,8

**CABLE R10**

Cable Ø	10
Carga rotura (kg)	7.900
Composición	1x19
Calidad	AISI 316
Límite elástico	70 %

# Tirante



ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE  
CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor do proxecto:  
**JUAN ELADIO FUENTES CASTRO**

Firma:  
**X**

Título do proxecto:  
CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS

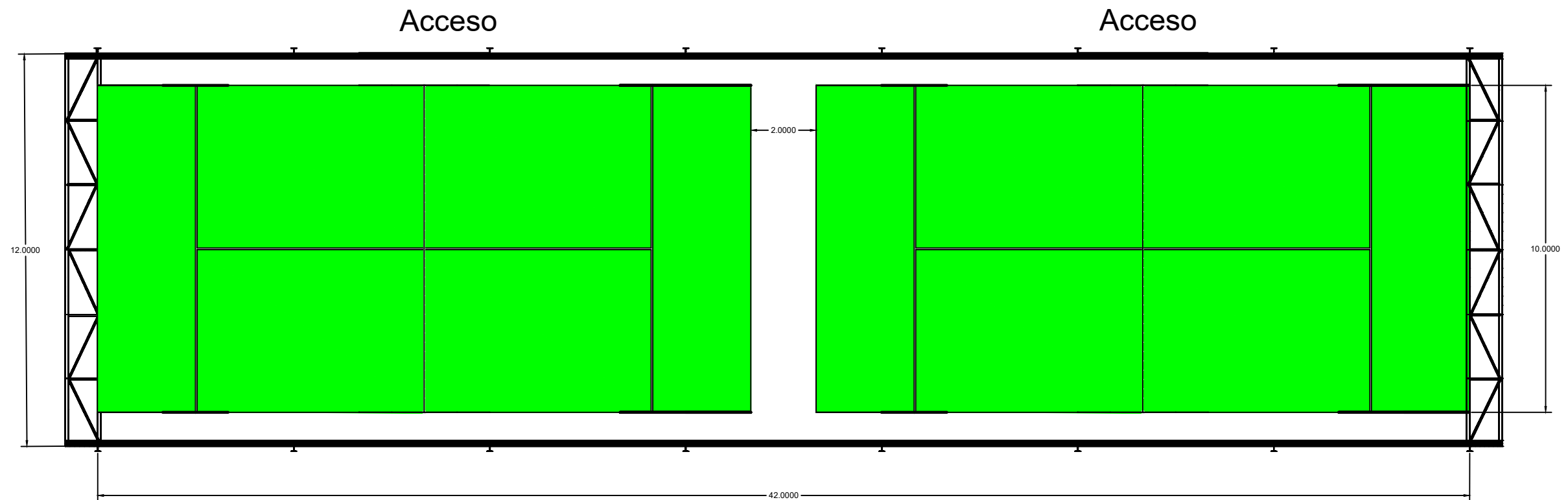
Designación do plano:  
Tirante e contravento

Nº de plano: 6.4  
Folla: 1/1

Escala:  
1:7

Fecha:  
SETEMBRO 2023





ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE  
CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor do proxecto:

JUAN ELADIO FUENTES CASTRO

Firma:

X

Título do proxecto:

CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS

Designación do plano:

Planta pistas deportivas

Nº de plano: 7.1

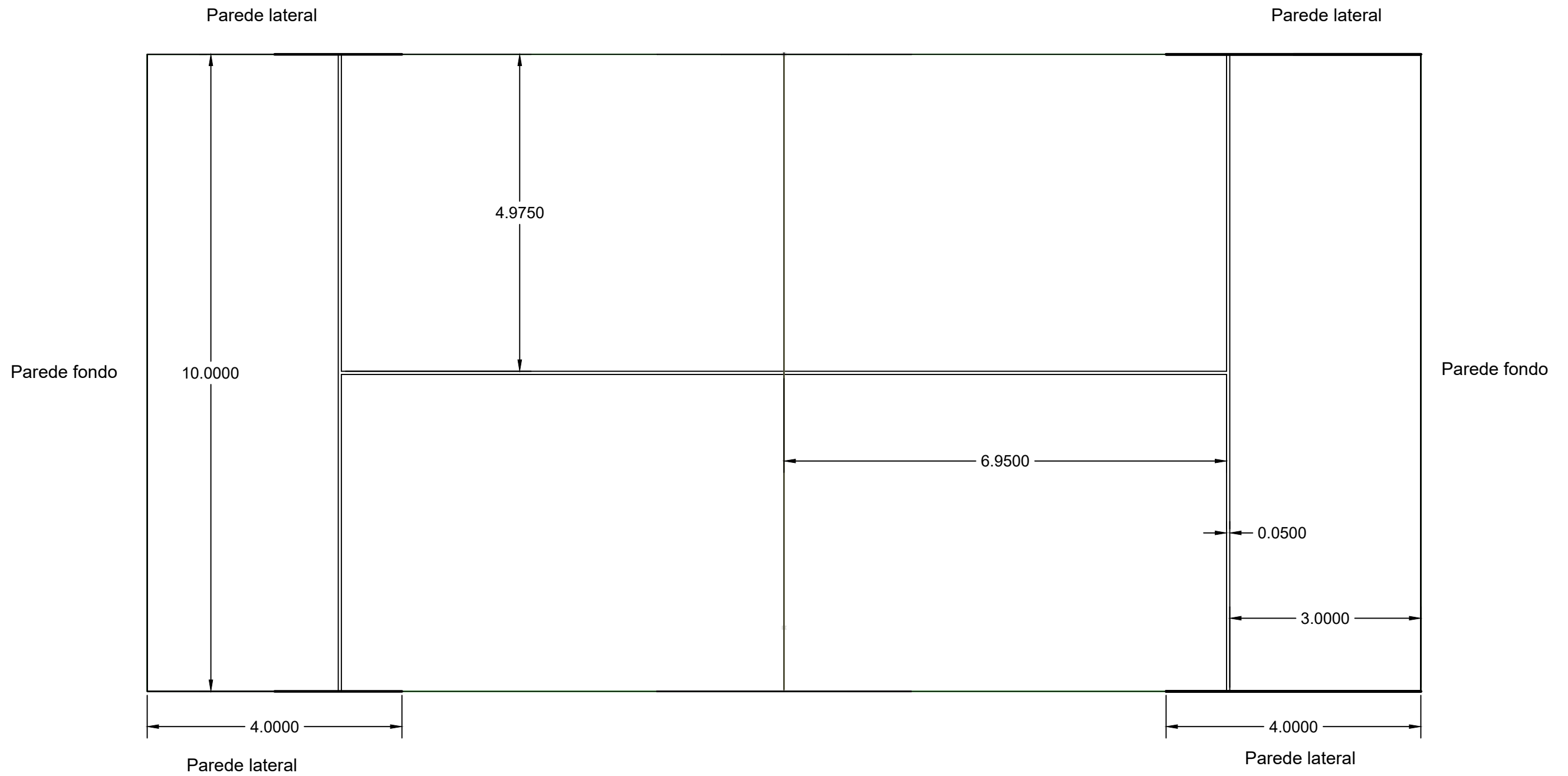
Folla: 1/1




Escala:

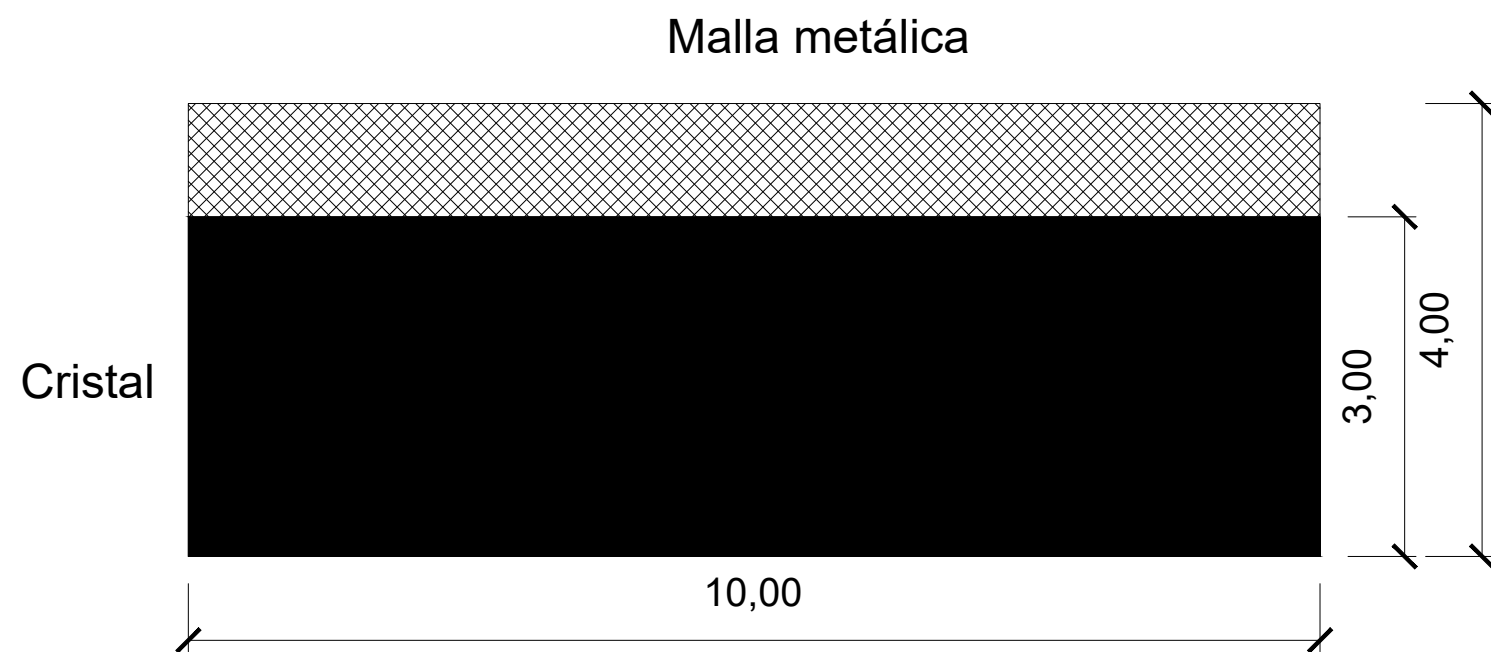
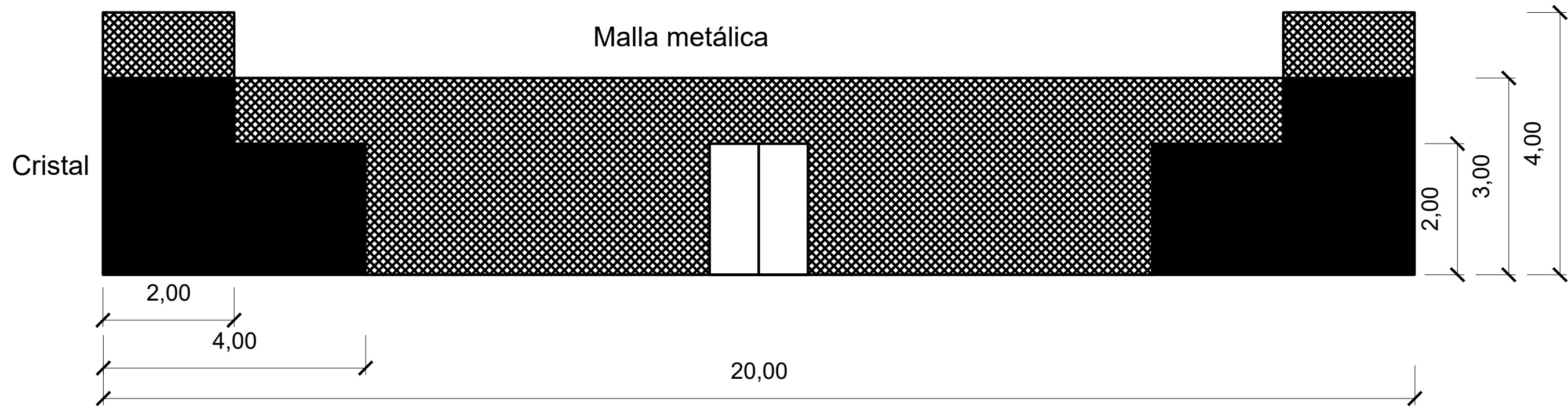
1:125

Fecha:

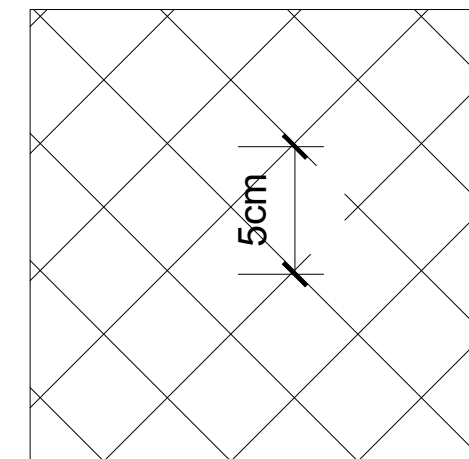
SETEMBRO 2023



 ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  UNIVERSIDADE DA CORUÑA	<u>Autor do proxecto:</u> <b>JUAN ELADIO FUENTES CASTRO</b>	<u>Firma:</u> 	<u>Título do proxecto:</u> CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS	<u>Designación do plano:</u> Dimensións pista	<u>Nº de plano:</u> 7.2 <u>Folla:</u> 1/1	<u>Escala:</u> 1:70	<u>Fecha:</u> SETEMBRO 2023



Detalle malla metálica



ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE  
CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Autor do proxecto:

JUAN ELADIO FUENTES CASTRO

Firma:

X

Título do proxecto:

CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS

Designación do plano:

Cerramento pista

Nº de plano: 7.3

Folla: 1/1

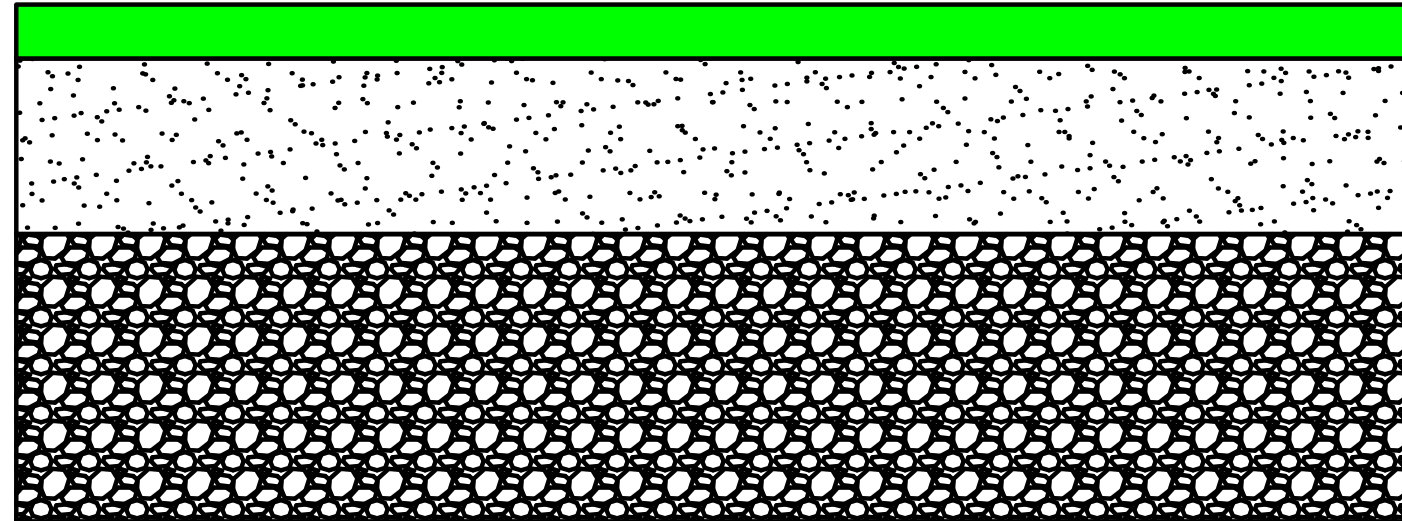
Escala:

Varias

Fecha:

SETEMBRO 2023

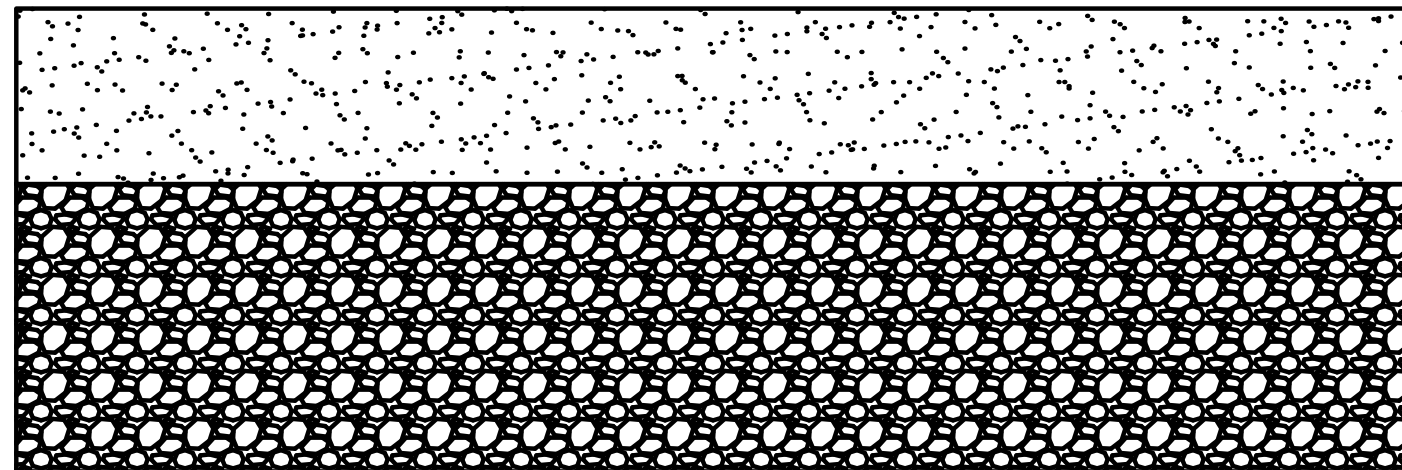
### Sección pavimento deportivo



Herba artificial  
15mm  
Soleira de formigón  
HM-25 15cm

Capa de gravilla  
drenante

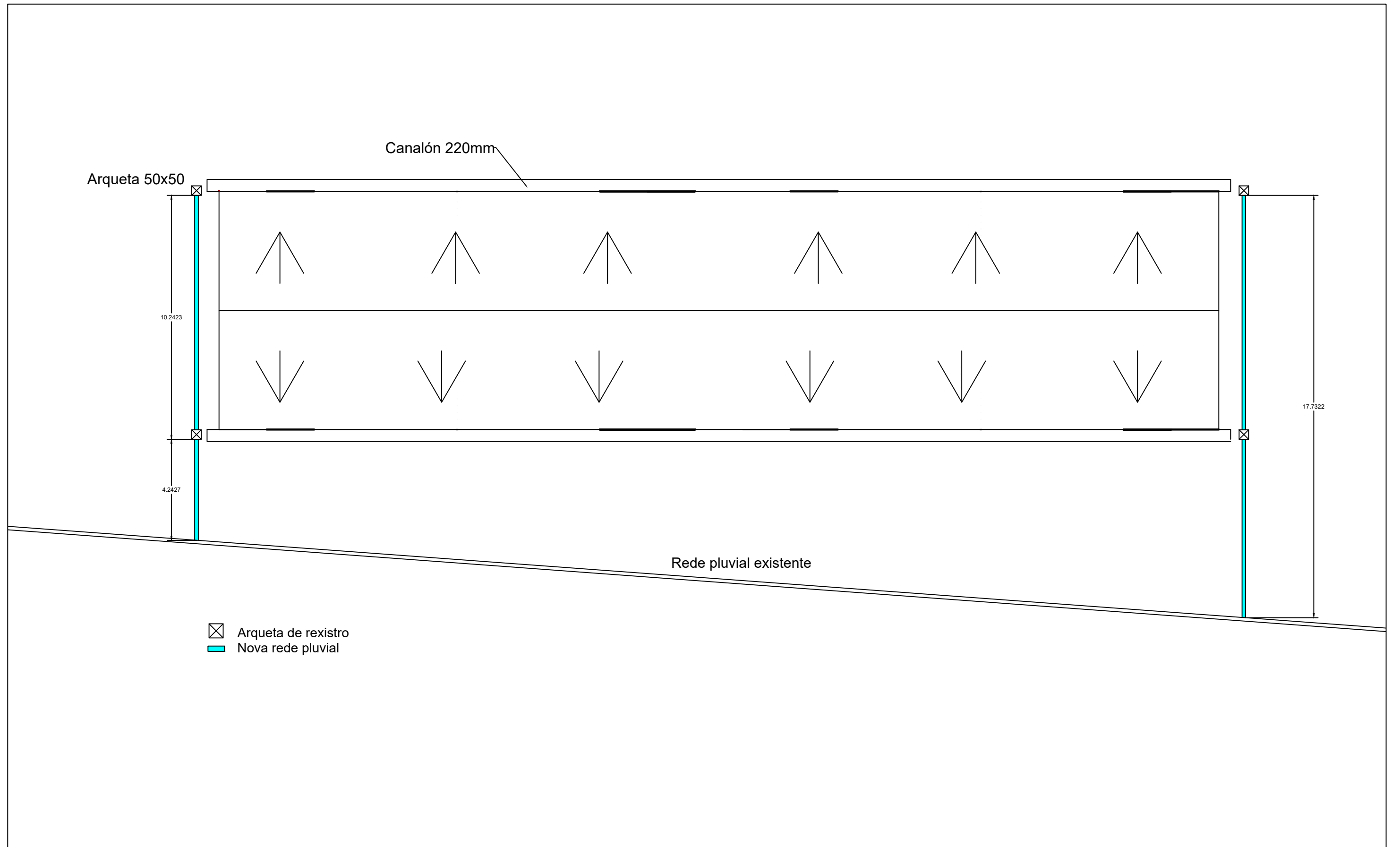
### Sección pavimento exterior






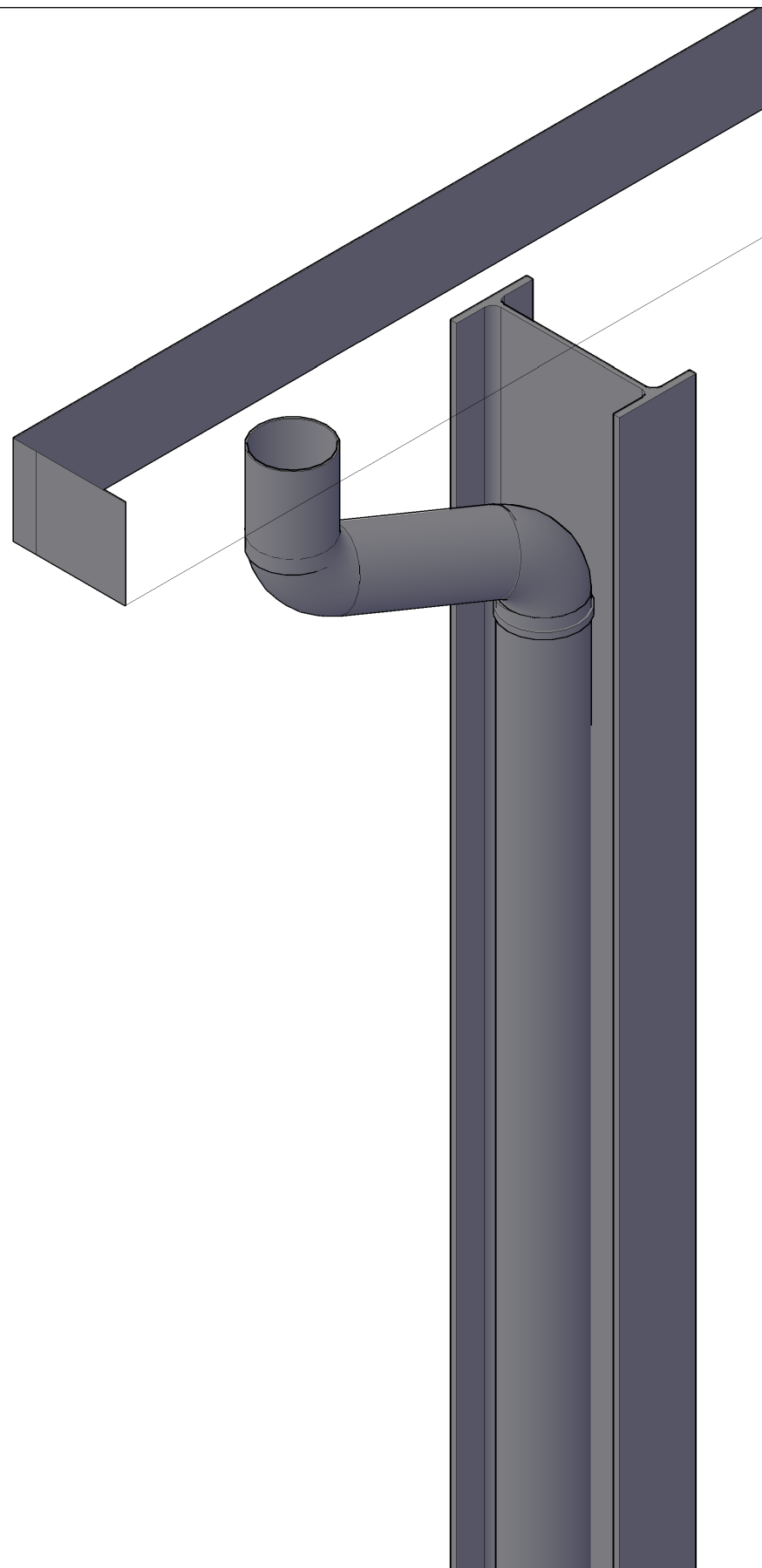
Soleira de formigón  
HM-25 15cm

Capa de gravilla  
drenante





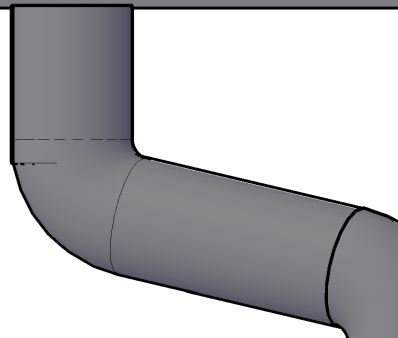
 ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  UNIVERSIDADE DA CORUÑA	Autor do proxecto: <b>JUAN ELADIO FUENTES CASTRO</b>	Firma: 	Título do proxecto: CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS	Designación do plano: Planta drenaxe	Nº de plano: 9.1 Folla: 1/1	Escala: 1:150	Fecha: SETEMBRO 2023
--	---	---	---	---	--------------------------------	------------------	-------------------------



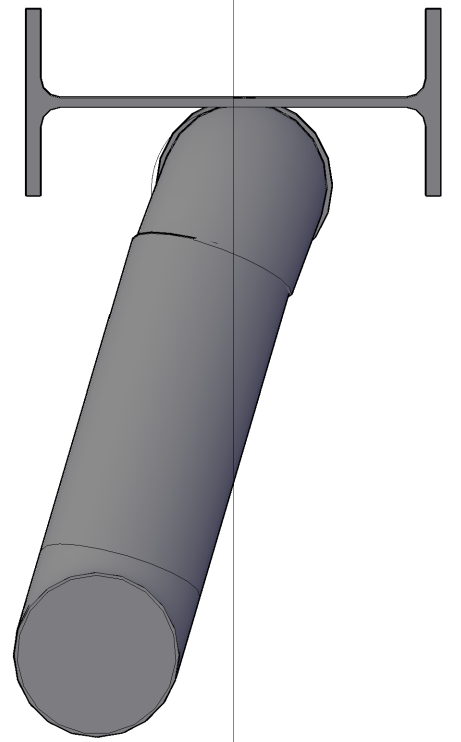
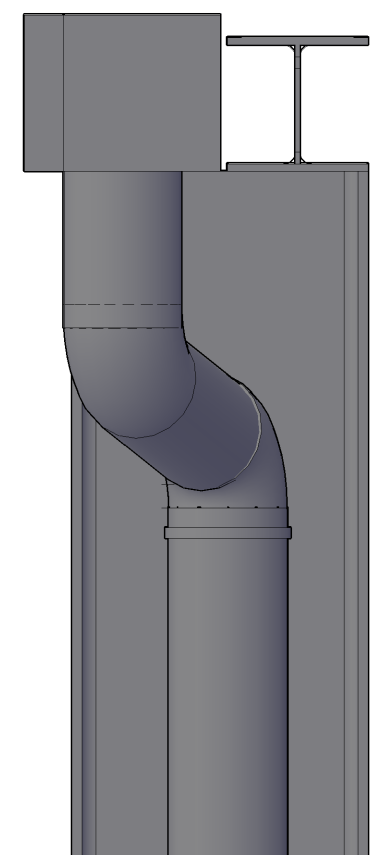
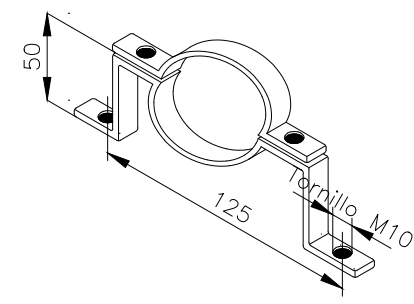
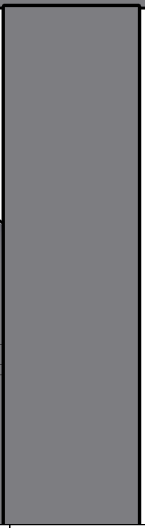
Canalón 220mm





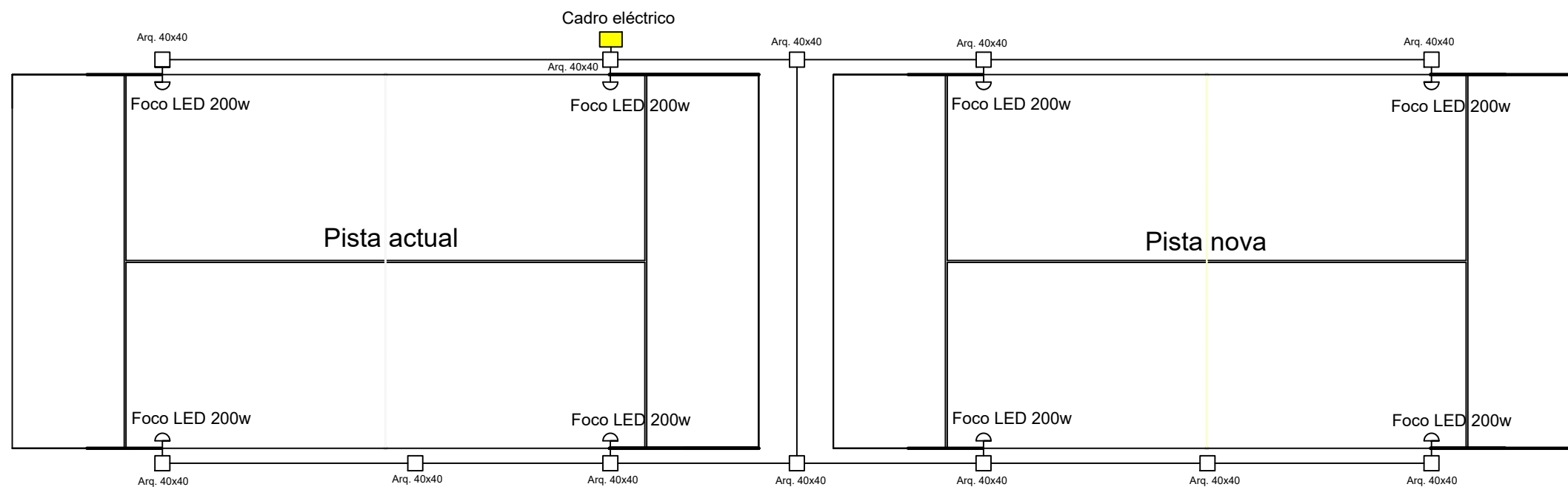
Baixante 75ø



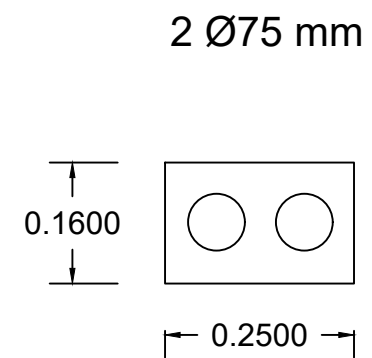
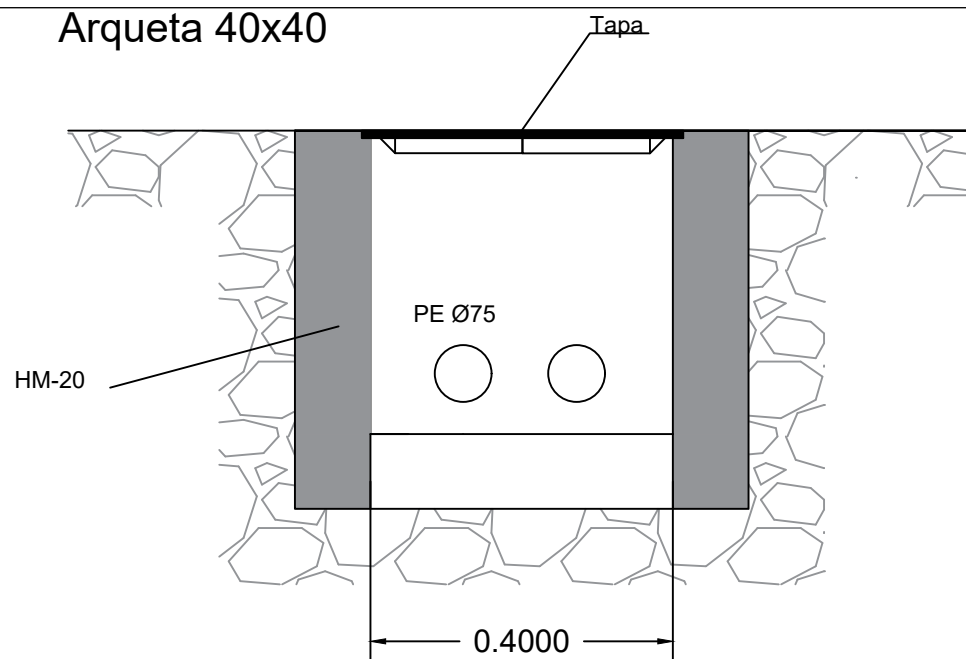
Abrazadera





 <p>ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS</p>  <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA</p>	<p>Autor do proxecto:</p> <p><b>JUAN ELADIO FUENTES CASTRO</b></p>	<p>Firma:</p> <p><b>X</b></p>	<p>Título do proxecto:</p> <p>CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS</p>	<p>Designación do plano:</p> <p>Canalón e baixante</p>	<p>Nº de plano: 9.2</p> <p>Folla: 1/1</p>	<p>Escala:</p> <p>Varias</p>	<p>Fecha:</p> <p>SETEMBRO 2023</p>
---	--	-------------------------------	--	--	---	------------------------------	------------------------------------



Arqueta 40x40



 ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA DE CAMIÑOS, CANAIS Y PORTOS  UNIVERSIDADE DA CORUÑA	Autor do proxecto:	Firma:	Título do proxecto:	Designación do plano:	Nº de plano:	Escala:	Fecha:
	JUAN ELADIO FUENTES CASTRO	X	CUBERTA PARA PISTAS DE PÁDEL EN CALDAS DE REIS	Rede eléctrica	10	1:150 1:10	SETEMBRO 2023