



PROYECTO FIN DE GRADO

CONSTRUCCIÓN DE UNA CUBIERTA Y REHABILITACIÓN DEL PARQUE O LAMEIRO

Construction of the roof and rehabilitation of O Lameiro Park





Índice General del Proyecto

Documento N°1. Memoria

- Memoria Descriptiva
 - 1. Antecedentes.
 - 2. Objeto del proyecto.
 - 3. Justificación del proyecto.
 - 4. Situación adoptada.
 - 5. Descripción y justificación de la solución adoptada.
 - 6. Datos básicos del proyecto.
 - 7. Descripción de las obras.
 - 8. Topografía y replanteo.
 - 9. Geología y Geotecnia.
 - 10. Sismicidad.
 - 11. Proceso constructivo.
 - 12. Cumplimiento de la normativa básica de edificación.
 - 13. Legislación urbanística vigente.
 - 14. Servicios afectados y expropiaciones.
 - 15. Estudio ambiental.
 - 16. Estudio de gestión de residuos.
 - 17. Plan de obra: plazo de ejecución y garantía.
 - 18. Justificación de precios.
 - 19. Fórmula de revisión de precios.
 - 20. Clasificación del contratista.
 - 21. Estudio de seguridad y salud en el trabajo.
 - 22. Presupuesto.
 - 23. Declaración de obra completa.
- 24. Índice general del proyecto.
- 25. Conclusión.
- Memoria Justificativa
 - Anejo n°1: Situación Actual.
 - Anejo n°2: Cartografía, Topografía y Replanteo.
 - Anejo n°3: Estudio Geológico.
 - Anejo n°4: Estudio Geotécnico.
 - Anejo n°5: Sismicidad.
 - Anejo n°6: Estudio de alternativas.
 - Anejo n°7: Expropiaciones.
 - Anejo n°8: Servicios Existentes.
 - Anejo n°9: Servicios Afectados.
 - Anejo n°10: Cálculo de Estructura.
 - Anejo n°11: Saneamiento.
 - Anejo n°12: Instalación Eléctrica.
 - Anejo n°13: Trazado de Campos.
 - Anejo n°14: Gestión de Residuos.
 - Anejo n°15: Estudio de Seguridad y Salud.
 - Anejo n°16: Justificación de Precios.
 - Anejo n°17: Revisión de Precios.
 - Anejo n°18: Legislación y Normativa.
 - Anejo n°19: Clasificación del Contratista.
 - Anejo n°20: Plan de Obra.
 - Anejo n°21: Presupuesto para el Conocimiento de la Administración
 - Anejo n°22: Reportaje Fotográfico



Documento Nº 2. Planos

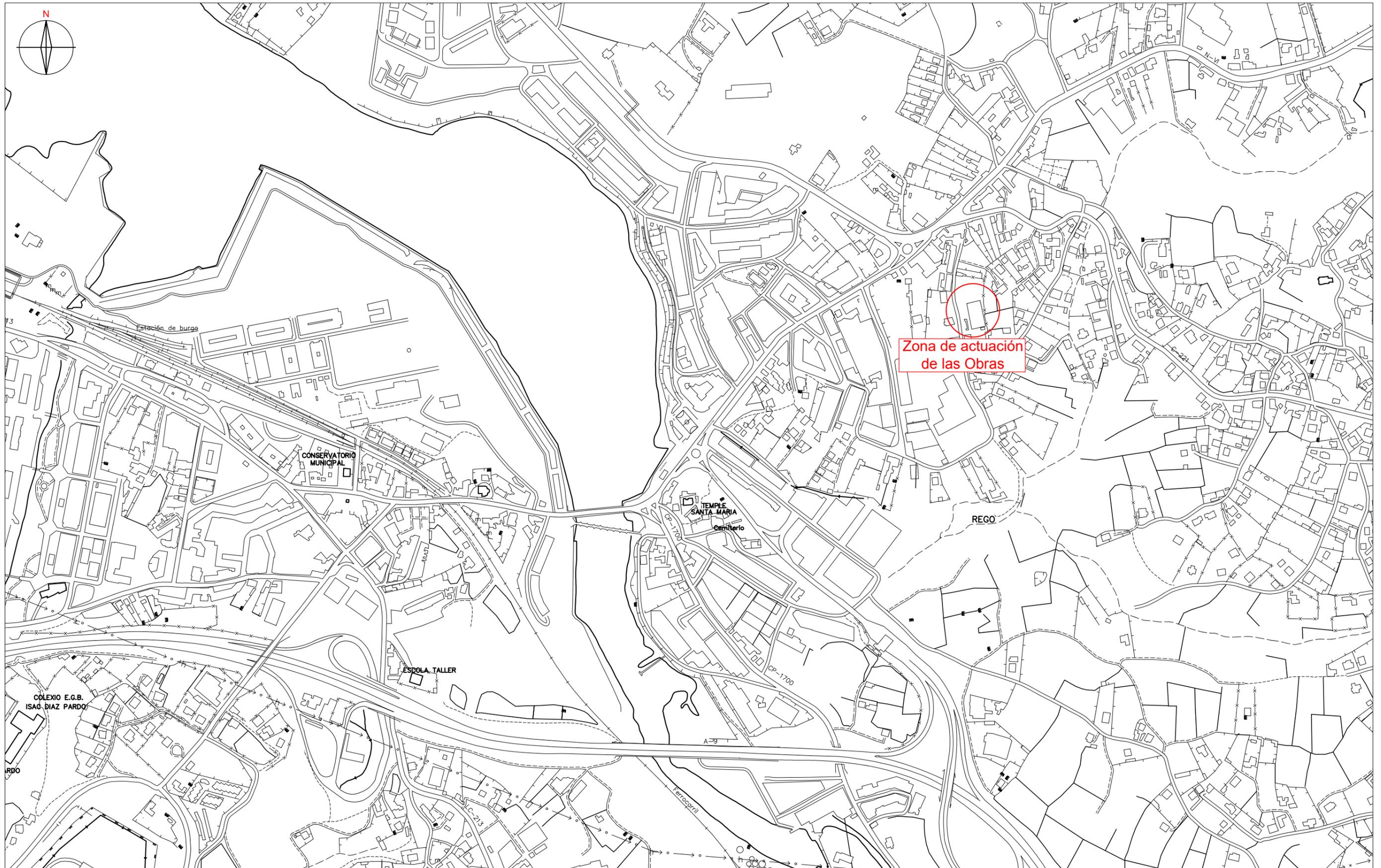
1. Emplazamiento.
 - 1.1. Situación Inicial
 - 1.2. Situación Inicial 2
 - 1.3. Situación Final
 - 1.4. Secciones
2. Arquitectura
 - 2.1. Replanteo
 - 2.2. Planta Cubierta
 - 2.3. Alzado
 - 2.4. Pórtico Tipo
3. Estructura.
 - 3.1. Excavaciones.
 - 3.2. Planta cimentación.
 - 3.3. Planta Cubierta
 - 3.4. Alzado
 - 3.5. Pórtico Tipo
 - 3.6. Despiece Cimentación 1
 - 3.7. Despiece Cimentación 2
 - 3.8. Despiece Cimentación 3
 - 3.9. Detalle Uniones
4. Instalaciones
 - 4.1. Saneamiento 1
 - 4.2. Saneamiento 2
 - 4.3. Iluminación

Documento Nº 3. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

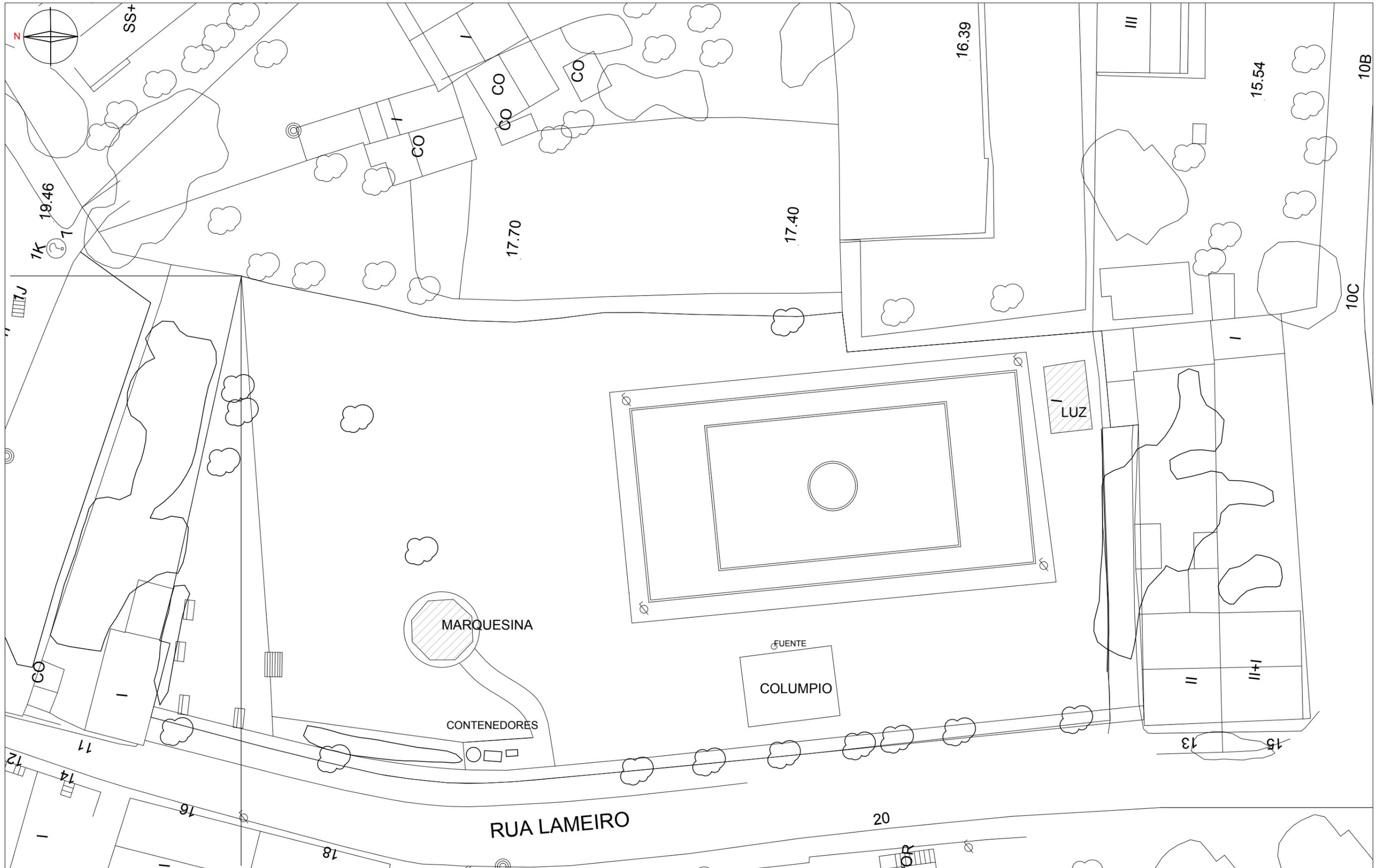
1. Definición y alcance del pliego.
2. Descripción de las obras.
3. Proceso constructivo.
4. Condiciones de los materiales.
5. Condiciones para la ejecución, medición y valoración de las unidades de obra.
6. Disposiciones generales.

Documento Nº 4. Presupuesto

1. Mediciones
2. Cuadro de Precios Nº1.
3. Cuadro de precios Nº 2.
4. Presupuesto.
5. Resumen del presupuesto.



	Autor del proyecto Alberto Castro Lantes	Firma del autor 	Título del proyecto Construcción de una cubierta y rehabilitación del Parque O Lameiro (Oleiros)	Designación del plano Situación Inicial	Escala 1/5000	Nº de plano 1 EMPLAZAMIENTO: 1 de 4	Fecha Octubre 2019
--	--	----------------------------	--	---	-------------------------	--	------------------------------

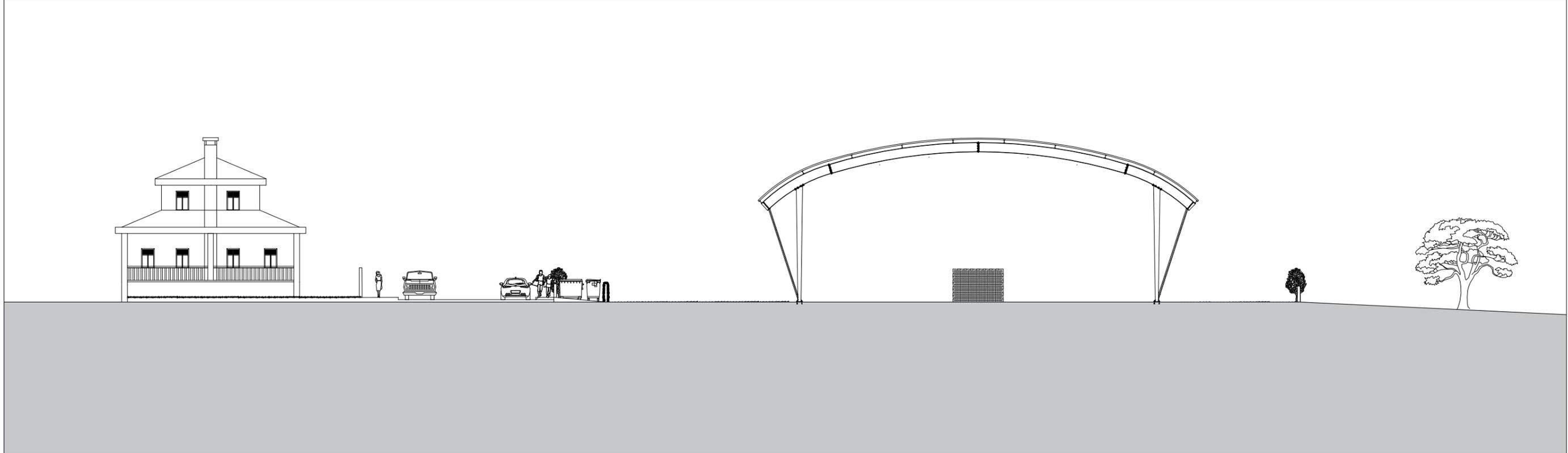


	<p>Autor del proyecto Alberto Castro Lantes</p>	<p>Firma del autor</p>	<p>Título del proyecto Construcción de una cubierta y rehabilitación del Parque O Lameiro (Oleiros)</p>	<p>Designación del plano Situación Inicial</p>	<p>Escala 1/300</p>	<p>Nº de plano 2 EMPLAZAMIENTO 2 de 4</p>	<p>Fecha Octubre 2019</p>
--	---	------------------------	---	--	-------------------------	---	-------------------------------

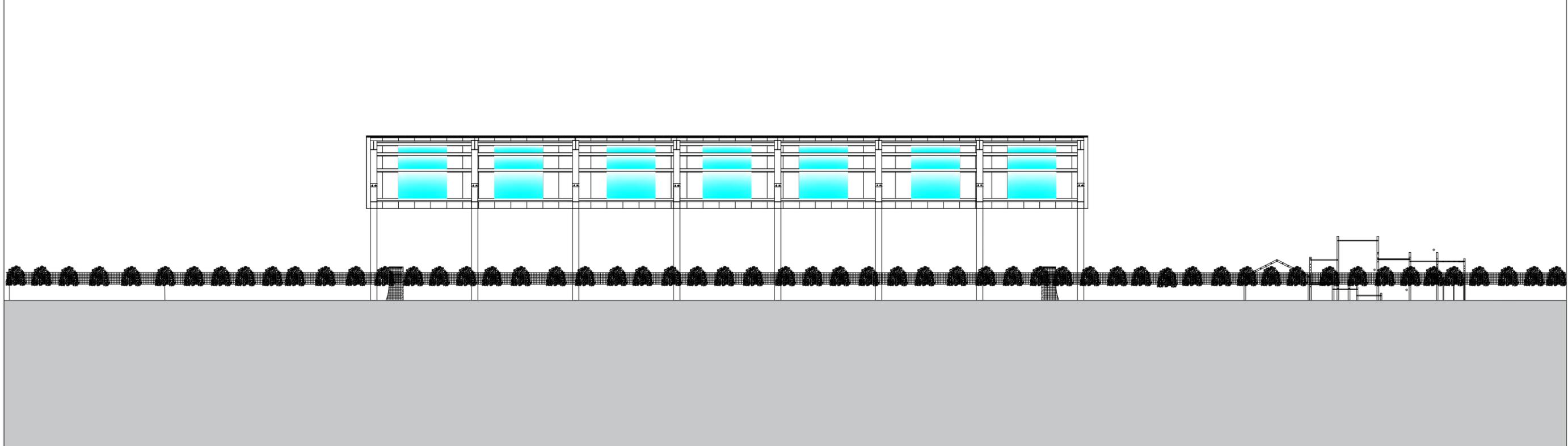


	<p>Autor del proyecto Alberto Castro Lantes</p>	<p>Firma del autor</p>	<p>Título del proyecto Construcción de una cubierta y rehabilitación del Parque O Lameiro (Oleiros)</p>	<p>Designación del plano Situación Final</p>	<p>Escala 1/300</p>	<p>Nº de plano 3 EMPLAZAMIENTO 3 de 4</p>	<p>Fecha Octubre 2019</p>
--	---	------------------------	---	--	-------------------------	---	-------------------------------

A - A'



B - B'



	<p>Autor del proyecto Alberto Castro Lantes</p>	<p>Firma del autor </p>	<p>Título del proyecto Construcción de una cubierta y rehabilitación del Parque O Lameiro (Oleiros)</p>	<p>Designación del plano Secciones</p>	<p>Escala 1/250</p>	<p>Nº de plano 4 EMPLAZAMIENTO 4 de 4</p>	<p>Fecha Octubre 2019</p>
--	---	-----------------------------	---	--	-------------------------	---	-------------------------------

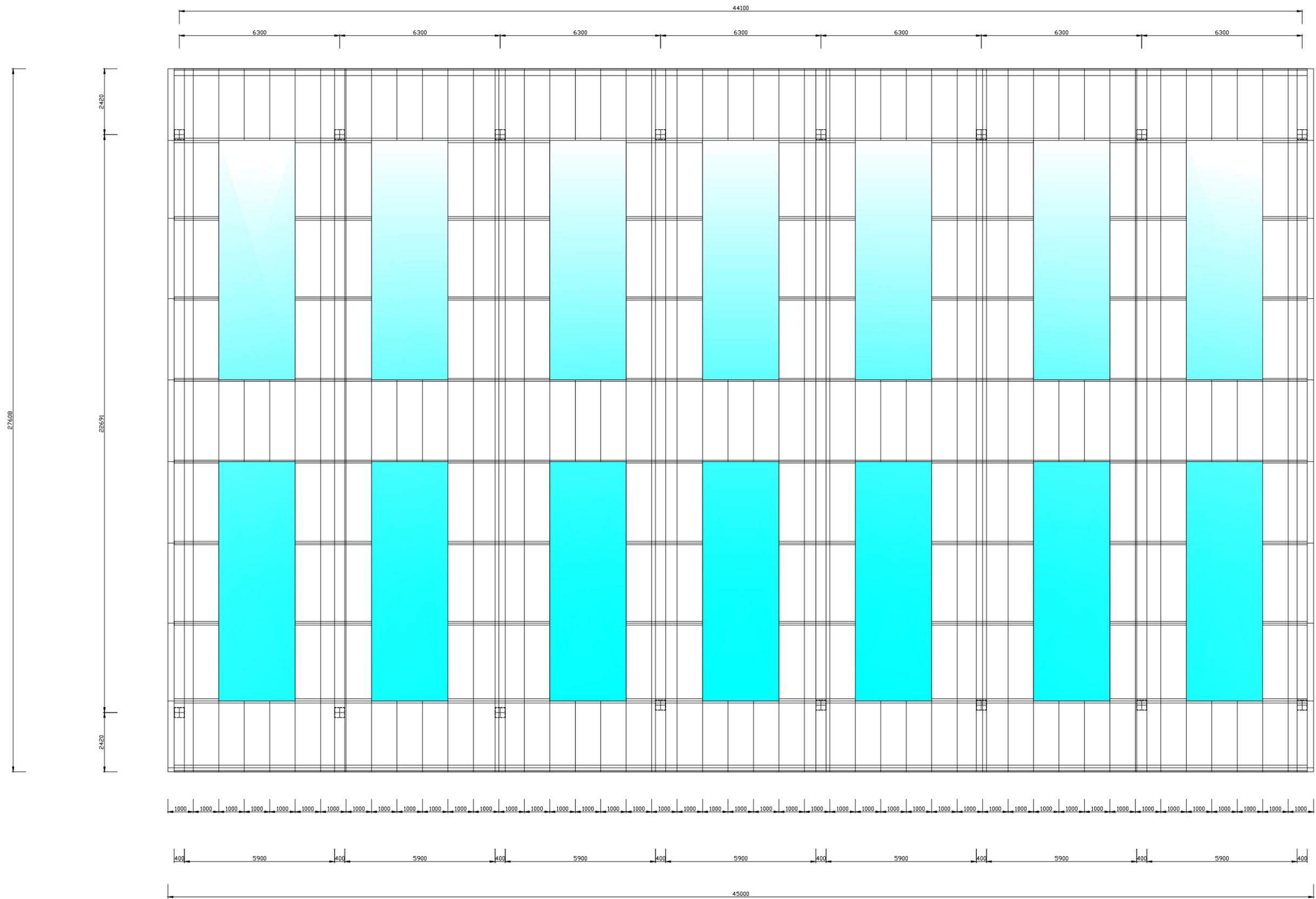


Leyenda

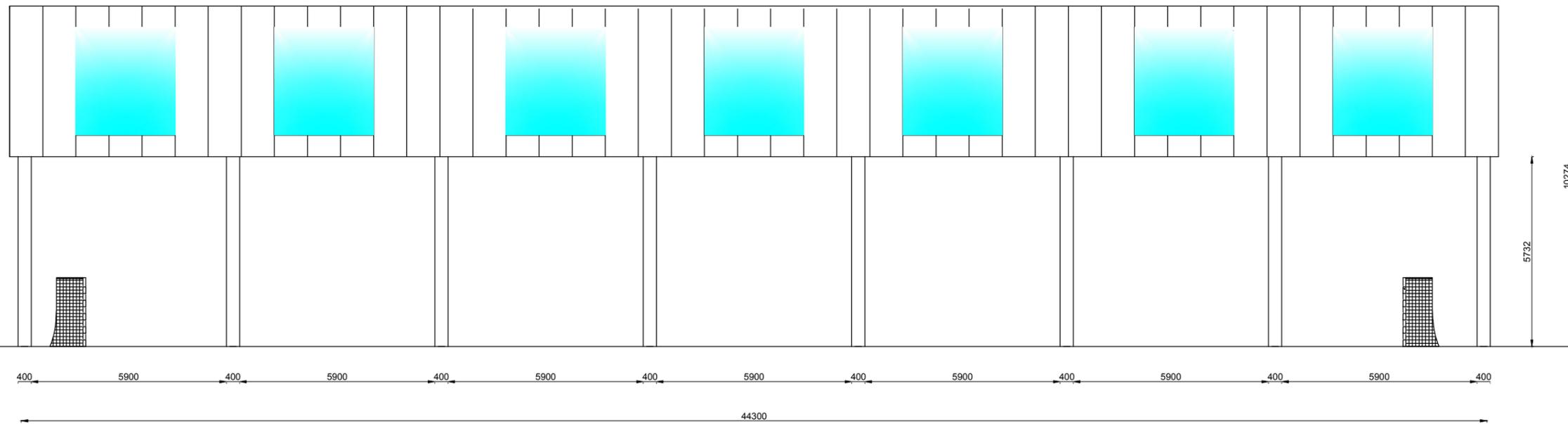
Base Punto

Punto/Base	X (m)	Y (m)	Cota (m)
P1	552554,105	4796458,056	19.450
P2	552559,105	4796416,102	18.215
P3	552537,432	4796451,651	19.350
P4	552540,209	4796416,782	18.335
P5	552516,518	4796479,519	20.150
P6	552529,172	4796375,703	16.850
B1	552556,403	4796468,982	19.600
B2	552529,992	4796421,602	18.520
B3	552548,948	4796388,675	18.050

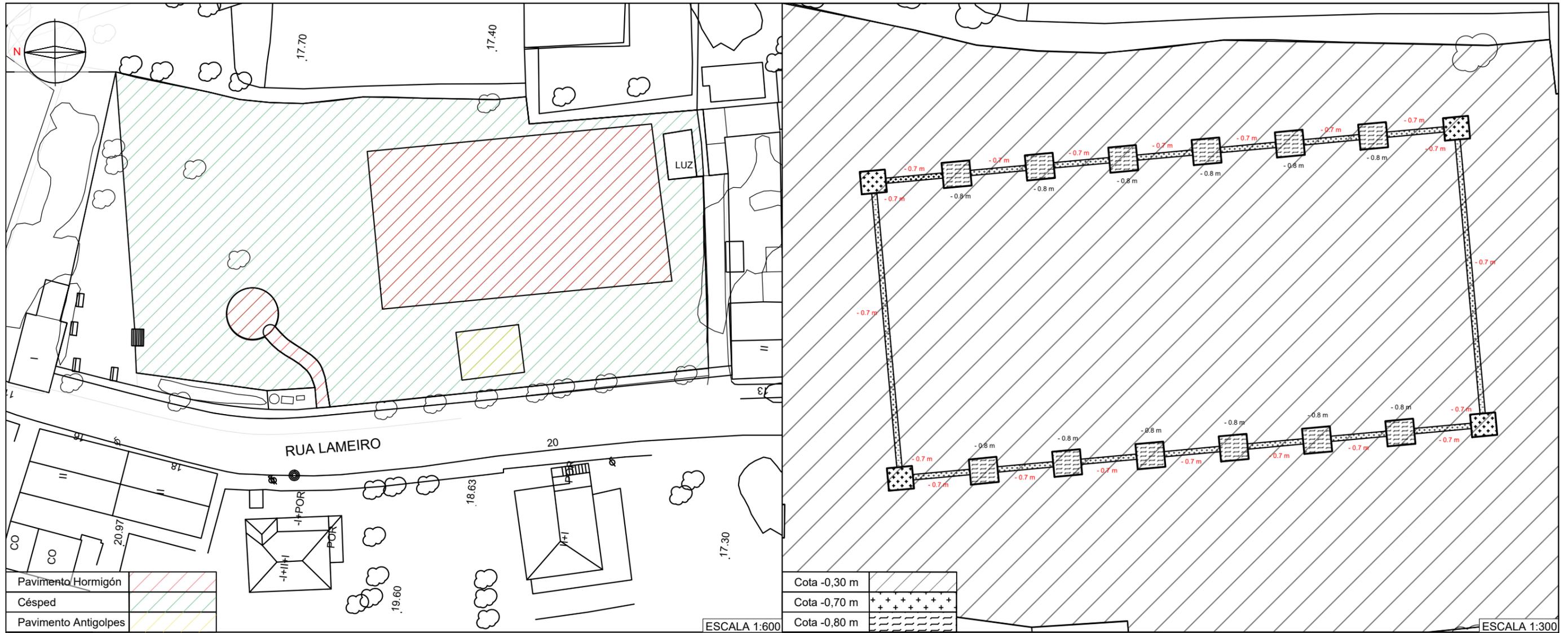
	Autor del proyecto	Firma del autor	Título del proyecto	Designación del plano	Escala	Nº de plano	Fecha
	Alberto Castro Lantes		Construcción de una cubierta y rehabilitación del Parque O Lameiro (Oleiros)	Replanteo	1/300	5 ARQUITECTURA 1 de 4	Octubre 2019



	Autor del proyecto Alberto Castro Lantes	Firma del autor 	Título del proyecto Construcción de una cubierta y rehabilitación del Parque O Lameiro (Oleiros)	Designación del plano Planta Cubierta	Escala 1/150	Nº de plano 6 ARQUITECTURA 2 de 4	Fecha Octubre 2019
--	--	----------------------------	--	---	------------------------	--	------------------------------

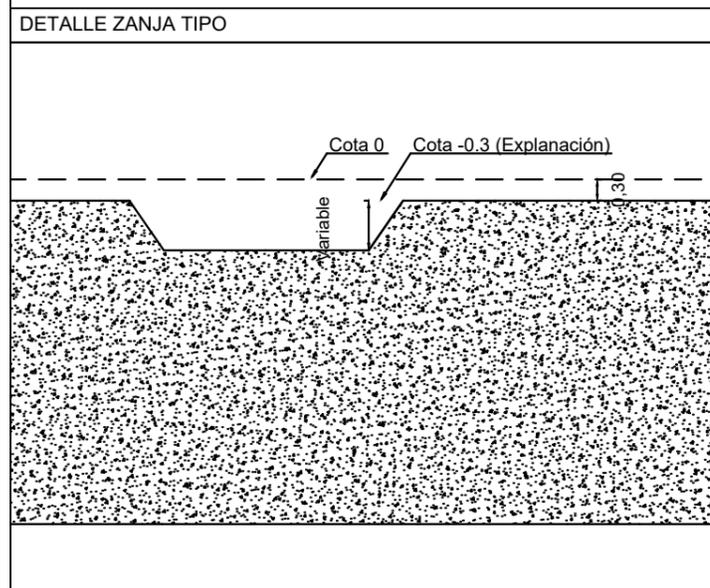


	<p>Autor del proyecto Alberto Castro Lantes</p>	<p>Firma del autor </p>	<p>Título del proyecto Construcción de una cubierta y rehabilitación del Parque O Lameiro (Oleiros)</p>	<p>Designación del plano Alzado</p>	<p>Escala 1/150</p>	<p>Nº de plano 7 ARQUITECTURA 3 de 4</p>	<p>Fecha Octubre 2019</p>
--	---	-----------------------------	---	---	-------------------------	--	-------------------------------



Pavimento Hormigón	[Red Hatched Pattern]
Césped	[Green Hatched Pattern]
Pavimento Antigolpes	[Yellow Hatched Pattern]

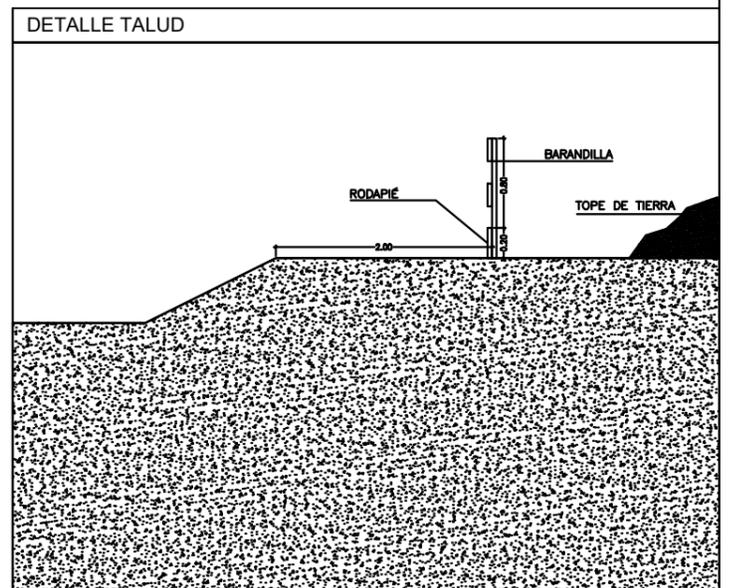
Cota -0,30 m	[Concrete Pattern]
Cota -0,70 m	[Grass Pattern]
Cota -0,80 m	[Anti-slip Pavement Pattern]



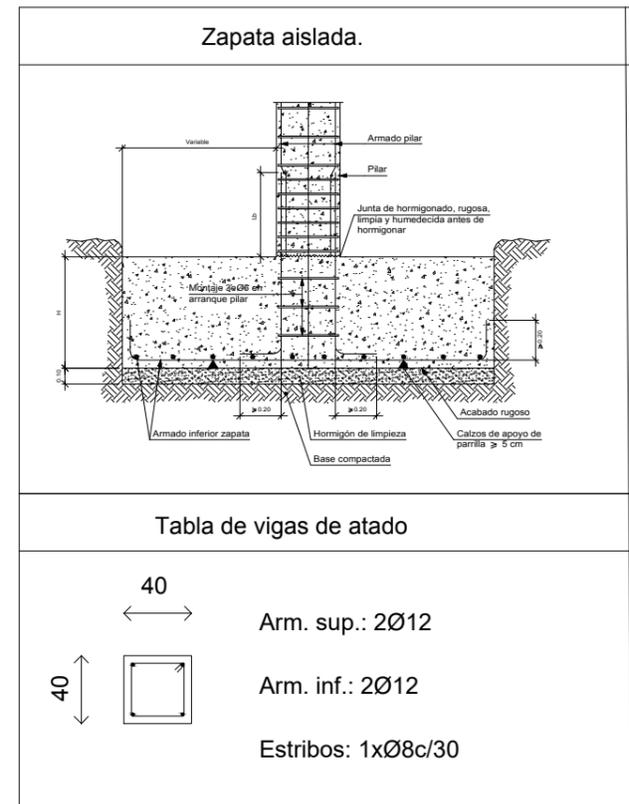
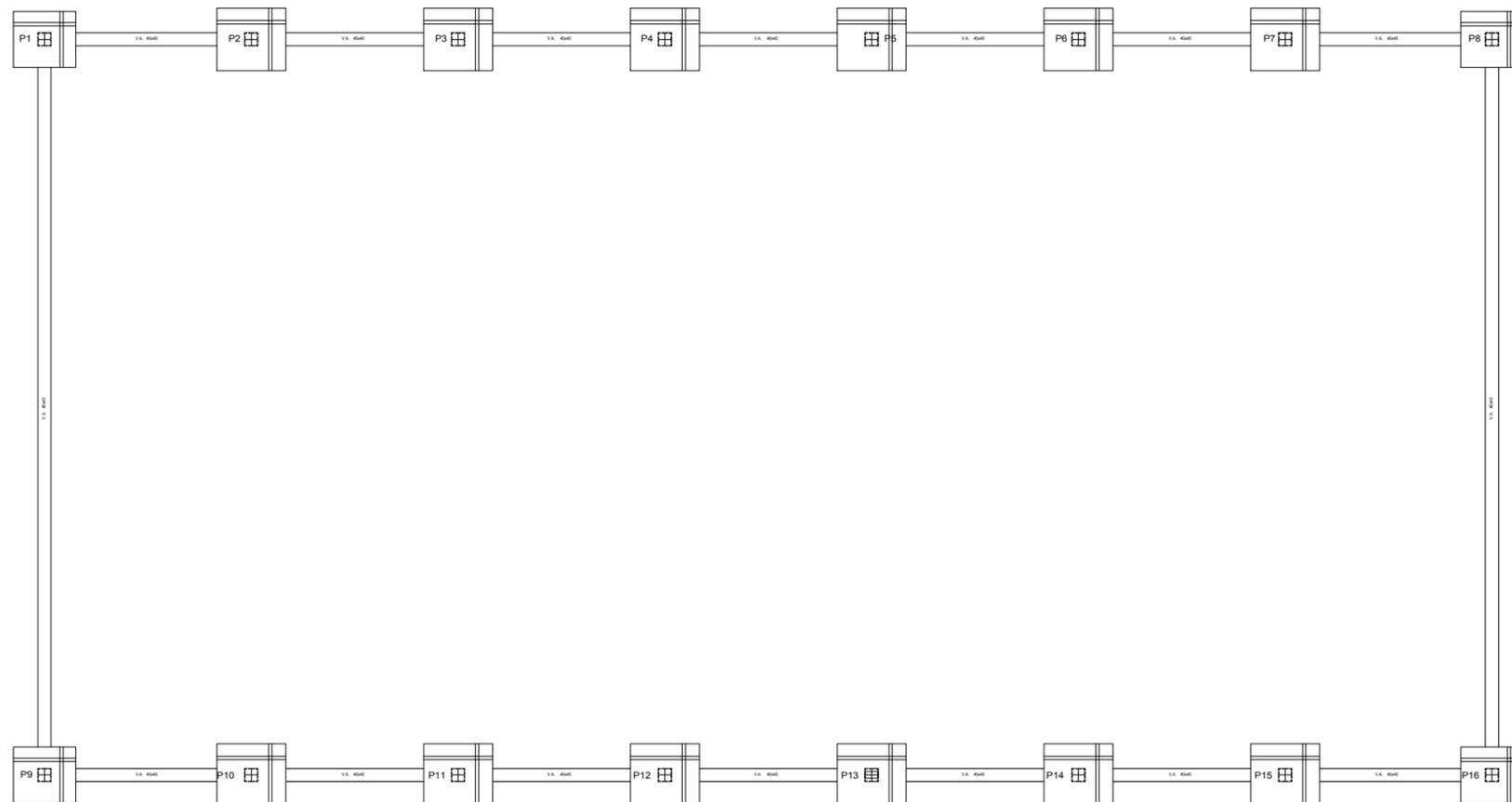
DIRECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD

- Se vallará todo el perímetro de la obra con valla de 2 m de altura.
- En el acceso se colocarán carteles de prohibición de acceso a la obra de personal no autorizado.
- Las puertas de salida de emergencia se señalarán interiormente y exteriormente se dispondrá un rótulo de acceso peatonal prohibido. Deberán estar abiertas siempre que algún trabajador esté en la obra.
- Con el inicio del vallado de obra se instalarán las casetas de obra y vestuarios, y comedores, si es el caso.
- En su caso también deberá acotarse sobre la calzada una zona para paso de peatones.
- Se señalará convenientemente el acceso de camiones a la vía principal mediante señales de peligro dispuestas en el vial, contando siempre con personal encargado de auxiliar en las maniobras de incorporación, cuando un camión se incorpore a la calzada, habrá una persona en el exterior para facilitar la maniobra.
- En el interior de la obra se definirán las zonas reservadas a circulaciones rodadas, señalizando las zonas de cruce de operarios y maquinaria.
- Deberán dejarse rampas de acceso a la excavación de 4.5m de ancho mín., con pte=12%. A su vez deberán proteger con tope de tierra.
- En ningún momento habrá trabajadores cerca de las máquinas durante el trabajo de las mismas.
- Los camiones no se cargarán más de lo admitido, y en su caso se protegerá la carga con lonas o redes.
- Los camiones se cargarán desde un lateral y nunca se pasará la carga por encima de la cabina del conductor.
- Se señalará mediante una línea(yeso, cal,...)a distancia de 2m mín. de aproximación al borde del vaciado.

***NOTA: EL RESTO DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN ESTARÁN SUJETAS A ESTUDIO REDACTADO.**



	Autor del proyecto	Firma del autor	Título del proyecto	Designación del plano	Escala	Nº de plano	Fecha
	Alberto Castro Lantes		Construcción de una cubierta y rehabilitación del Parque O Lameiro (Oleiros)	Excavación	1/300	9 ESTRUCTURA 1 de 9	Octubre 2019



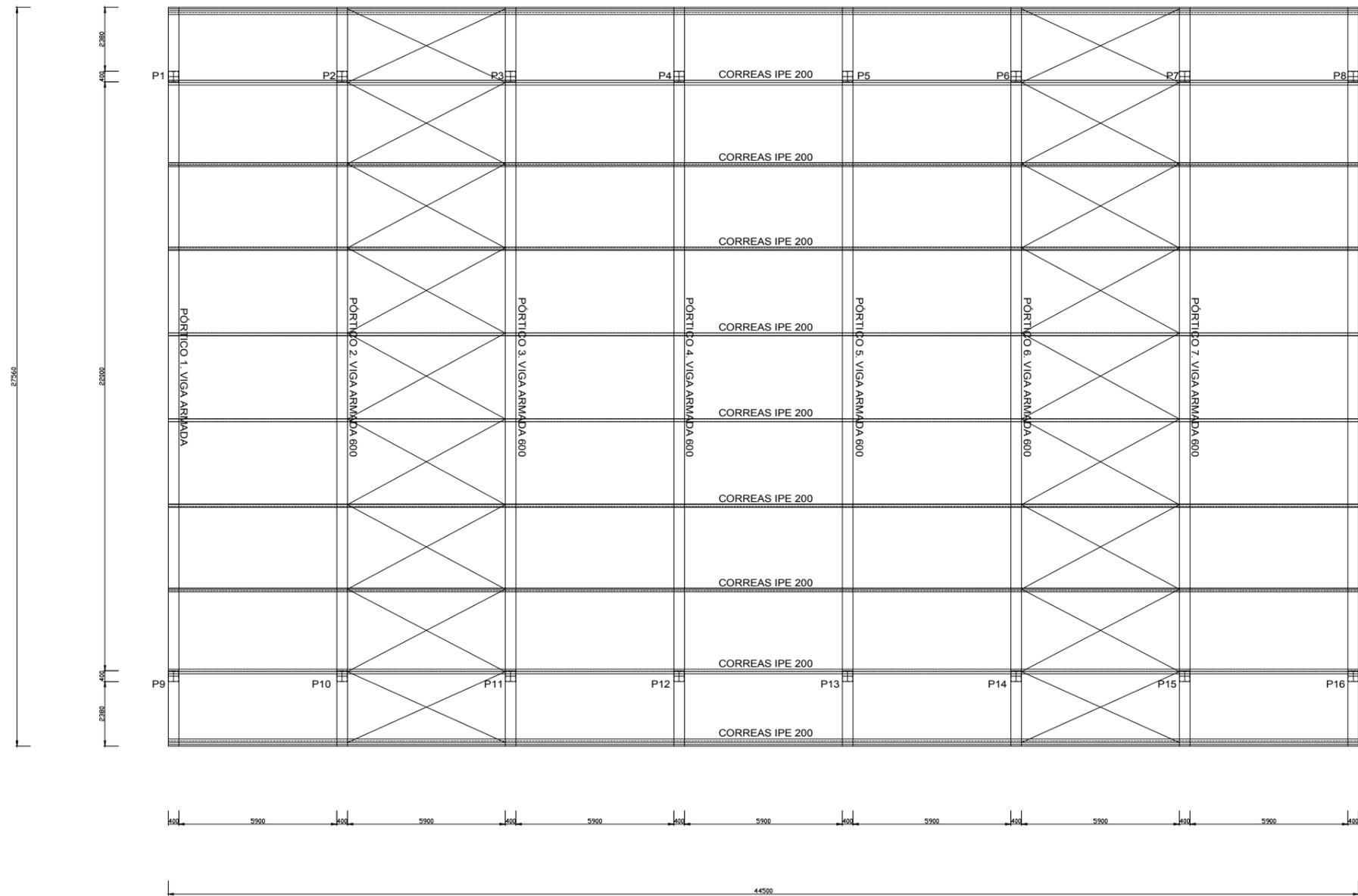
CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN							
Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y	Armado sup. X	Armado sup. Y	Armado perimetral
P1, P8, P9, P16	190x170	40	5Ø12c/30	6Ø12c/29	5Ø12c/30	6Ø12c/30	2Ø6
P2, P3, P4, P5, P6, P7, P10 P11, P12, P13, P14, P15	210x190	50	7Ø12c/25	8Ø12c/25	7Ø12c/25	8Ø12c/25	2Ø6

ESTIMACIÓN DE ACCIONES DB-SE-AE			
VALORES DE SERVICIO. CARGAS EN KN/m2			CUBIERTA
GRAVITATORIAS	C. PERMANENTES (S)	PESO PROPIO CUBIERTA	0,15
		SOBRECARGAS (Q)	0,40
		SOBRECARGA DE NIEVE	0,36
VIENTO		ZONA A (PRESIÓN)	0,104
		ZONA A (SUCCIÓN)	0,663
		ZONA B (SUCCIÓN)	0,430
		ZONA C (SUCCIÓN)	0,220
SE HA CONSIDERADO ACCION DE VIENTO SEGUN DB-SE-AE, MEDIANTE CYPECAD			
NIEVE		ESTADO INICIAL	0,324
		NIEVE REDISTRIBUIDA	0,162

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE - 08

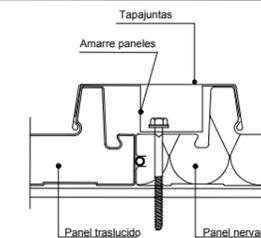
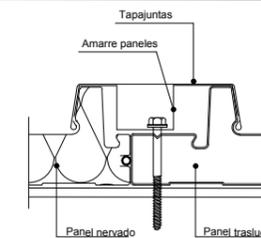
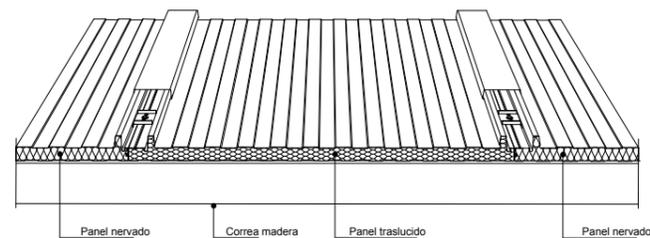
HORMIGON									ACERO			
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO	RECUBRIMIENTO MÍNIMO/NOMINAL	TIPO DE CEMENTO RC-08	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	COEFICIENTE MINORACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTACIÓN	HA-30/P/30/IIa	25 N/mm ²	30 mm.	25/35 mm.	CEM II/A-V 42,5	0.60	$\gamma_c = 1.50$	20 N/mm ²	B-500S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm ²
Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)									Acero garantizado con marca AENOR Acero soldable			

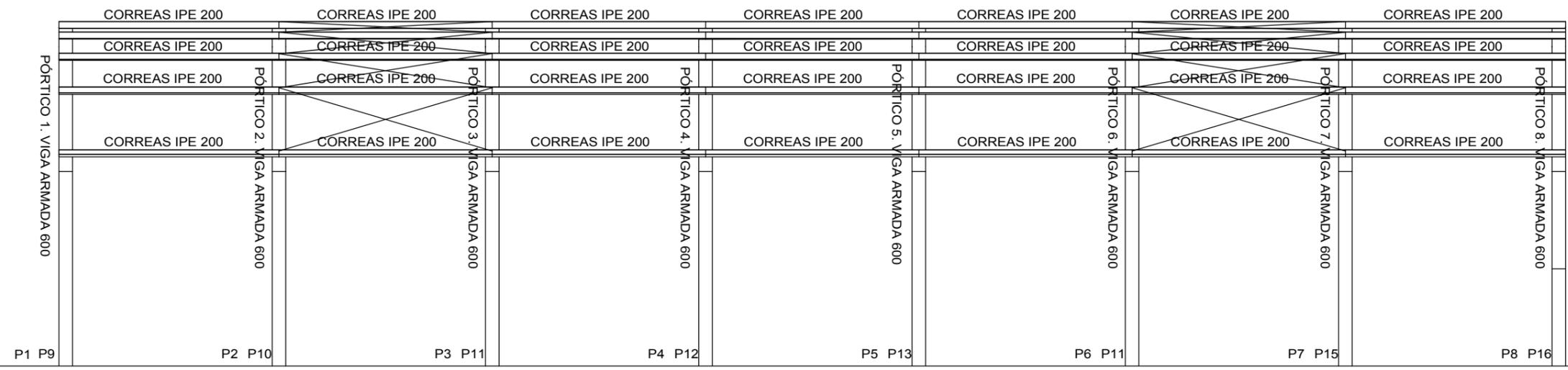
<p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA</p>	<p>Autor del proyecto</p> <p>Alberto Castro Lantes</p>	<p>Firma del autor</p>	<p>Título del proyecto</p> <p>Construcción de una cubierta y rehabilitación del Parque O Lameiro (Oleiros)</p>	<p>Designación del plano</p> <p>Planta Cimentación</p>	<p>Escala</p> <p>1/200</p>	<p>Nº de plano</p> <p>10</p>	<p>Fecha</p> <p>Octubre 2019</p>
	<p>Fundación Ingeniería Civil de Galicia</p>	<p>ETS Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos</p>	<p>ESTRUCTURA</p> <p>2 de 9</p>				



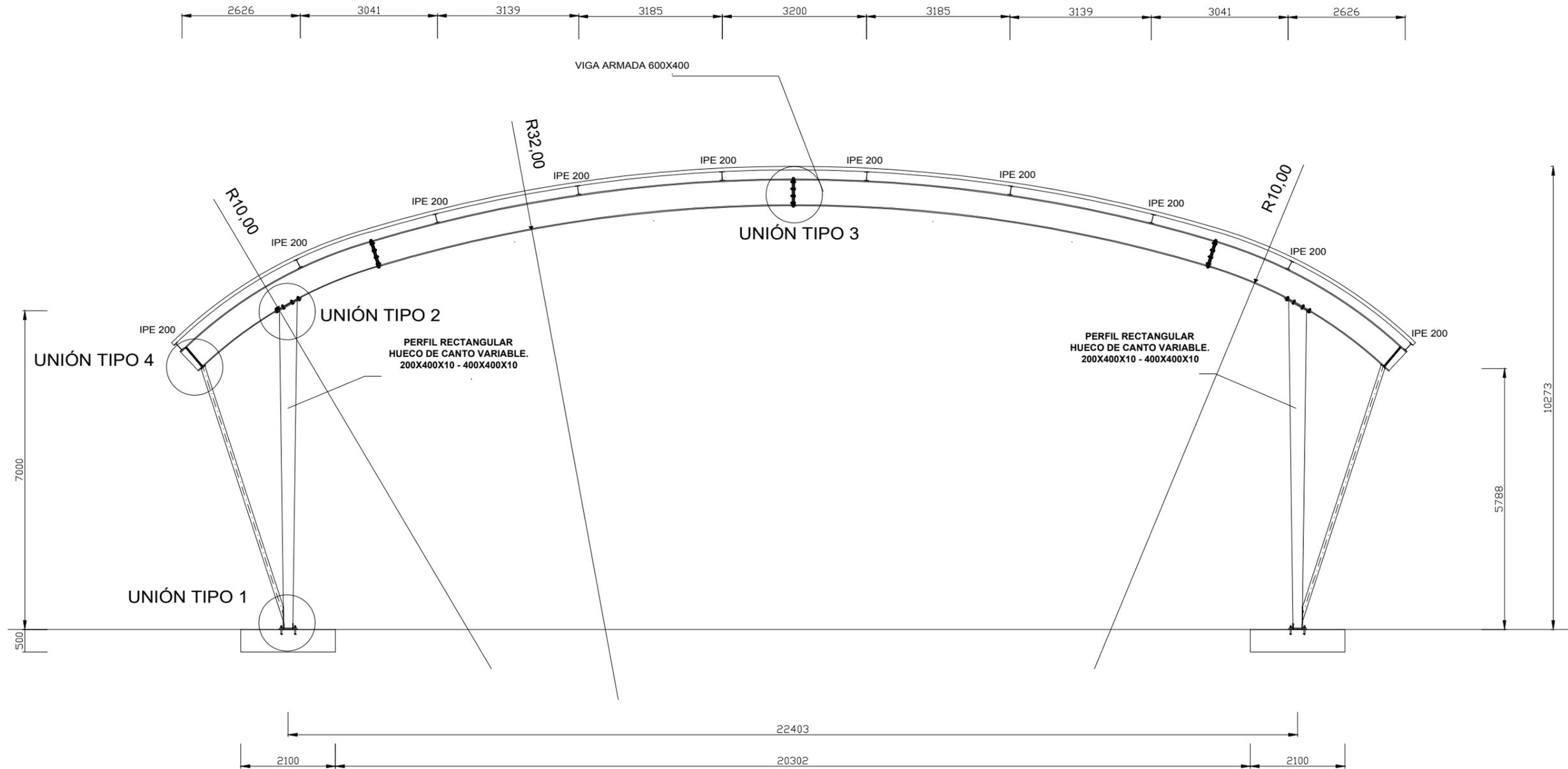
ESTIMACIÓN DE ACCIONES DB-SE-AE			
VALORES DE SERVICIO. CARGAS EN KN/m2		CUBIERTA	
GRAVITATORIAS	C. PERMANENTES (G)	PESO PROPIO CUBIERTA	0,15
	SOBRECARGAS (Q)	SOBRECARGA DE USO	0,40
		SOBRECARGA DE NIEVE	0,36
VIENTO	ZONA A (PRESIÓN)		0,104
	ZONA A (SUCCIÓN)		0,663
	ZONA B (SUCCIÓN)		0,430
	ZONA C (SUCCIÓN)		0,220
SE HA CONSIDERADO ACCION DE VIENTO SEGUN DB-SE-AE, MEDIANTE CYPECAD			
NIEVE	ESTADO INICIAL		0,324
	NIEVE REDISTRIBUIDA		0,162

MATERIAL CUBRICIÓN. PANEL TIPO SANDWICH





	Autor del proyecto Alberto Castro Lantes	Firma del autor 	Título del proyecto Construcción de una cubierta y rehabilitación del Parque O Lameiro (Oleiros)	Designación del plano Alzado	Escala 1/150	Nº de plano 12	Fecha Octubre 2019



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE - 08

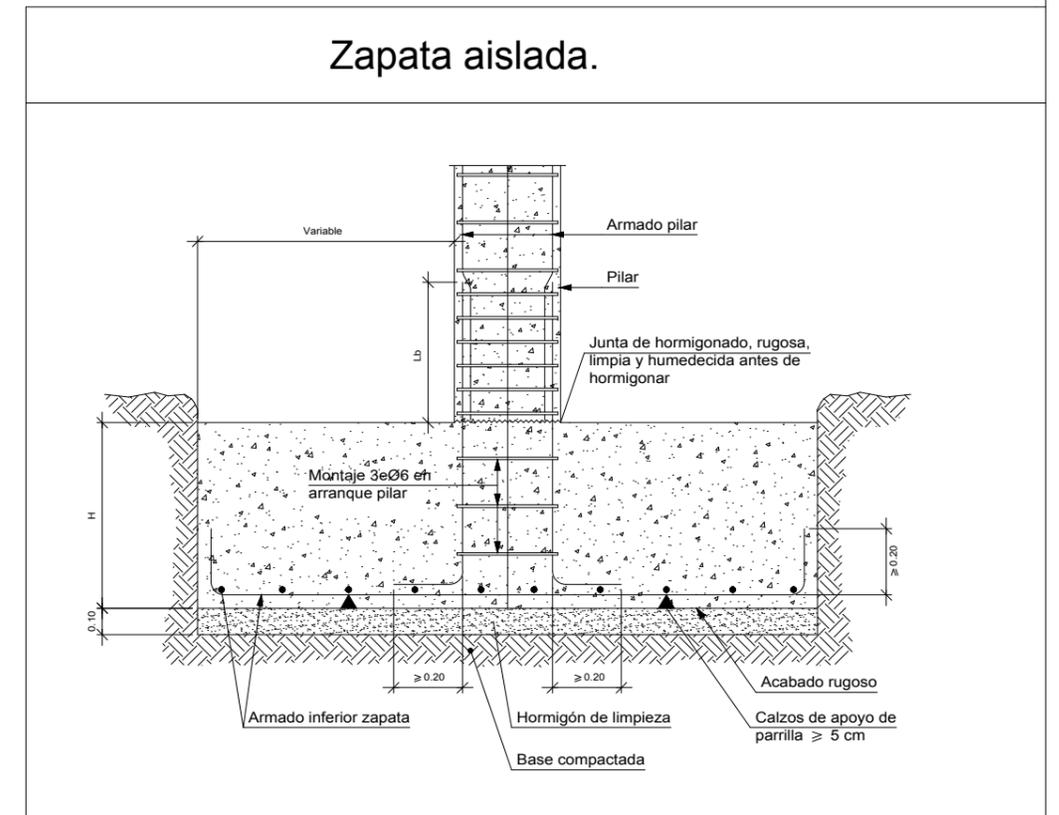
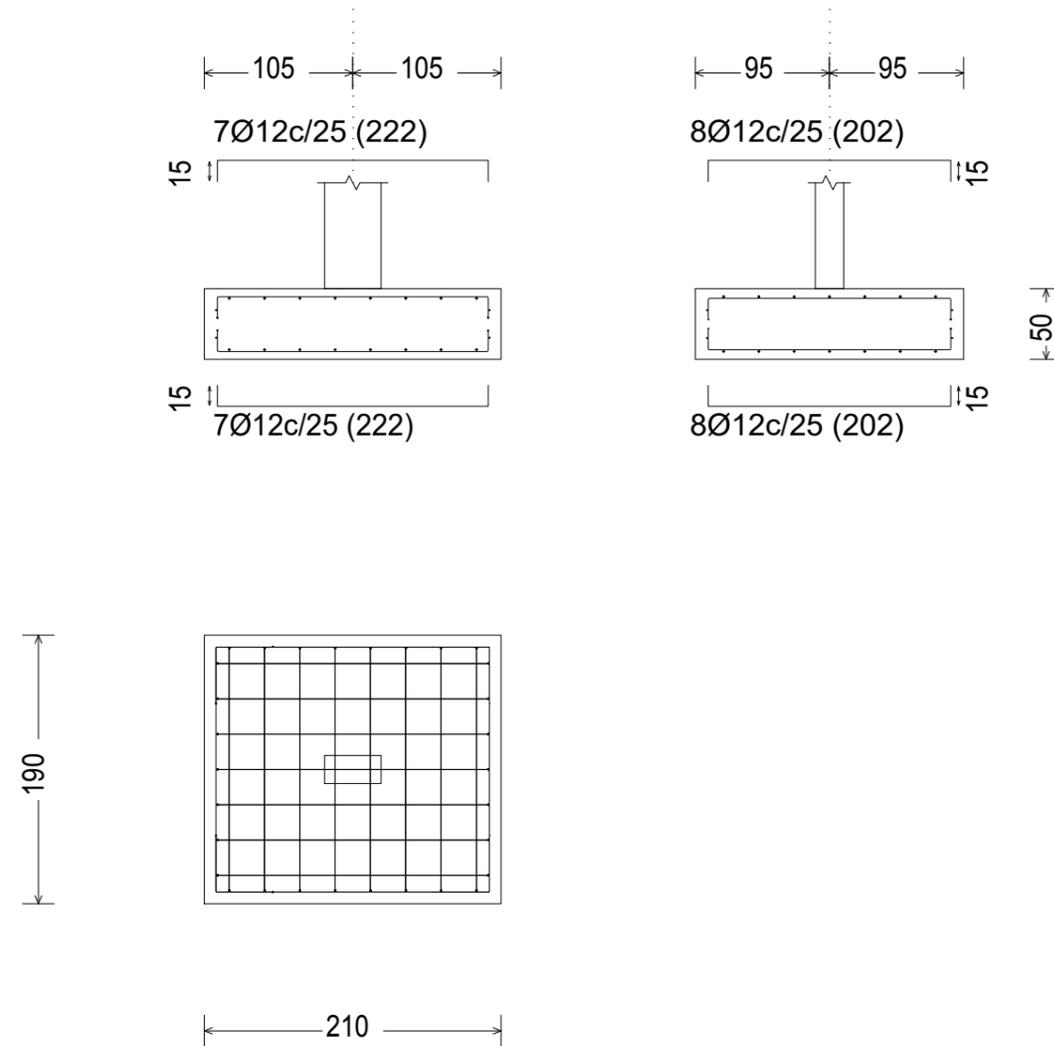
HORMIGON									ACERO			
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGON	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO	RECUBRIMIENTO MÍNIMO/NOMINAL	TIPO DE CEMENTO RC-08	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	COEFICIENTE MINORACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTACIÓN	HA-30/P/30/IIa	25 N/mm ²	30 mm.	25/35 mm.	CEM III/A-V 42,5	0.60	$\gamma_c = 1.50$	20 N/mm ²	B-500S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm ²
Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)									Acero garantizado con marca AENOR Acero soldable			

ESTIMACIÓN DE ACCIONES DB-SE-AE

VALORES DE SERVICIO. CARGAS EN KN/m ²			CUBIERTA
GRAVITATORIAS	C. PERMANENTES (G)	PESO PROPIO CUBIERTA	0,15
	SOBRECARGAS (Q)	SOBRECARGA DE USO	0,40
		SOBRECARGA DE NIEVE	0,36
VIENTO	ZONA A (PRESIÓN)		0,104
	ZONA A (SUCCIÓN)		0,663
	ZONA B (SUCCIÓN)		0,430
	ZONA C (SUCCIÓN)		0,220
SE HA CONSIDERADO ACCION DE VIENTO SEGUN DB-SE-AE, MEDIANTE CYPECAD			
NIEVE	ESTADO INICIAL		0,324
	NIEVE REDISTRIBUIDA		0,162

	Autor del proyecto Alberto Castro Lantes	Firma del autor 	Título del proyecto Construcción de una cubierta y rehabilitación del Parque O Lameiro (Oleiros)	Designación del plano Pórtico Tipo	Escala 1/100	Nº de plano 13 ESTRUCTURA 5 de 9	Fecha Octubre 2019
--	---	---------------------	---	---------------------------------------	-----------------	---	-----------------------

P2, P3, P4, P5, P6, P7, P10, P11, P12, P13, P14, P15



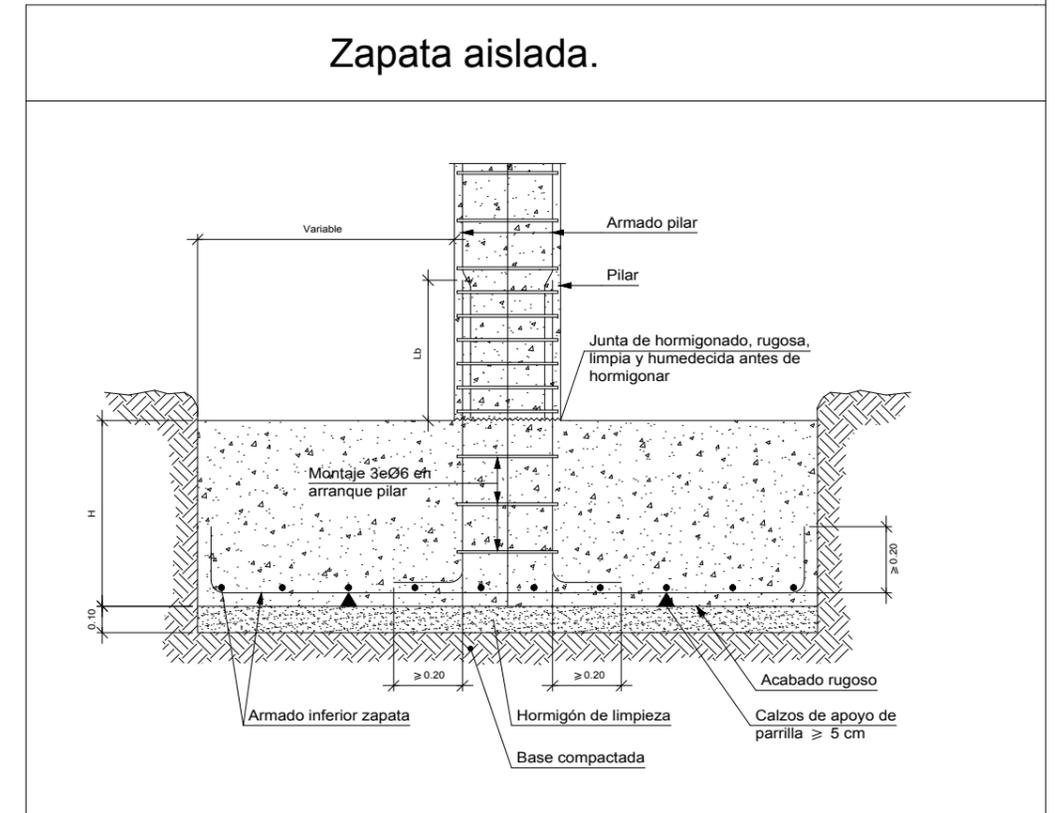
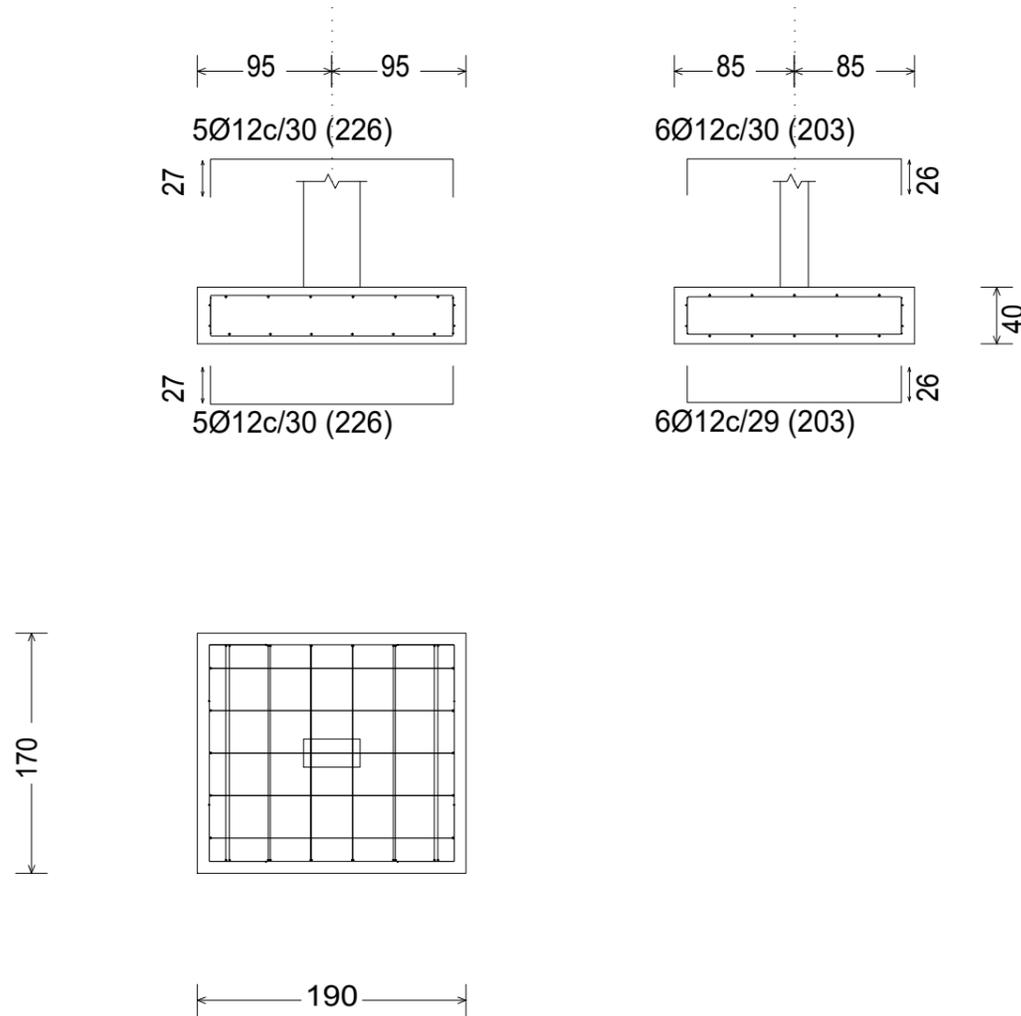
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE - 08

SISTEMA ESTRUCTURAL	HORMIGON									ACERO			
	TIPO DE HORMIGÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO	RECUBRIMIENTO MÍNIMO/NOMINAL	TIPO DE CEMENTO RC-08	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	COEFICIENTE MINORACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO	
CIMENTACIÓN	HA-30/P/30/IIa	25 N/mm ²	30 mm.	25/35 mm.	CEM II/A-V 42,5	0.60	$\gamma_c = 1.50$	20 N/mm ²	B-500S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm ²	
<small>Coefficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)</small>									<small>Acero garantizado con marca AENOR Acero soldable</small>				

ESTIMACIÓN DE ACCIONES DB-SE-AE			
VALORES DE SERVICIO. CARGAS EN KN/m ²			CUBIERTA
GRAVITATORIAS	C. PERMANENTES (G)	PESO PROPIO CUBIERTA	0,15
	SOBRECARGAS (Q)	SOBRECARGA DE USO	0,40
		SOBRECARGA DE NIEVE	0,36
VIENTO	ZONA A (PRESIÓN)		0,104
	ZONA A (SUCCIÓN)		0,663
	ZONA B (SUCCIÓN)		0,430
	ZONA C (SUCCIÓN)		0,220
	SE HA CONSIDERADO ACCION DE VIENTO SEGUN DB-SE-AE, MEDIANTE CYPECAD		
NIEVE	ESTADO INICIAL		0,324
	NIEVE REDISTRIBUIDA		0,162

	Autor del proyecto Alberto Castro Lantes	Firma del autor 	Título del proyecto Construcción de una cubierta y rehabilitación del Parque O Lameiro (Oleiros)	Designación del plano Despiece Cimentación I	Escala 1/50	Nº de plano 14 ESTRUCTURA 6 de 9	Fecha Octubre 2019

P1, P8, P9 y P16

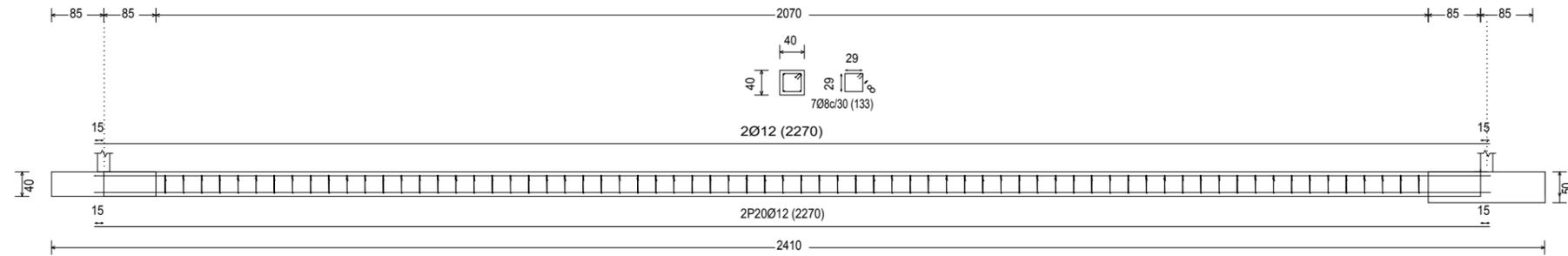


CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE - 08

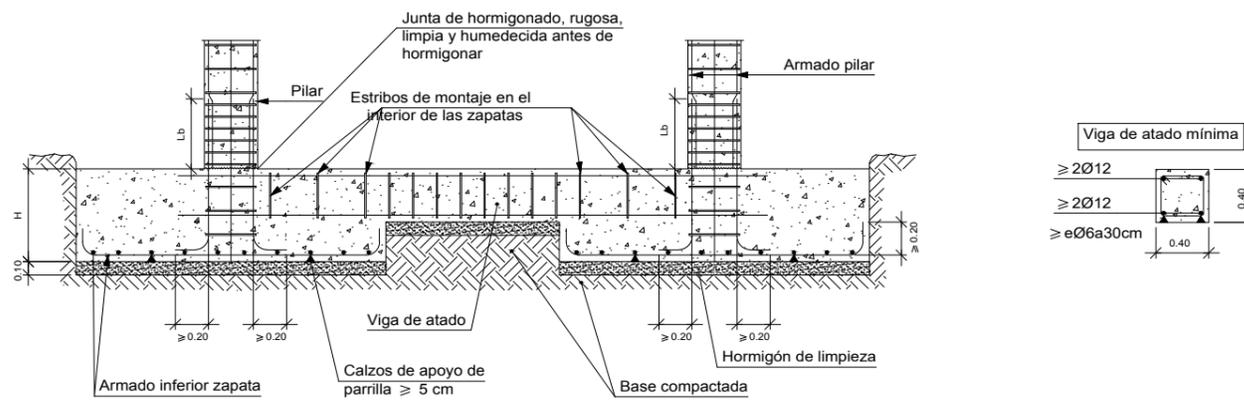
SISTEMA ESTRUCTURAL	HORMIGON									ACERO			
	TIPO DE HORMIGÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO	RECUBRIMIENTO MÍNIMO/NOMINAL	TIPO DE CEMENTO RC-08	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	COEFICIENTE MINORACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO	
CIMENTACIÓN	HA-30/P/30/IIa	25 N/mm ²	30 mm.	25/35 mm.	CEM II/A-V 42.5	0.60	$\gamma_c = 1.50$	20 N/mm ²	B-500S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm ²	
<small>Coefficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)</small>									<small>Acero garantizado con marca AENOR Acero soldable</small>				

ESTIMACIÓN DE ACCIONES DB-SE-AE			
VALORES DE SERVICIO. CARGAS EN KN/m ²			CUBIERTA
GRAVITATORIAS	C. PERMANENTES (G)	PESO PROPIO CUBIERTA	0,15
	SOBRECARGAS (Q)	SOBRECARGA DE USO	0,40
		SOBRECARGA DE NIEVE	0,36
VIENTO	ZONA A (PRESIÓN)		0,104
	ZONA A (SUCCIÓN)		0,663
	ZONA B (SUCCIÓN)		0,430
	ZONA C (SUCCIÓN)		0,220
SE HA CONSIDERADO ACCION DE VIENTO SEGUN DB-SE-AE, MEDIANTE CYPECAD			
NIEVE	ESTADO INICIAL		0,324
	NIEVE REDISTRIBUIDA		0,162

VIGA ATADO (P1-P2),(P2-P3),(P3-P4),(P4-5),(P5-P6),(P6-P7),(P7-P8)
(P8-P9),(P9-P10),(P10-P11),(P11-P12),P(12-P13),(P13-P14),(P14-P15) Y (P15-P16)



Viga de atado entre zapatas.



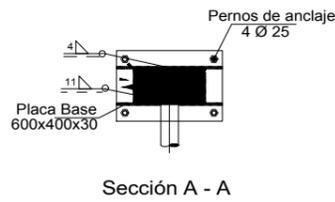
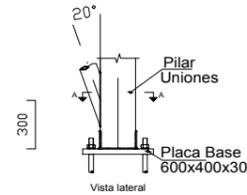
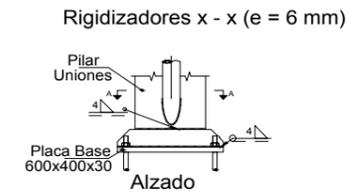
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE - 08

SISTEMA ESTRUCTURAL	HORMIGON								ACERO			
	TIPO DE HORMIGÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO	RECUBRIMIENTO MÍNIMO/NOMINAL	TIPO DE CEMENTO RC-08	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	COEFICIENTE MINORACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTACIÓN	HA-30/P/30/IIa	25 N/mm ²	30 mm.	25/35 mm.	CEM II/A-V 42,5	0.60	$\gamma_c = 1.50$	20 N/mm ²	B-500S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434,78 N/mm ²
<small>Coefficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)</small> <small>Acero garantizado con marca AENOR Acero soldable</small>												

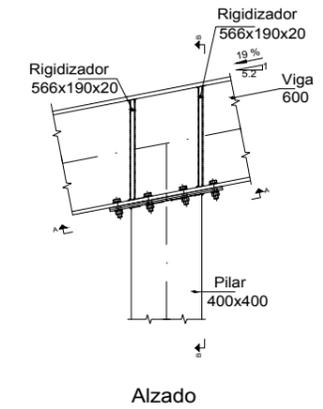
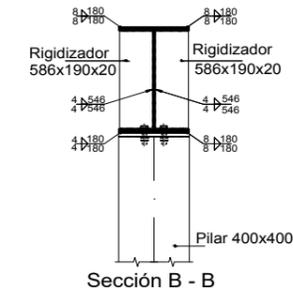
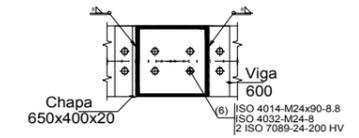
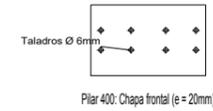
ESTIMACIÓN DE ACCIONES DB-SE-AE

VALORES DE SERVICIO. CARGAS EN KN/m ²			CUBIERTA
GRAVITATORIAS	C. PERMANENTES (G)	PESO PROPIO CUBIERTA	0,15
	SOBRECARGAS (Q)	SOBRECARGA DE USO	0,40
		SOBRECARGA DE NIEVE	0,36
VIENTO	ZONA A (PRESIÓN)		0,104
	ZONA A (SUCCIÓN)		0,663
	ZONA B (SUCCIÓN)		0,430
	ZONA C (SUCCIÓN)		0,220
	SE HA CONSIDERADO ACCION DE VIENTO SEGUN DB-SE-AE, MEDIANTE CYPECAD		
NIEVE	ESTADO INICIAL		0,324
	NIEVE REDISTRIBUIDA		0,162

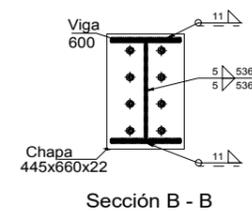
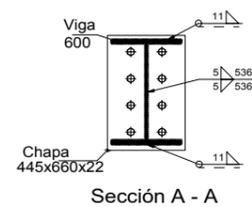
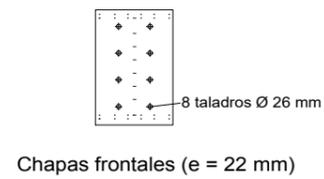
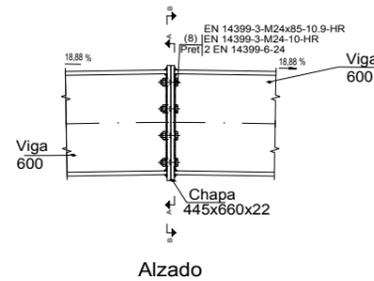
UNIÓN TIPO 1



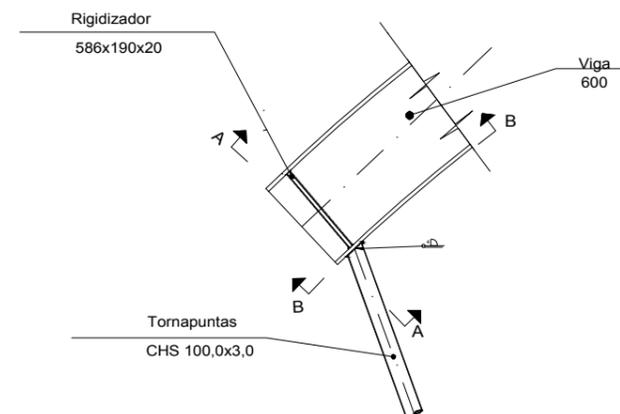
UNIÓN TIPO 2



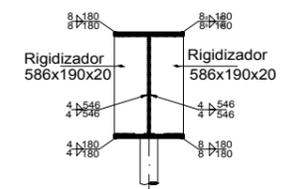
UNIÓN TIPO 3



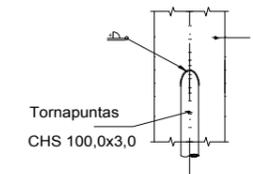
UNIÓN TIPO 4

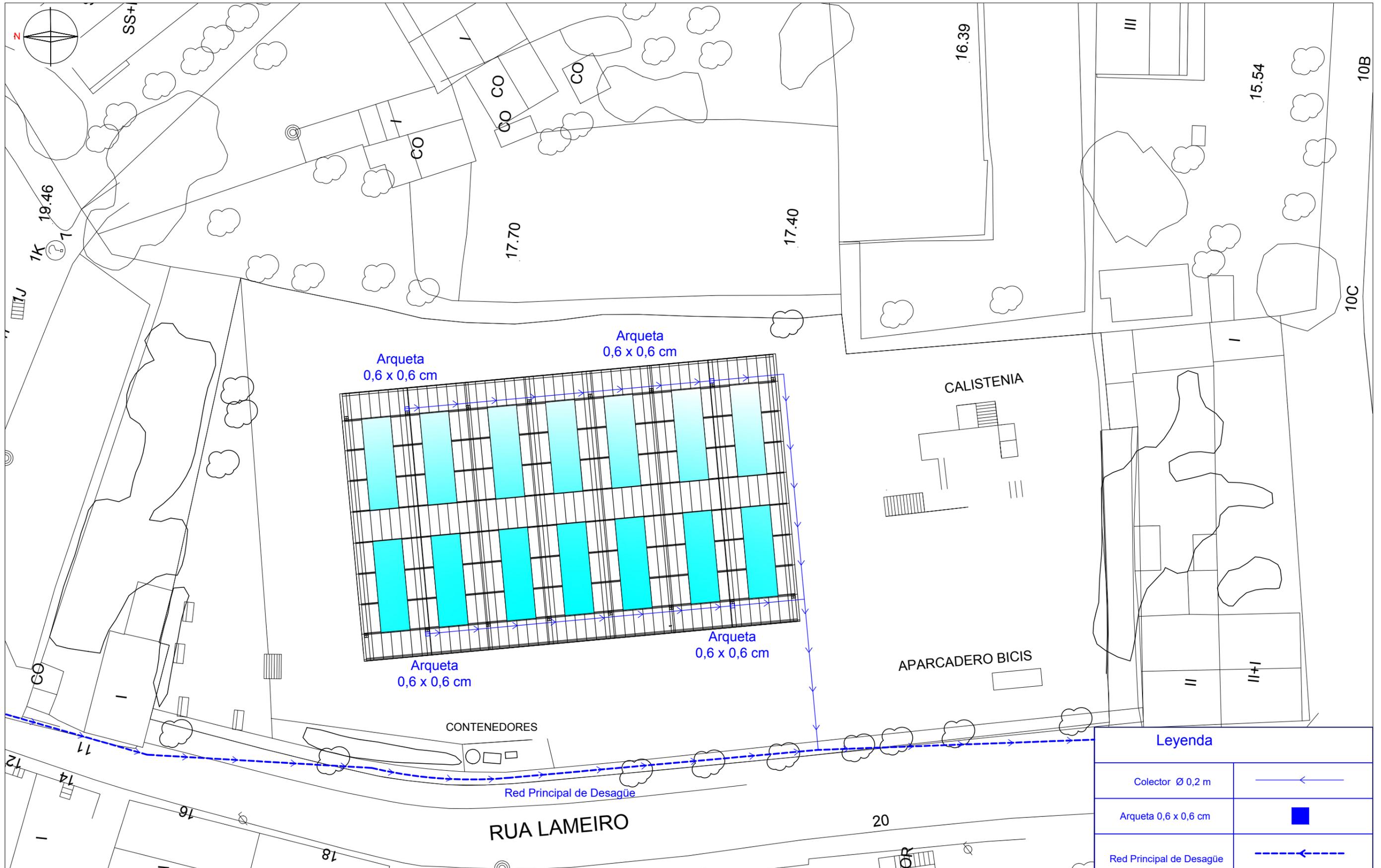


Sección A-A



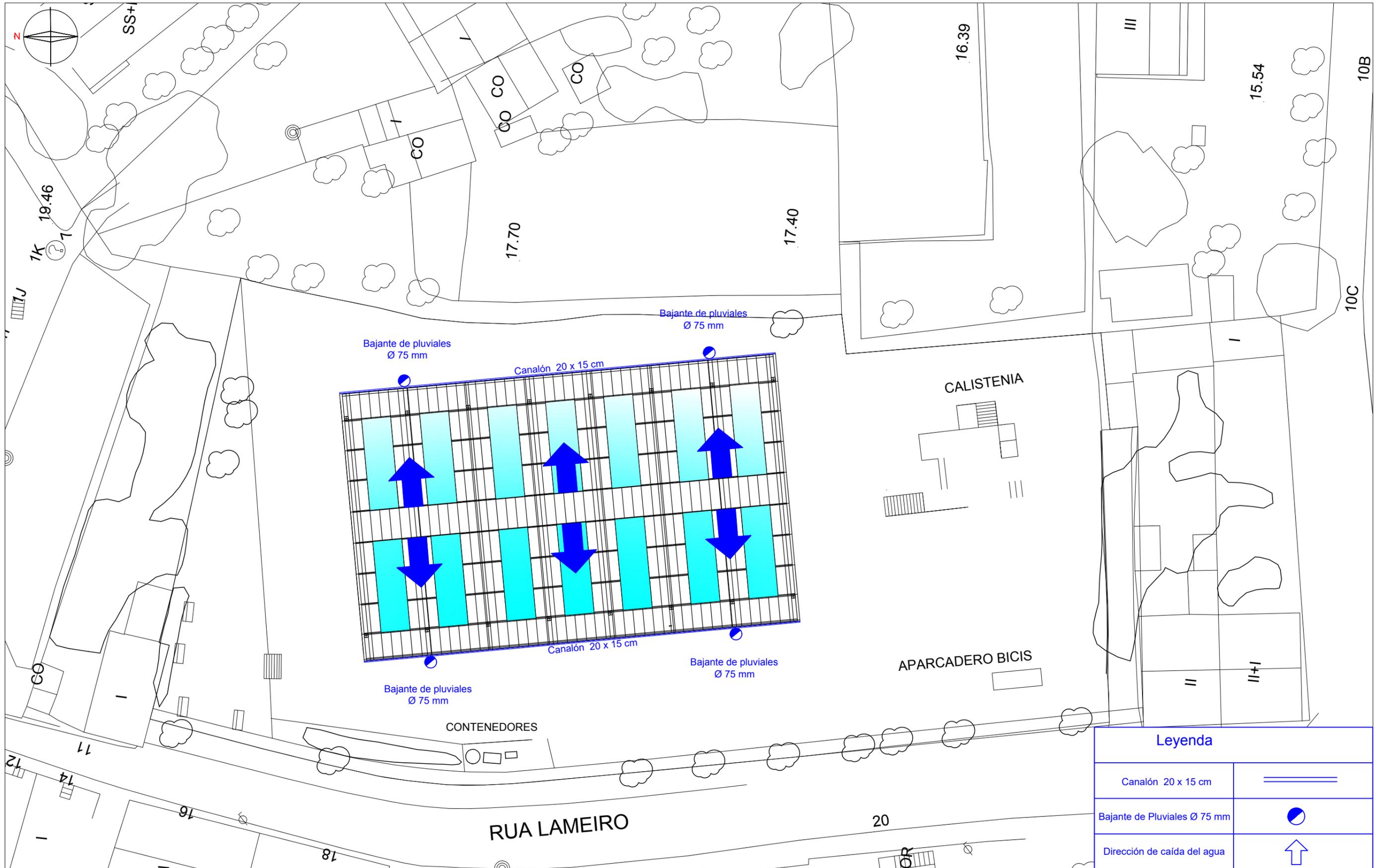
Sección B-B





Leyenda	
Colector Ø 0,2 m	
Arqueta 0,6 x 0,6 cm	
Red Principal de Desagüe	

	Autor del proyecto	Firma del autor	Título del proyecto	Designación del plano	Escala	Nº de plano	Fecha
	Alberto Castro Lantes		Construcción de una cubierta y rehabilitación del Parque O Lameiro (Oleiros)	Sanamiento I	1/300	18 INSTALACIONES 1 de 3	Octubre 2019



Leyenda	
Canalón 20 x 15 cm	
Bajante de Pluviales Ø 75 mm	
Dirección de caída del agua	

	Autor del proyecto Alberto Castro Lantes	Firma del autor 	Título del proyecto Construcción de una cubierta y rehabilitación del Parque O Lameiro (Oleiros)	Designación del plano Saneamiento II	Escala 1/300	Nº de plano 19 SANEAMIENTO 2 de 3	Fecha Octubre 2019
--	---	---------------------	---	---	-----------------	--	-----------------------



Punto de Luz
Marca: PHILIPS o similar
Lámpara: LED360 -4S
Color: 830
Flujo Luminoso: 36.000 lm
Potencia: 300W
Dimensiones: 0.56x0.58x0.095 m
NºLuminarias: 36



Leyenda	
Punto de Luz	
Toma de Tierra y Cuadro General	

 UNIVERSIDADE DA CORUÑA	Autor del proyecto	Firma del autor	Título del proyecto	Designación del plano	Escala	Nº de plano	Fecha
	Alberto Castro Lantes		Construcción de una cubierta y rehabilitación del Parque O Lameiro (Oleiros)	Iluminación	1/300	20	Octubre 2019
 Fundación Ingeniería Civil de Galicia	 ETS Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos					INSTALACIONES	
						3 de 3	