



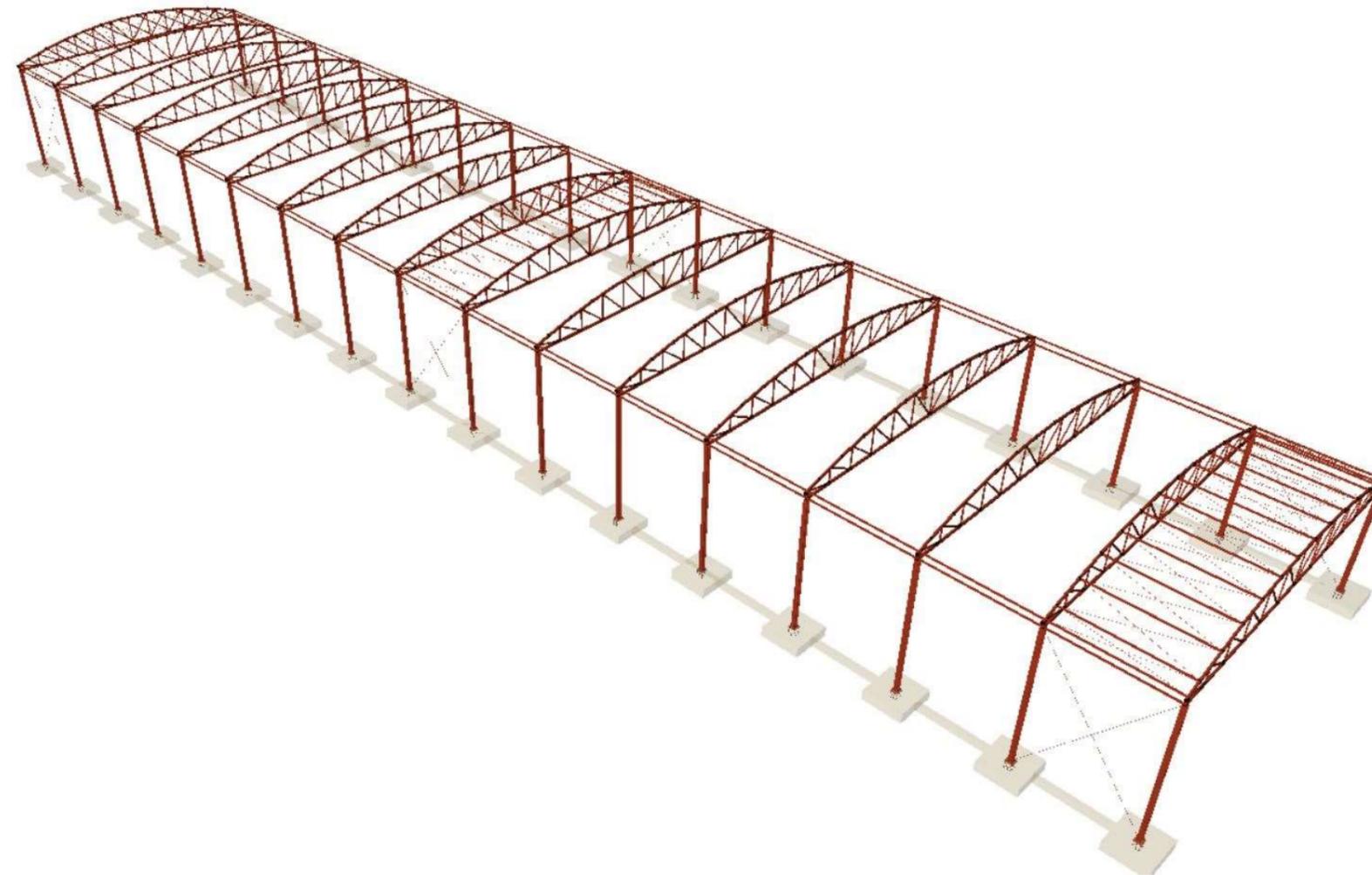
Escuela Técnica Superior de  
Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



Fundación de la  
Ingeniería Civil de Galicia



## CUBIERTA Y REMODELACIÓN DE LAS PISTAS MUNICIPALES DE TENIS DE AS CANCELAS

COVERING AND REARRANGEMENT OF THE MUNICIPALITY TENNIS COURTS IN AS CANCELAS

DANIEL FREIJEIRO LONGUEIRA  
GRADO EN INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
PROYECTO FIN DE GRADO JUNIO 2023



## INDICE GENERAL DE DOCUMENTOS DEL PROYECTO

### DOCUMENTO Nº1: Memoria

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

1. Antecedentes.
2. Objeto del proyecto.
3. Justificación del proyecto.
4. Situación y accesibilidad.
5. 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 en 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. Informe de supervisión.
24. Declaración de obra completa.
25. Índice general del proyecto.
26. Conclusión.

#### MEMORIA JUSTIFICATIVA

- Anejo nº1: Antecedentes.
- Anejo nº2: Topografía, Cartografía y Replanteo.
- Anejo nº3: Geología.
- Anejo nº4: Geotecnia.
- Anejo nº5: Sismicidad.
- Anejo nº6: Estudio de alternativas.
- Anejo nº7: Servicios.
- Anejo nº8: Cálculo de estructuras.
- Anejo nº9: Saneamiento.
- Anejo nº10: Iluminación.
- Anejo nº11: Seguridad de utilización.
- Anejo nº12: Trazado de pistas.
- Anejo nº13: Legislación y normativa.
- Anejo nº14: Gestión de residuos.
- Anejo nº15: Estudio de seguridad y salud.
- Anejo nº16: Justificación de precios.
- Anejo nº17: Revisión de precios.
- Anejo nº18: Clasificación del contratista.
- Anejo nº19: Plan de obra.
- Anejo nº20: Presupuesto para el conocimiento de la administración.
- Anejo nº21: Reportaje fotográfico.



DOCUMENTO Nº2: PLANOS.

1. Planos de situación.
2. Definición general de cubierta.
3. Replanteo
4. Cimentación
5. Estructura.
6. Instalaciones.
7. Pavimentos.
8. Normas NIDE

DOCUMENTO Nº3: 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 Nº4: PRESUPUESTO.

1. Mediciones.
2. Cuadro de precios Nº1.
3. Cuadro de precios Nº2.
4. Presupuesto.
5. Resumen del presupuesto.



## DOCUMENTO Nº4. PRESUPUESTO



## 1. MEDICIONES


**1. ACTUACIONES PREVIAS**

Nº	Ud	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Parciales	Medición
1.1	m	Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.					
		Medición sobre plano				216,000	
							216,000
1.2	Ud	Demolición de poste metálico en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor.					
							62,000
1.3	Ud	Desmontaje de farola con columna de acero, de hasta 4 m de altura, y carga manual sobre camión o contenedor.					
							6,000
1.4	m <sup>3</sup>	Demolición de muro de contención de hormigón armado con retroexcavadora con martillo rompedor y equipo de oxicorte, y carga mecánica sobre camión o contenedor.					
		Medición sobre plano				50,000	
							50,000
1.5	m <sup>2</sup>	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.					
		Medición sobre plano				75,000	
							75,000
1.6	m <sup>2</sup>	Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de 15 a 25 cm de espesor, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.					
			120	18		2160,000	
							2.160,000
1.7	m <sup>3</sup>	Demolición de elemento de construcción de fábrica de bloque de hormigón hueco, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.					
		Medición sobre plano				12,100	
							12,100


**2. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO**

Nº	Ud	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Parciales	Medición
2.1	m <sup>3</sup>	Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y acopio en los bordes de la excavación.					
			32	V.A.1-V.A. 32	5,00	0,50	1,00
2.2	m <sup>3</sup>	Excavación de pozos para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y acopio en los bordes de la excavación.					
			34	P.1.P.34	3,00	3,00	1
2.3	m <sup>3</sup>	Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con zahorra natural caliza, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.					
					120		18,00


**3. CIMENTACIONES**

Nº	Ud	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Parciales	Medición	
3.1	m <sup>2</sup>	Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.						
		32	V.A.1-V.A.32	5,00	0,4		64,000	
		34	P.1-P.34	2,75	2,75		257,125	
							321,125	
3.2	m <sup>2</sup>	Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para zapata de cimentación, formado por tablonces de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.						
		16		2,75	0,7		30,800	
							30,800	
3.3	m <sup>3</sup>	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 30,7 kg/m <sup>3</sup> .						
		34	P1-P34	2,75	2,75	0,70		179,990
3.4	m <sup>2</sup>	Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para viga de atado, formado por tablonces de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.						
		16		5	0,4		32,000	
							32,000	
3.5	m <sup>3</sup>	Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 54,4 kg/m <sup>3</sup> .						
		32	V.A.1-V.A.32	5	0,4	0,4	25,600	
							25,600	


**4. ESTRUCTURAS**

Nº	Ud	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Parciales	Medición
4.1	Ud	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con rigidizadores, de 500x500 mm y espesor 18 mm, con 8 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diámetro y 83,2248 cm de longitud total, embutidos en el hormigón fresco, y atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca una vez endurecido el hormigón del cimiento. Incluso mortero autonivelante expansivo para relleno del espacio resultante entre el hormigón endurecido y la placa y protección anticorrosiva aplicada a las tuercas y extremos de los pernos.					
							34,000
4.2	kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.					
		HE280B				34.193,800	
							34.193,800
4.3	kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.					
		IPE120				2.487,400	
							2.487,400
4.4	kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.					
		R16				232,920	
							232,920
4.5	kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.					
		RHS				33.170,400	
							33.170,400

4.6	kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en correas metálicas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, fijadas a las cerchas con uniones soldadas en obra.					
		IPE220					41.808,000
							41.808,000
4.7	m <sup>3</sup>	Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 63,5 kg/m <sup>3</sup> ; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado visto con textura lisa, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico, amortizable en 20 usos.					
		Medición sobre plano					56,250
							56,250
4.8	m	Grada prefabricada autoportante modelo G 90/40, incluso montaje, colocación y sellado de juntas con masilla especial de polisulfuro.					
							25,000
						25	25,000


**5. CUBIERTA**

Nº	Ud	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Parciales	Medición
5.1	m <sup>2</sup>	Cobertura de paneles sándwich acústicos de acero galvanizado, de lana de roca, formados por cara exterior de chapa grecada con cinco grecas acabado prelacado, RC3 y RUV4, según UNE-EN 10169, de 0,8 mm de espesor, alma aislante de lana de roca de densidad media 95 kg/m <sup>3</sup> y cara interior de chapa nervada acabado prelacado, de 0,5 mm de espesor, con perforaciones de 3 mm de diámetro, conductividad térmica 0,414 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, con 33 dB de índice global de reducción acústica, Rw, proporcionando una reducción del nivel global ponderado de presión de ruido aéreo de 32,3 dBA y coeficiente de absorción acústica medio 0,85, según UNE-EN ISO 354, colocados con un solape del panel superior de 250 mm y fijados mecánicamente sobre entramado ligero metálico, en cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 10%. Incluso accesorios de fijación de los paneles sándwich, cumbreras y bordes perimetrales, cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich y pintura antioxidante de secado rápido, para la protección de los solapes entre paneles sándwich.	120	24		2880,000	
							2.880,000


**6. EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES**

Nº	Ud	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Parciales	Medición
6.1	m	Canalón circular de PVC con óxido de titanio, de desarrollo 200 mm, color gris claro. Medición sobre plano				240,000	240,000
6.2	m	Bajante circular de PVC con óxido de titanio, de Ø 200 mm, color gris claro, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por enchufe y pegado mediante adhesivo, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, conexiones, codos y piezas especiales. Medición sobre plano				110,000	110,000
6.3	Ud	Arqueta a pie de bajante enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 70x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de espesor, con codo de PVC de 87°30', con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular. Medición sobre plano				12,000	12,000
6.4	m	Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 250 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC. Medición sobre plano				262,000	262,000
6.5	m	Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10					

cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC y hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente.

35,000

35,000


**7. ILUMINACIÓN**

Nº	Ud	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Parciales	Medición
7.1	Ud	Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup> , y 2 picas.					1,000
7.2	Ud	Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7.					1,000
7.3	m	Línea general de alimentación fija en superficie formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G16 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 75 mm de diámetro. Medición sobre plano				289,500	289,500
7.4	Ud	Centralización de contadores en armario de contadores formada por: módulo de interruptor general de maniobra de 160 A; 1 módulo de embarrado general; 1 módulo de fusibles de seguridad; 1 módulo de contadores monofásicos; 1 módulo de contadores trifásicos; módulo de servicios generales con seccionamiento; módulo de reloj conmutador para cambio de tarifa y 1 módulo de embarrado de protección, bornes de salida y conexión a tierra.					1,000
7.5	m	Acometida eléctrica a red externa en derivación monofásica fija en superficie para servicios generales, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 3G6 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 32 mm de diámetro. Medición sobre plano					55,000
7.6	Ud	Suministro e instalación luminaria para grandes superficies LED de 33.000 lm sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.					36,000


**8. PAVIMENTOS Y SEÑALIZACIÓN**

Nº	Ud	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Parciales	Medición
8.1	m <sup>2</sup>	Pavimento continuo exterior para pista deportiva, de 10 cm de espesor, de hormigón en masa, realizado con hormigón HM-30/B/12/IIa fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; tratado superficialmente con imprimación reguladora de la absorción; capa de rodadura de 3 a 4 mm de espesor de mortero de cemento CEM I/45 R con áridos silíceos y aditivos, con un rendimiento aproximado de 1 kg/m <sup>2</sup> , con acabado fratasado mecánico; capa de acabado con pintura plástica a base de resinas acrílicas puras en emulsión acuosa, color azul. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.	120	18			2.160,000
8.2	m <sup>2</sup>	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, antideslizante, color azul, acabado satinado, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente diluida con un 5% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,12 l/m <sup>2</sup> cada mano); sobre paramento horizontal de hormigón, para pista de tenis.	34,74	17,07		1.779,039	1.779,039
8.3	m	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica antideslizante, color blanco, acabado satinado, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente diluida con un 5% de agua o sin diluir; para marcado y señalización de pista de tenis, con líneas de 5 cm de anchura, según normas federativas.				425,430	425,430
		Medición sobre plano					425,430

**9. CERRAMIENTO Y EQUIPAMIENTO**

Nº	Ud	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Parciales	Medición
9.1	m	Vallado de parcela formado por malla de simple torsión, de 50 mm de paso de malla y 2,2 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 3 m de altura, empotrados en dados de hormigón, en pozos excavados en el terreno. Incluso accesorios para la fijación de la malla de simple torsión a los postes metálicos.					
		Medición sobre plano				336,000	
							336,000
9.2	Ud	Puerta cancela constituida por cercos de tubo de acero galvanizado de 40x20x1,5 mm y 30x15x1,5 mm, bastidor de tubo de acero galvanizado de 40x40x1,5 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 50 mm de paso de malla y 2,2 mm de diámetro, acabado galvanizado, fijada a los cercos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica. Incluso postes de refuerzo, hormigón HM-20/B/20/X0 para recibido de los postes y accesorios de fijación y montaje.					
							3,000
9.3	Ud	Equipamiento deportivo para pista de tenis.					
							3,000

**10. GESTIÓN DE RESIDUOS**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>
10.1	Ud	P.A. a justificar en Gestión de Residuos	
			1,000

**11. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>
11.1	Ud	P.A. a justificar en Estudio de Seguridad y Salud	
			1,000



## 2. CUADRO DE PRECIOS Nº1


**1. ACTUACIONES PREVIAS**

Nº	Descripción	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
1.1	m Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	7,93	SIETE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2	Ud Demolición de poste metálico en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor.	4,06	CUATRO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
1.3	Ud Desmontaje de farola con columna de acero, de hasta 4 m de altura, y carga manual sobre camión o contenedor.	39,50	TREINTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
1.4	m <sup>3</sup> Demolición de muro de contención de hormigón armado con retroexcavadora con martillo rompedor y equipo de oxicorte, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	80,94	OCHENTA EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.5	m <sup>2</sup> Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	4,04	CUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
1.6	m <sup>2</sup> Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de 15 a 25 cm de espesor, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.	12,72	DOCE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.7	m <sup>3</sup> Demolición de elemento de construcción de fábrica de bloque de hormigón hueco, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	12,99	DOCE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**2. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO**

2.1	m <sup>3</sup> Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y acopio en los bordes de la excavación.	24,88	VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.2	m <sup>3</sup> Excavación de pozos para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y acopio en los bordes de la excavación.	23,16	VEINTITRES EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
2.3	m <sup>3</sup> Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con zahorra natural	30,09	TREINTA EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

caliza, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.

**3. CIMENTACIONES**

3.1	m <sup>2</sup> Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.	9,52	NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.2	m <sup>2</sup> Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para zapata de cimentación, formado por tablonces de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.	23,06	VEINTITRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
3.3	m <sup>3</sup> Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 30,7 kg/m <sup>3</sup> .	207,77	DOSCIENTOS SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
3.4	m <sup>2</sup> Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para viga de atado, formado por tablonces de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.	29,45	VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.5	m <sup>3</sup> Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 54,4 kg/m <sup>3</sup> .	226,66	DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**4. ESTRUCTURAS**



4.1	Ud Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con rigidizadores, de 500x500 mm y espesor 18 mm, con 8 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diámetro y 83,2248 cm de longitud total, embutidos en el hormigón fresco, y atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca una vez endurecido el hormigón del cimiento. Incluso mortero autonivelante expansivo para relleno del espacio resultante entre el hormigón endurecido y la placa y protección anticorrosiva aplicada a las tuercas y extremos de los pernos.	248,93	DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.2	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.	3,07	TRES EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
4.3	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.	3,04	TRES EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
4.4	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.	3,20	TRES EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
4.5	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.	3,04	TRES EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
4.6	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en correas metálicas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, fijadas a las cerchas con uniones soldadas en obra.	3,81	TRES EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
4.7	m <sup>3</sup> Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-	440,10	CUATROCIENTOS CUARENTA EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS

25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 63,5 kg/m<sup>3</sup>; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado visto con textura lisa, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico, amortizable en 20 usos.

4.8	m. Grada prefabricada autoportante modelo G 90/40, incluso montaje, colocación y sellado de juntas con masilla especial de polisulfuro.	79,99	SETENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
<b>5. CUBIERTA</b>			
5.1	Cobertura de paneles sándwich acústicos de acero galvanizado, de lana de roca, formados por cara exterior de chapa grecada con cinco grecas acabado prelacado, RC3 y RUV4, según UNE-EN 10169, de 0,8 mm de espesor, alma aislante de lana de roca de densidad media 95 kg/m <sup>3</sup> y cara interior de chapa nervada acabado prelacado, de 0,5 mm de espesor, con perforaciones de 3 mm de diámetro, conductividad térmica 0,414 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, con 33 dB de índice global de reducción acústica, Rw, proporcionando una reducción del nivel global ponderado de presión de ruido aéreo de 32,3 dBA y coeficiente de absorción acústica medio 0,85, según UNE-EN ISO 354, colocados con un solape del panel superior de 250 mm y fijados mecánicamente sobre entramado ligero metálico, en cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 10%. Incluso accesorios de fijación de los paneles sándwich, cumbreras y bordes perimetrales, cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich y pintura antioxidante de secado rápido, para la protección de los solapes entre paneles sándwich.	64,33	SESENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
<b>6. EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES</b>			
6.1	m Canalón circular de PVC con óxido de titanio, de desarrollo 200 mm, color gris claro.	15,57	QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS



6.2	m Bajante circular de PVC con óxido de titanio, de Ø 200 mm, color gris claro, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por enchufe y pegado mediante adhesivo, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, conexiones, codos y piezas especiales.	16,39	DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
6.3	Ud Arqueta a pie de bajante enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 70x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de espesor, con codo de PVC de 87°30', con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.	225,88	DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
6.4	m Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 250 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	110,98	CIENTO DIEZ EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
6.5	m Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la	135,27	CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC y hormigón en masa HM-20/P/20/IIa para la posterior reposición del firme existente.

## 7. ILUMINACIÓN

7.1	Ud Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup> , y 2 picas.	673,42	SEISCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
7.2	Ud Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7.	423,92	CUATROCIENTOS VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
7.3	m Línea general de alimentación fija en superficie formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G16 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 75 mm de diámetro.	30,55	TREINTA EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
7.4	Ud Centralización de contadores en armario de contadores formada por: módulo de interruptor general de maniobra de 160 A; 1 módulo de embarrado general; 1 módulo de fusibles de seguridad; 1 módulo de contadores monofásicos; 1 módulo de contadores trifásicos; módulo de servicios generales con seccionamiento; módulo de reloj conmutador para cambio de tarifa y 1 módulo de embarrado de protección, bornes de salida y conexión a tierra.	954,90	NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
7.5	m Acometida eléctrica a red externa en derivación monofásica fija en superficie para servicios generales, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 3G6 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 32 mm de diámetro.	7,98	SIETE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
7.6	Ud Suministro e instalación luminaria para grandes superficies LED de 33.000 lm, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.	187,11	CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

## 8. PAVIMENTOS Y SEÑALIZACIONES



8.1	m <sup>2</sup> Pavimento continuo exterior para pista deportiva, de 10 cm de espesor, de hormigón en masa, realizado con hormigón HM-30/B/12/IIa fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; tratado superficialmente con imprimación reguladora de la absorción; capa de rodadura de 3 a 4 mm de espesor de mortero de cemento CEM I/45 R con áridos silíceos y aditivos, con un rendimiento aproximado de 1 kg/m <sup>2</sup> , con acabado fratasado mecánico; capa de acabado con pintura plástica a base de resinas acrílicas puras en emulsión acuosa, color azul. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.	52,99	CINCUENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
8.2	m <sup>2</sup> Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, antideslizante, color azul, acabado satinado, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente diluida con un 5% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,12 l/m <sup>2</sup> cada mano); sobre paramento horizontal de hormigón, para pista de tenis.	5,59	CINCO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
8.3	m Aplicación manual de dos manos de pintura plástica antideslizante, color blanco, acabado satinado, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente diluida con un 5% de agua o sin diluir; para marcado y señalización de pista de tenis, con líneas de 5 cm de anchura, según normas federativas.	3,48	TRES EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**9. CERRAMIENTO Y EQUIPAMIENTO**

9.1	m Vallado de parcela formado por malla de simple torsión, de 50 mm de paso de malla y 2,2 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 3 m de altura, empotrados en dados de hormigón, en pozos excavados en el terreno. Incluso accesorios para la fijación de la malla de simple torsión a los postes metálicos.	35,44	TREINTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
9.2	Ud Puerta cancela constituida por cercos de tubo de acero galvanizado de 40x20x1,5 mm y 30x15x1,5 mm, bastidor de tubo de	253,74	DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

acero galvanizado de 40x40x1,5 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 50 mm de paso de malla y 2,2 mm de diámetro, acabado galvanizado, fijada a los cercos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica. Incluso postes de refuerzo, hormigón HM-20/B/20/X0 para recibido de los postes y accesorios de fijación y montaje.

9.3	Ud Equipamiento deportivo para pista de tenis.	1.237,90	MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
-----	--	----------	---

A Coruña, Junio 2023

Autor del proyecto

[firma]

Daniel Freijeiro Longueira



### 3. CUADRO DE PRECIOS Nº2



Código	Ud	Resumen	Parcial	Total
<b>1. ACTUACIONES PREVIAS</b>				
1.1	m	Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
		<b>Mano de obra</b>	7,33	
		<b>Medios auxiliares</b>	0,15	
		<b>Total</b>	7,48	
		<b>6% Costes indirectos</b>	0,45	
				<b>7,93</b>
1.2	Ud	Demolición de poste metálico en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor.		
		<b>Mano de obra</b>	3,32	
		<b>Maquinaria</b>	0,43	
		<b>Medios auxiliares</b>	0,08	
		<b>Total</b>	3,83	
		<b>6% Costes indirectos</b>	0,23	
				<b>4,06</b>
1.3	Ud	Desmontaje de farola con columna de acero, de hasta 4 m de altura, y carga manual sobre camión o contenedor.		
		<b>Mano de obra</b>	11,04	
		<b>Maquinaria</b>	25,49	
		<b>Medios auxiliares</b>	0,73	
		<b>Total</b>	37,26	
		<b>6% Costes indirectos</b>	2,24	
				<b>39,50</b>
1.4	m <sup>3</sup>	Demolición de muro de contención de hormigón armado con retroexcavadora con martillo rompedor y equipo de oxicorte, y carga mecánica sobre camión o contenedor.		
		<b>Mano de obra</b>	30,8	
		<b>Maquinaria</b>	44,06	
		<b>Medios auxiliares</b>	1,50	
		<b>Total</b>	76,36	
		<b>6% Costes indirectos</b>	4,58	
				<b>80,94</b>

1.5	m <sup>2</sup>	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.		
		<b>Mano de obra</b>	1,57	
		<b>Maquinaria</b>	2,17	
		<b>Medios auxiliares</b>	0,07	
		<b>Total</b>	3,81	
		<b>6% Costes indirectos</b>	0,23	
				<b>4,04</b>
1.6	m <sup>2</sup>	Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de 15 a 25 cm de espesor, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.		
		<b>Mano de obra</b>	9,05	
		<b>Maquinaria</b>	2,71	
		<b>Medios auxiliares</b>	0,24	
		<b>Total</b>	12,00	
		<b>6% Costes indirectos</b>	0,72	
				<b>12,72</b>
1.7	m <sup>3</sup>	Demolición de elemento de construcción de fábrica de bloque de hormigón hueco, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.		
		<b>Mano de obra</b>	0,97	
		<b>Maquinaria</b>	11,04	
		<b>Medios auxiliares</b>	0,24	
		<b>Total</b>	12,25	
		<b>6% Costes indirectos</b>	0,74	
				<b>12,99</b>
<b>2. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b>				
2.1	m <sup>3</sup>	Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y acopio en los bordes de la excavación.		
		<b>Mano de obra</b>	5,61	
		<b>Maquinaria</b>	17,40	
		<b>Medios auxiliares</b>	0,46	
		<b>Total</b>	23,47	
		<b>6% Costes indirectos</b>	1,41	
				<b>24,88</b>



2.2	m <sup>3</sup>	Excavación de pozos para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y acopio en los bordes de la excavación.	
	<b>Mano de obra</b>		5,85
	<b>Maquinaria</b>		15,57
	<b>Medios auxiliares</b>		0,43
	<b>Total</b>		21,85
	<b>6% Costes indirectos</b>		1,31
			<b>23,16</b>

2.3	m <sup>3</sup>	Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con zahorra natural caliza, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.	
	<b>Mano de obra</b>		1,37
	Peón ordinario construcción.		
	<b>Maquinaria</b>		3,73
	<b>Materiales</b>		22,73
	<b>Medios auxiliares</b>		0,56
	<b>Total</b>		28,39
	<b>6% Costes indirectos</b>		1,70
			<b>30,09</b>

### 3. CIMENTACIONES

3.1	m <sup>2</sup>	Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.	
	<b>Mano de obra</b>		0,54
	<b>Materiales</b>		8,26
	<b>Medios auxiliares</b>		0,18
	<b>Total</b>		8,98
	<b>6% Costes indirectos</b>		0,54
			<b>9,52</b>

3.2	m <sup>2</sup>	Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para zapata de cimentación, formado por tablonces de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.	
	<b>Mano de obra</b>		18,29
	<b>Materiales</b>		3,03
	<b>Medios auxiliares</b>		0,43
	<b>Total</b>		21,75
	<b>6% Costes indirectos</b>		1,31
			<b>23,06</b>

3.3	m <sup>3</sup>	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m <sup>3</sup> . Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.	
	<b>Mano de obra</b>		13,49
	<b>Materiales</b>		178,68
	<b>Medios auxiliares</b>		3,84
	<b>Total</b>		196,01
	<b>6% Costes indirectos</b>		11,76
			<b>207,77</b>

3.4	m <sup>2</sup>	Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para viga de atado, formado por tablonces de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.	
	<b>Mano de obra</b>		23,41
	<b>Materiales</b>		3,83
	<b>Medios auxiliares</b>		0,54
	<b>Total</b>		27,78
	<b>6% Costes indirectos</b>		1,67
			<b>29,45</b>

3.5	m <sup>3</sup>	Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero	
-----	----------------	---	--



UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 60 kg/m <sup>3</sup> . Incluso alambre de atar, y separadores.	
<b>Mano de obra</b>	18,04
<b>Materiales</b>	209,64
<b>Medios auxiliares</b>	4,19
<b>Total</b>	213,83
<b>6% Costes indirectos</b>	12,83
	<b>226,66</b>

**4. ESTRUCTURAS**

4.1	Ud	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con rigidizadores y taladro central, de 500x500 mm y espesor 20 mm, y montaje sobre 8 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diámetro y 50 cm de longitud total, embutidos en el hormigón fresco, y atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca una vez endurecido el hormigón del cimient. Incluso mortero autonivelante expansivo para relleno del espacio resultante entre el hormigón endurecido y la placa y protección anticorrosiva aplicada a las tuercas y extremos de los pernos.
	<b>Mano de obra</b>	49,10
	<b>Maquinaria</b>	0,02
	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	
	<b>Materiales</b>	181,12
	<b>Medios auxiliares</b>	4,60
	<b>Total</b>	234,84
	<b>6% Costes indirectos</b>	14,09
		<b>248,93</b>
4.2	kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.
	<b>Mano de obra</b>	0,80
	<b>Maquinaria</b>	0,06
	<b>Materiales</b>	1,98
	<b>Medios auxiliares</b>	0,06
	<b>Total</b>	2,90
	<b>6% Costes indirectos</b>	0,17
		<b>3,07</b>
4.3	kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.
	<b>Mano de obra</b>	0,76

<b>Maquinaria</b>	0,07
<b>Materiales</b>	1,98
<b>Medios auxiliares</b>	0,06
<b>Total</b>	2,87
<b>6% Costes indirectos</b>	0,17
	<b>3,04</b>

4.4 kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.

<b>Mano de obra</b>	0,76
<b>Maquinaria</b>	0,07
<b>Materiales</b>	2,13
<b>Medios auxiliares</b>	0,06
<b>Total</b>	3,02
<b>6% Costes indirectos</b>	0,18
	<b>3,20</b>

4.5 kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.

<b>Mano de obra</b>	0,76
<b>Maquinaria</b>	0,07
<b>Materiales</b>	1,98
<b>Medios auxiliares</b>	0,06
<b>Total</b>	2,87
<b>6% Costes indirectos</b>	0,17
	<b>3,04</b>

4.6 kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en correas metálicas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, fijadas a las cerchas con uniones soldadas en obra.

<b>Mano de obra</b>	1,40
<b>Maquinaria</b>	0,34
<b>Materiales</b>	1,78
<b>Medios auxiliares</b>	0,07
<b>Total</b>	3,59
<b>6% Costes indirectos</b>	0,22
	<b>3,81</b>

4.7 m<sup>3</sup> Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m<sup>3</sup>, ejecutado en condiciones complejas; montaje y desmontaje de sistema de



	encofrado con acabado visto con textura lisa, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico, amortizable en 20 usos. Incluso alambre de atar, separadores, pasamuros para paso de los tensores y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.	
	<b>Mano de obra</b>	140,92
	<b>Materiales</b>	266,13
	<b>Medios auxiliares</b>	8,14
	<b>Total</b>	415,19
	<b>6% Costes indirectos</b>	24,91
		<b>440,10</b>

4.8	m.	Grada prefabricada autoportante modelo G 90/40, incluso montaje, colocación y sellado de juntas con masilla especial de polisulfuro.	
		<b>Mano de obra</b>	2,89
		<b>Maquinaria</b>	3,00
		<b>Materiales</b>	69,57
		<b>Total</b>	75,46
		<b>6% Costes indirectos</b>	4,53
			<b>79,99</b>

#### 5. CUBIERTA

5.1	m <sup>2</sup>	Cobertura de paneles sándwich acústicos de acero galvanizado, de lana de roca, formados por cara exterior de chapa grecada con cinco grecas acabado prelacado, RC3 y RUV4, según UNE-EN 10169, de 0,5 mm de espesor, alma aislante de lana de roca de densidad media 95 kg/m <sup>3</sup> y cara interior de chapa nervada acabado prelacado, de 0,5 mm de espesor, con perforaciones de 3 mm de diámetro, conductividad térmica 0,414 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, con 33 dB de índice global de reducción acústica, Rw, proporcionando una reducción del nivel global ponderado de presión de ruido aéreo de 32,3 dBA y coeficiente de absorción acústica medio 0,85, según UNE-EN ISO 354, colocados con un solape del panel superior de 250 mm y fijados mecánicamente sobre entramado ligero metálico, en cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 10%. Incluso accesorios de fijación de los paneles sándwich, cumbreras y bordes perimetrales, cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich y pintura antioxidante de secado rápido, para la protección de los solapes entre paneles sándwich.	
		<b>Mano de obra</b>	3,82
		<b>Materiales</b>	55,68
		<b>Medios auxiliares</b>	1,19
		<b>Total</b>	60,69
		<b>6% Costes indirectos</b>	3,64
			<b>64,33</b>

#### 6. EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

6.1	m	Canalón circular de PVC con óxido de titanio, de desarrollo 200 mm, color gris claro.	
		<b>Mano de obra</b>	8,28
		<b>Materiales</b>	6,12
		<b>Medios auxiliares</b>	0,29
		<b>Total</b>	14,69
		<b>6% Costes indirectos</b>	0,88
			<b>15,57</b>

6.2	m	Bajante circular de PVC con óxido de titanio, de Ø 200 mm, color gris claro, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por enchufe y pegado mediante adhesivo, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, conexiones, codos y piezas especiales.	
		<b>Mano de obra</b>	4,30
		<b>Materiales</b>	10,86
		<b>Medios auxiliares</b>	0,30
		<b>Total</b>	15,46
		<b>6% Costes indirectos</b>	0,93
			<b>16,39</b>

6.3	Ud	Arqueta a pie de bajante enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 70x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de espesor, con codo de PVC de 87°30', con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.	
		<b>Mano de obra</b>	53,53
		<b>Materiales</b>	155,38
		<b>Medios auxiliares</b>	4,18
		<b>Total</b>	213,09
		<b>6% Costes indirectos</b>	12,79
			<b>225,88</b>

6.4	m	Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de	
-----	---	---	--



aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 250 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	
<b>Mano de obra</b>	15,07
<b>Maquinaria</b>	2,12
<b>Materiales</b>	87,58
<b>Medios auxiliares</b>	2,05
<b>Total</b>	104,70
<b>6% Costes indirectos</b>	6,28
	<b>110,98</b>

m Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC y hormigón en masa HM-20/P/20/IIa para la posterior reposición del firme existente.	
<b>Mano de obra</b>	46,54
<b>Maquinaria</b>	11,72
<b>Materiales</b>	64,44
<b>Medios auxiliares</b>	4,91
<b>Total</b>	127,61
<b>6% Costes indirectos</b>	7,66
	<b>135,27</b>

## 7. ILUMINACIÓN

7.1	Ud	Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup> , y 2 picas.
	<b>Mano de obra</b>	147,97
	<b>Materiales</b>	474,87
	<b>Medios auxiliares</b>	12,46
	<b>Total</b>	635,30
	<b>6% Costes indirectos</b>	38,12
		<b>673,42</b>
7.2	Ud	Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7.

<b>Mano de obra</b>	33,67
<b>Materiales</b>	358,41
<b>Medios auxiliares</b>	7,84
<b>Total</b>	399,92
<b>6% Costes indirectos</b>	24,00
	<b>423,92</b>

7.3	m	Línea general de alimentación fija en superficie formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G16 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 75 mm de diámetro.
	<b>Mano de obra</b>	4,49
	<b>Materiales</b>	23,76
	<b>Medios auxiliares</b>	0,57
	<b>Total</b>	28,82
	<b>6% Costes indirectos</b>	1,73
		<b>30,55</b>

7.4	Ud	Centralización de contadores en armario de contadores formada por: módulo de interruptor general de maniobra de 160 A; 1 módulo de embarrado general; 1 módulo de fusibles de seguridad; 1 módulo de contadores monofásicos; 1 módulo de contadores trifásicos; módulo de servicios generales con seccionamiento; módulo de reloj conmutador para cambio de tarifa y 1 módulo de embarrado de protección, bornes de salida y conexión a tierra.
	<b>Mano de obra</b>	133,82
	<b>Materiales</b>	749,37
	<b>Medios auxiliares</b>	17,66
	<b>Total</b>	900,85
	<b>6% Costes indirectos</b>	54,05
		<b>954,90</b>

7.5	m	Acometida eléctrica a red externa en derivación monofásica fija en superficie para servicios generales, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 3G6 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 32 mm de diámetro.
	<b>Mano de obra</b>	3,91
	<b>Materiales</b>	3,62
	<b>Total</b>	7,53
	<b>6% Costes indirectos</b>	0,45
		<b>7,98</b>

7.6	Ud	Suministro e instalación luminaria para grandes superficies LED de 33.000 lm, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.
	<b>Mano de obra</b>	13,24
	<b>Materiales</b>	159,82
	<b>Medios auxiliares</b>	3,46
	<b>Total</b>	176,52
	<b>6% Costes indirectos</b>	10,59



		<b>187,11</b>
<b>8. PAVIMENTOS Y SEÑALIZACIÓN</b>		
8.1	m <sup>2</sup>	Pavimento continuo exterior para pista deportiva, de 10 cm de espesor, de hormigón en masa, realizado con hormigón HM-30/B/12/IIa fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; tratado superficialmente con imprimación reguladora de la absorción; capa de rodadura de 3 a 4 mm de espesor de mortero de cemento CEM I/45 R con áridos silíceos y aditivos, con un rendimiento aproximado de 1 kg/m <sup>2</sup> , con acabado fratasado mecánico; capa de acabado con pintura plástica a base de resinas acrílicas puras en emulsión acuosa, color azul. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.
		<b>Mano de obra</b> 17,90
		<b>Maquinaria</b> 4,83
		<b>Materiales</b> 26,28
		<b>Medios auxiliares</b> 0,98
		<b>Total</b> 49,99
		<b>6% Costes indirectos</b> 3,00
		<b>52,99</b>
8.2	m <sup>2</sup>	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, antideslizante, color azul, acabado satinado, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente diluida con un 5% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,12 l/m <sup>2</sup> cada mano); sobre paramento horizontal de hormigón, para pista de tenis.
		<b>Mano de obra</b> 3,56
		<b>Materiales</b> 1,61
		<b>Medios auxiliares</b> 0,10
		<b>Total</b> 5,27
		<b>6% Costes indirectos</b> 0,32
		<b>5,59</b>
8.3	m	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica antideslizante, color blanco, acabado satinado, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente diluida con un 5% de agua o sin diluir; para marcado y señalización de pista de tenis, con líneas de 5 cm de anchura, según normas federativas.
		<b>Mano de obra</b> 2,67
		<b>Materiales</b> 0,55
		<b>Medios auxiliares</b> 0,06
		<b>Total</b> 3,28
		<b>6% Costes indirectos</b> 0,20
		<b>3,48</b>
<b>9. CERRAMIENTO Y EQUIPAMIENTOS</b>		
9.1	m	Vallado de parcela formado por malla de simple torsión, de 50 mm de paso de malla y 2,2 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 3 m de altura, empotrados en dados de hormigón, en pozos excavados en el terreno. Incluso accesorios para la fijación de la malla de simple torsión a los postes metálicos.

		<b>Mano de obra</b> 6,44
		<b>Materiales</b> 26,02
		<b>Medios auxiliares</b> 0,97
		<b>Total</b> 33,43
		<b>6% Costes indirectos</b> 2,01
		<b>35,44</b>
9.2	Ud	Puerta cancela constituida por cercos de tubo de acero galvanizado de 40x20x1,5 mm y 30x15x1,5 mm, bastidor de tubo de acero galvanizado de 40x40x1,5 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 50 mm de paso de malla y 2,2 mm de diámetro, acabado galvanizado, fijada a los cercos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica. Incluso postes de refuerzo, hormigón HM-20/B/20/X0 para recibido de los postes y accesorios de fijación y montaje.
		<b>Mano de obra</b> 41,46
		<b>Materiales</b> 193,23
		<b>Medios auxiliares</b> 4,69
		<b>Total</b> 239,38
		<b>6% Costes indirectos</b> 14,36
		<b>253,74</b>
9.3	Ud	Equipamiento deportivo para pista de tenis.
		<b>Mano de obra</b> 162,41
		<b>Materiales</b> 975,52
		<b>Medios auxiliares</b> 22,90
		<b>Total</b> 1.167,83
		<b>6% Costes indirectos</b> 70,07
		<b>1.237,90</b>

A Coruña, Junio 2023

Autor del proyecto

[firma]

Daniel Freijeiro Longueira



## 4. PRESUPUESTO


**CAPÍTULO 1. ACTUACIONES PREVIAS**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.1	m	Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	216,000	7,93	1.712,88
1.2	Ud	Demolición de poste metálico en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor.	62,000	4,06	251,72
1.3	Ud	Desmontaje de farola con columna de acero, de hasta 4 m de altura, y carga manual sobre camión o contenedor.	6,000	39,50	237,00
1.4	m <sup>3</sup>	Demolición de muro de contención de hormigón armado con retroexcavadora con martillo rompedor y equipo de oxicorte, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	50,000	80,94	4.047,00
1.5	m <sup>2</sup>	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	75,000	4,04	303,00
1.6	m <sup>2</sup>	Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de 15 a 25 cm de espesor, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.	2.160,000	12,72	27.475,20
1.7	m <sup>3</sup>	Demolición de elemento de construcción de fábrica de bloque de hormigón hueco, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	12,100	12,99	157,18
<b>TOTAL CAPÍTULO 1. ACTUACIONES PREVIAS:</b>					<b>34.183,98</b>

**CAPÍTULO 2. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1	m <sup>3</sup>	Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y acopio en los bordes de la excavación.	80,002	24,88	1.990,40
2.2	m <sup>3</sup>	Excavación de pozos para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y acopio en los bordes de la excavación.	306,000	23,16	7.086,96
2.3	m <sup>3</sup>	Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con zahorra natural caliza, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.	2.160,000	30,09	64.994,40
<b>TOTAL CAPÍTULO 2. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO :</b>					<b>74.071,76</b>


**CAPÍTULO 3. CIMENTACIONES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
3.1	m <sup>2</sup>	Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.	321,125	9,52	3.057,11
3.2	m <sup>2</sup>	Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para zapata de cimentación, formado por tablonos de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.	30,800	23,06	710,25
3.3	m <sup>3</sup>	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m <sup>3</sup> . Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.	179,990	207,77	37.396,52
3.4	m <sup>2</sup>	Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para viga de atado, formado por tablonos de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.	32,000	29,45	942,40
3.5	m <sup>3</sup>	Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 60 kg/m <sup>3</sup> . Incluso alambre de atar, y separadores.	25,600	226,66	5.802,50
<b>TOTAL CAPÍTULO 3. CIMENTACIONES :</b>					<b>47.908,78</b>


**CAPÍTULO 4. ESTRUCTURAS**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
4.1	Ud	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con rigidizadores y taladro central, de 500x500 mm y espesor 20 mm, y montaje sobre 8 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diámetro y 50 cm de longitud total, embutidos en el hormigón fresco, y atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca una vez endurecido el hormigón del cimiento. Incluso mortero autonivelante expansivo para relleno del espacio resultante entre el hormigón endurecido y la placa y protección anticorrosiva aplicada a las tuercas y extremos de los pernos.	34,000	248,93	8.463,62
4.2	kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.	34.193,800	3,07	104.974,97
4.3	kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.	2.487,400	3,04	7.561,70
4.4	kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.	232,920	3,20	745,34
4.5	kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, pintura según pliego, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.	33.170,400	3,04	100.838,02
4.6	kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en correas metálicas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con			

imprimación antioxidante, pintura según pliego, fijadas a las cerchas con uniones soldadas en obra.

41.808,000      3,81      159.288,48

4.7 m<sup>3</sup> Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m<sup>3</sup>, ejecutado en condiciones complejas; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado visto con textura lisa, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico, amortizable en 20 usos. Incluso alambre de atar, separadores, pasamuros para paso de los tensores y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.

56,250      440,10      24.755,63

4.8 m. Grada prefabricada autoportante modelo G 90/40, incluso montaje, colocación y sellado de juntas con masilla especial de polisulfuro.

25,000      79,99      1.999,75

**TOTAL CAPÍTULO 4. ESTRUCTURAS:      408.627,51**

**CAPÍTULO 5. CUBIERTA**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
5.1	m <sup>2</sup>	Cobertura de paneles sándwich acústicos de acero galvanizado, de lana de roca, formados por cara exterior de chapa grecada con cinco grecas acabado prelacado, RC3 y RUV4, según UNE-EN 10169, de 0,8 mm de espesor, alma aislante de lana de roca de densidad media 95 kg/m <sup>3</sup> y cara interior de chapa nervada acabado prelacado, de 0,5 mm de espesor, con perforaciones de 3 mm de diámetro, conductividad térmica 0,414 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, con 33 dB de índice global de reducción acústica, Rw, proporcionando una reducción del nivel global ponderado de presión de ruido aéreo de 32,3 dBA y coeficiente de absorción acústica medio 0,85, según UNE-EN ISO 354, colocados con un solape del panel superior de 250 mm y fijados mecánicamente sobre entramado ligero metálico, en cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 10%. Incluso accesorios de fijación de los paneles sándwich, cumbreras y bordes perimetrales, cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich y pintura antioxidante de secado rápido, para la protección de los solapes entre paneles sándwich.	2.880,000	64,33	185.270,40
<b>TOTAL CAPÍTULO 5. CUBIERTA:</b>					<b>185.270,40</b>


**CAPÍTULO 6. EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
6.1	m	Canalón circular de PVC con óxido de titanio, de desarrollo 200 mm, color gris claro.	240,000	15,57	3.736,80
6.2	m	Bajante circular de PVC con óxido de titanio, de Ø 200 mm, color gris claro, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por enchufe y pegado mediante adhesivo, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, conexiones, codos y piezas especiales.	110,000	16,39	1.802,90
6.3	Ud	Arqueta a pie de bajante enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 70x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de espesor, con codo de PVC de 87°30', con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.	12,000	225,88	2.710,56
6.4	m	Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 250 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	262,000	110,98	29.076,76
		Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando			

hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC y hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente.

35,000 135,27 4.734,45

**TOTAL CAPÍTULO 6. EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES: 42.061,47**


**CAPÍTULO 7. ILUMINACIÓN**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
7.1	Ud	Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup> , y 2 picas.	1,000	673,42	673,42
7.2	Ud	Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7.	1,000	423,92	423,92
7.3	m	Línea general de alimentación fija en superficie formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G16 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 75 mm de diámetro.	289,500	30,55	8.844,23
7.4	Ud	Centralización de contadores en armario de contadores formada por: módulo de interruptor general de maniobra de 160 A; 1 módulo de embarrado general; 1 módulo de fusibles de seguridad; 1 módulo de contadores monofásicos; 1 módulo de contadores trifásicos; módulo de servicios generales con seccionamiento; módulo de reloj conmutador para cambio de tarifa y 1 módulo de embarrado de protección, bornes de salida y conexión a tierra.	1,000	954,90	954,90
7.5	m	Acometida eléctrica a red externa en derivación monofásica fija en superficie para servicios generales, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 3G6 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 32 mm de diámetro.	55,000	7,98	438,90
7.6	Ud	Suministro e instalación luminaria para grandes superficies LED de 33.000 lm, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.	36,000	187,11	6.735,96
<b>TOTAL CAPÍTULO 7. ILUMINACIÓN:</b>					<b>18.071,33</b>


**CAPÍTULO 8. PAVIMENTOS Y SEÑALIZACIONES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
8.1	m <sup>2</sup>	Pavimento continuo exterior para pista deportiva, de 10 cm de espesor, de hormigón en masa, realizado con hormigón HM-30/B/12/IIa fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; tratado superficialmente con imprimación reguladora de la absorción; capa de rodadura de 3 a 4 mm de espesor de mortero de cemento CEM I/45 R con áridos silíceos y aditivos, con un rendimiento aproximado de 1 kg/m <sup>2</sup> , con acabado fratasado mecánico; capa de acabado con pintura plástica a base de resinas acrílicas puras en emulsión acuosa, color azul. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.	2.160,000	52,99	114.458,40
8.2	m <sup>2</sup>	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, antideslizante, color azul, acabado satinado, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente diluida con un 5% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,12 l/m <sup>2</sup> cada mano); sobre paramento horizontal de hormigón, para pista de tenis.	1.779,039	5,59	9.944,83
8.3	m	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica antideslizante, color blanco, acabado satinado, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente diluida con un 5% de agua o sin diluir; para marcado y señalización de pista de tenis, con líneas de 5 cm de anchura, según normas federativas.	425,430	3,48	1.480,50
<b>TOTAL CAPÍTULO 8. PAVIMENTOS Y SEÑALIZACIONES:</b>					<b>125.883,73</b>


**CAPÍTULO 9. CERRAMIENTO Y EQUIPAMIENTO**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
9.1	m	Vallado de parcela formado por malla de simple torsión, de 50 mm de paso de malla y 2,2 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 3 m de altura, empotrados en dados de hormigón, en pozos excavados en el terreno. Incluso accesorios para la fijación de la malla de simple torsión a los postes metálicos.	336,000	35,44	11.907,84
9.2	Ud	Puerta cancela constituida por cercos de tubo de acero galvanizado de 40x20x1,5 mm y 30x15x1,5 mm, bastidor de tubo de acero galvanizado de 40x40x1,5 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 50 mm de paso de malla y 2,2 mm de diámetro, acabado galvanizado, fijada a los cercos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica. Incluso postes de refuerzo, hormigón HM-20/B/20/X0 para recibido de los postes y accesorios de fijación y montaje.	3,000	253,74	761,22
9.3	Ud	Equipamiento deportivo para pista de tenis.	3,000	1.237,90	3.713,70
<b>TOTAL CAPÍTULO 9. CERRAMIENTO Y EQUIPAMIENTO:</b>					<b>16.382,76</b>

**CAPÍTULO 10. GESTIÓN DE RESIDUOS**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
10.1	m	P.A. a justificar en Gestión de Residuos	1,000	10.926,16	10.926,16
<b>TOTAL CAPÍTULO 10. GESTIÓN DE RESIDUOS:</b>					<b>10.926,16</b>

**CAPÍTULO 11. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
11.1	m	P.A. a justificar en Estudio de Seguridad y Salud	1,000	21.159,61	21.159,61
<b>TOTAL CAPÍTULO 11. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:</b>					<b>21.159,61</b>



---

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

---

1. Actuaciones previas	34.183,98
2. Acondicionamiento del terreno	74.071,76
3. Cimentaciones	47.908,78
4. Estructuras	408.627,51
5. Cubierta	185.270,40
6. Evacuación de aguas pluviales	42.061,47
7. Iluminación	18.071,33
8. Pavimentos y señalización	125.883,73
9. Cerramiento y equipamiento	16.382,76
10. Gestión de residuos	10.926,16
11. Estudio de seguridad y salud	21.159,61
<b>Total:</b>	<b>984.547,49</b>

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de:  
NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS  
CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

---

A Coruña, Junio 2023

Autor del proyecto

[firma]

Daniel Freijeiro Longueira



## 5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

**RESUMEN DEL PRESUPUESTO**

<b>1. Actuaciones previas</b>	<b>34.183,98</b>
<b>2. Acondicionamiento del terreno</b>	<b>74.071,76</b>
<b>3. Cimentaciones</b>	<b>47.908,78</b>
<b>4. Estructuras</b>	<b>408.627,51</b>
<b>5. Cubierta</b>	<b>185.270,40</b>
<b>6. Evacuación de aguas pluviales</b>	<b>42.061,47</b>
<b>7. Iluminación</b>	<b>18.071,33</b>
<b>8. Pavimentos y señalización</b>	<b>125.883,73</b>
<b>9. Cerramiento y equipamiento</b>	<b>16.382,76</b>
<b>10. Gestión de residuos</b>	<b>10.926,16</b>
<b>11. Estudio de seguridad y salud</b>	<b>21.159,61</b>
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>984.547,49</b>
13% de gastos generales	127.991,17
6% de beneficio industrial	59.072,85
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>	<b>1.171.611,51</b>
21% de IVA	246.038,42
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA</b>	<b>1.417.649,93</b>

A Coruña, Junio 2023

Autor del proyecto

[firma]

Daniel Freijeiro Longueira

Asciende el presupuesto base de licitación con IVA a la expresada cantidad de:  
UN MILLÓN CUATROCIENTOS DIECISIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE CON  
NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS