

Trabajo de Fin de Grado del Grado en Tecnología de la Ingeniería Civil

Cubierta y rehabilitación de las pistas municipales polideportivas de Campolongo en Pontevedra



Covering and reaconditioning of the Campolongo public multisports courts at Pontevedra

Damián Pazos Taboada

Documento Nº1: Memoria

• **Memoria Descriptiva**

1. Antecedentes
2. Objeto del Proyecto
3. Justificación del Proyecto
4. Situación y accesibilidad
5. Descripción y justificación de la solución adoptada
6. Datos básicos del Proyecto
7. Descripción de las obras
8. Topografía y replanteo
9. Geología
10. Geotecnia
11. Sismicidad
12. Proceso constructivo
13. Cumplimiento de la normativa básica de edificación
14. Legislación urbanística vigente
15. Servicios afectados y expropiaciones
16. Estudio ambiental
17. Estudio de gestión de residuos
18. Plan de obra: Plazo de ejecución y garantía
19. Justificación de precios
20. Fórmula de revisión de precios
21. Clasificación del contratista
22. Estudio de seguridad y salud en el trabajo
23. Presupuesto
24. Declaración de obra completa
25. Índice general de documentos del Proyecto
26. Conclusión

• **Memoria Justificativa**

- Anejo Nº1: Antecedentes
- Anejo Nº2: Cartografía, Topografía y Replanteo
- Anejo Nº3: Estudio Geológico
- Anejo Nº4: Estudio Geotécnico
- Anejo Nº5: Estudio Sísmico
- Anejo Nº6: Servicios afectados

- Anejo Nº7: Estudio de alternativas
- Anejo Nº 8: Cálculo de Estructuras
- Anejo Nº9: Saneamiento
- Anejo Nº10: Instalación Eléctrica
- Anejo Nº11: Definición de Materiales
- Anejo Nº12: Seguridad de utilización
- Anejo Nº13: Trazado de Pistas
- Anejo Nº14: Legislación y normativa
- Anejo Nº15: Gestión de residuos
- Anejo Nº16: Estudio de Seguridad y Salud
- Anejo Nº17: Justificación de precios
- Anejo Nº18: Revisión de precios
- Anejo Nº19: Clasificación del contratista
- Anejo Nº20: Plan de obra
- Anejo Nº21: Presupuesto para el conocimiento de la Administración
- Anejo Nº22: Reportaje fotográfico

Documento Nº2: Planos

1. Planos de Situación
 1. Ubicación general
 2. Ortofoto de la zona de actuación
 3. Situación general de la zona
 4. Situación previa a las obras
 5. Situación posterior a las obras
2. Planos Generales de la Cubierta
 1. Situación actual
 2. Planta de la cubierta
 3. Planta esquemática de distribución de correas y de estructura
 4. Planta de pistas y gradas
 5. Perfiles de la cubierta
 6. Alzados de la cubierta
3. Planos de Replanteo
 1. Bases y puntos de Replanteo
 2. Replanteo de pilares y muros
4. Planos de Cimentaciones
 1. Planta de la cimentación
 2. Despiece de la cimentación de N302, N306, N307 y N311
 3. Despiece de la cimentación de N304 y N309
 4. Despiece de la cimentación de N303 y N305
 5. Despiece de la cimentación de N308 y N310
 6. Despiece de vigas de atado
5. Planos de la Estructura
 1. Planta de la estructura
 2. Perfil este de la estructura
 3. Alzado norte (pórtico) de la estructura
6. Planos de Uniones
 1. Ubicación de los tipos de uniones
 2. Ubicación de los tipos de uniones y normativa
 3. Detalle de las uniones Tipo 1 y Tipo 2
 4. Detalle de la unión Tipo 3
 5. Detalle de las uniones Tipo 4, Tipo 5, Tipo 6 y Tipo 7
 6. Detalle de las uniones Tipo 8 y Tipo 9
7. Planos del Graderío
 1. Planta, alzado y perfil del muro estructural y del graderío general
 2. Armado de los muros
 3. Detalles del graderío
8. Planos de Instalaciones
 1. Planta de ubicación de canalones y bajantes
 2. Planta de ubicación de colectores y arquetas y de direcciones de evacuación
 3. Planta de la instalación eléctrica de la iluminación
9. Planos de Pavimentación
 1. Ubicación de los pavimentos a reponer
 2. Detalle de los pavimentos
10. Planos de Detalles de las Pistas Reglamentarias
 1. Planta detalle de las Pistas
 2. Dimensiones y detalles de la cancha de Baloncesto y el área de tiro según la Norma NIDE BLC 2015
 3. Dimensiones y ubicación de la canasta en la cancha de Baloncesto según la Norma NIDE BLC 2015
 4. Dimensiones y detalles de la pista de Fútbol Sala y el área según la Norma NIDE FTS 2013
 5. Dimensiones de la portería de Fútbol Sala según la norma NIDE FTS 2013

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



Mediciones

Capítulo 2. Acondicionamiento del terreno

 213,415 213,415
Total m³: 213,415

Nº	Ud Descripción	Medición
----	----------------	----------

- 2.1** **M³** Excavación de pozos para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión.

	Uds.	Larg o	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-Zapatas:						
N302, N306, N307 y N311	4	4,50	3,100	1,050	58,590	
N303 Y N305	2	3,80	5,800	1,350	59,508	
N308 Y N310	2	5,80	3,800	1,350	59,508	
N304 Y N309	2	4,60	3,400	1,050	<u>32,484</u>	
					210,450	210,450
					Total m³:	210,450

- 2.2** **M³** Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-Vigas de atado:						
C.1 40x40	1	18,530	0,400	0,400	<u>2,965</u>	
					2,965	2,965
					Total m³:	2,965

- 2.3** **M³** Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con zahorra natural 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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-Zapatas:						
N302, N306, N307 y N311	4	4,500	3,100	1,050	58,590	
N303 Y N305	2	3,800	5,800	1,350	59,508	
N308 Y N310	2	5,800	3,800	1,350	59,508	
N304 Y N309	2	4,600	3,400	1,050	32,844	
-Vigas de atado:						
C.1 40x40	1	18,530	0,400	0,400	<u>2,965</u>	

Capítulo 3. Cimentaciones

Nº	Ud Descripción	Medición
----	----------------	----------

- 3.1** **M²** 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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-Zapatas:						
N302, N306, N307 Y N311	4	4,500	3,100	1,050	58,590	
N303 Y N305	2	3,800	5,800	1,350	59,508	
N308 Y N310	2	5,800	3,800	1,350	59,508	
N304 Y N309	2	4,600	3,400	1,050	<u>32,844</u>	
					210,450	210,450
					Total m²:	210,450

- 3.2** **M³** Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/20/Ila fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m³. Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-Zapatas:						
N302, N306, N307 Y N311	4	4,500	3,100	1,050	58,590	
N303 Y N305	2	3,800	5,800	1,350	59,508	
N308 Y N310	2	5,800	3,800	1,350	59,508	
N304 Y N309	2	4,600	3,400	1,050	<u>32,844</u>	
					210,450	210,450
					Total m³:	210,450

- 3.3** **M³** Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/20/Ila fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 60 kg/m³. Incluso alambre de atar, y separadores.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-Vigas de atado:						
C.1 40x40	1	18,530	0,400	0,400	<u>2,965</u>	
					2,965	2,965
					Total m³:	2,965

Cubierta y rehabilitación de las pistas municipales polideportivas de Campolongo en Pontevedra

Capítulo 4. Estructuras

Nº	Ud Descripción	Medición
4.1	Ud Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, con rigidizadores, de 800x800 mm y espesor 30 mm, con 8 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 95 cm de longitud total, atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca.	
	Uds.	Parcial Subtotal
	10	<u>10,000</u> 10,000 10,000 Total Ud: 10,000

4.2 Kg Acero UNE-EN 10025 S355JR, formado por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m. Con tratamiento de protección sobre soporte metálico, limpieza de superficie con granallado sa2 ½, capa de imprimación de base disolvente de epoxi zinc de 40 micras de espesor (tipo hempadur zinc 17360 o similar), una capa intermedia de base disolvente epoxi de 70 micras de espesor (tipo hempadur 45880/1 o similar) y una capa de acabado de esmalte mate de poliuretano de 50 micras de espesor (tipo hempothane hs 55610 o similar). Incluido transporte a obra, montaje y parte proporcional del medio de izado.

	Uds.	Peso en kg/m	Largo	Parcial	Subtotal
-Diagonales de pilares:					
CHS 273x25 mm exteriores	4	152,900	7,917	4.842,037	
CHS 273x25 mm interiores	6	152,900	5,204	4.774,150	
-Cordones inferiores:					
CHS 457x16 mm	6	174,010	78,000	81.436,680	
-Cordones superiores:					
CHS 323,9x25 mm	6	184,280	78,000	86.243,040	
-Diagonales de las celosías:					
CHS 219,1x12 mm	20	61,290	5,515	6.760,287	
-Arriostramientos:					
CHS 139,7x6.3 mm	4	20,730	34,450	2.856,594	
-Correas:					
CHS 139,7x6,3 mm	21	31,530	34,450	22.810,379	
-Cables:					

Phi 22,2 mm	20	3,040	10,407	632,746
-Pilares:				
CHS 457x40 mm extremos este	2	411,350	13,220	10.876,094
CHS 457x40 mm extremo oeste-norte	1	411,350	14,350	5.902,873
CHS 457x40 mm extremo oeste-sur	1	411,350	14,620	6.013,937
CHS 457x40 mm intermedios este	3	411,350	8,990	11.094,110
CHS 457x40 mm intermedios oeste	3	411,350	10,120	12.488,586
-Casquillos inclinacorreas:				
CHS 219,1x16 mm exteriores	42	80,140	0,482	1.622,354
CHS 219,16 mm interiores	42	80,140	0,965	3.248,074
				261.601,941 261.601,941
				Total kg: 261.601,941

4.3 M³ 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/m³, ejecutado en condiciones complejas; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, pasamuros para paso de los tensores y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-Muro 1:						
Tramo 1	1	42,000	0,300	0,515	6,489	
Tramo 2	7	0,900	0,300	0,515	0,973	
-Muro 2:						
Tramo 1	1	42,000	0,300	1,030	12,978	
Tramo 2	7	0,900	0,300	1,030	<u>1,947</u>	
					22,387	22,387
					Total m³:	22,387

4.4 M Grada prefabricada autoportante modelo GN 90/45 con tabica de 46-45 cm., huella de 90 cm. de ancho y un peso por m/l de 240 kg, incluso montaje con grúa de hasta 30 t, colocación y sellado de juntas con masilla especial de polisulfuro.

	Longitud	Parcial	Subtotal
	42	<u>42,000</u>	
		42,000	42,000
		Total m:	42,000

Cubierta y rehabilitación de las pistas municipales polideportivas de Campolongo en Pontevedra

- 4.5 M** Placa de remate de Grada Prefabrica autoportante Serie GN, Modelo PRN100, de dimensiones 1,2x7 cms, y un peso por m/l de 150 kg,incluso montaje con grúa de hasta 30t, colocación y sellado de juntas con masilla de polisulfuro.

Uds.	Parcial	Subtotal
1 42,000	<u>42,000</u>	
	42,000	42,000
	Total m:	42,000

- 4.6 Ud** Peldaño doble prefabricado modelo PD 15/120 con tabicas de 15 cm, huellas de 29 cm. y longitud 120 cm, con un peso por unidad de 185 kg, incluso montaje con grúa de hasta 50 t y colocación.

Uds.	Parcial	Subtotal
8	<u>8,000</u>	
	8,000	8,000
	Total Ud:	8,000

Capítulo 5. Cubierta

Nº	Ud Descripción	Medición					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
5.1	M ² Cubierta inclinada de paneles sándwich aislantes de acero, de 30 mm de espesor y 1000 mm de ancho, alma aislante de poliuretano, con una pendiente mayor del 6% y de calidad HDX con acabado galvanizado y lacado.						
	<i>Planta</i>	2	78,000	17,267		2.693,652	
	<i>Lateral corto</i>	2	34,450		4,400	303,160	
	<i>Lateral largo</i>	2	78,000		3,900	<u>608,400</u>	
						3.605,212	3.605,212
						Total m²:	3.605,212

Capítulo 6. Instalaciones: Evacuación de aguas pluviales

Total Ud: 2,000

Nº	Ud Descripción	Medición			
----	----------------	----------	--	--	--

6.1 M Canalón circular de PVC con óxido de titanio, de desarrollo 250 mm, color gris claro.

Uds.	Largo	Parcial	Subtotal
2	78,000	<u>156,000</u>	
		156,000	156,000
		Total m:	156,000

6.2 M Bajante exterior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por tubo de PVC, serie B, de 200 mm de diámetro y 3,9 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

Uds.	Largo	Parcial	Subtotal
-Bajantes:			
Este	2 12,890	25,780	
Oeste-Sur	2 14,290	14,290	
Oeste-Norte	1 14,020	<u>14,020</u>	
		54,090	54,090
		Total m:	54,090

6.3 Ud Arqueta a pie de bajante enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/l 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 mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular.

Uds.	Parcial	Subtotal
2	<u>2,000</u>	
	2,000	2,000

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/m², 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.

Uds.	Largo	Parcial	Subtotal
2	80,000	160,000	
1	35,000	<u>35,000</u>	
		195,000	195,000
		Total m:	195,000

Cubierta y rehabilitación de las pistas municipales polideportivas de Campolongo en Pontevedra

Capítulo 7. Instalaciones: Iluminación eléctrica

Nº	Ud Descripción	Medición	
7.1	Ud Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 126 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² .	Uds.	Parcial Subtotal
		1	<u>1,000</u> 1,000 1,000 Total Ud: 1,000
7.2	Ud Suministro e instalación en la superficie de la pared de luminaria, de 210x120x100 mm, para 1 lámpara incandescente A 60 de 60 W, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado y acero inoxidable, vidrio transparente con estructura óptica, portalámparas E 27, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Incluso lámparas.	Uds.	Parcial Subtotal
		24	<u>24,000</u> 24,000 24,000 Total Ud: 24,000
7.3	Ud Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 40 A, esquema 1.	Uds.	Parcial Subtotal
		1	<u>1,000</u> 1,000 1,000 Total Ud: 1,000
7.4	M Línea general de alimentación fija en superficie formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b, d1, a1 3x25+2G16 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en canal protectora de PVC rígido de 40x90 mm.	Longitud	Parcial Subtotal
		414,7	<u>414,700</u> 414,700 414,700 Total m: 414,700
7.5	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.

Uds.	Parcial	Subtotal
1	<u>1,000</u>	
	1,000	1,000
	Total Ud:	1,000
Uds.	Parcial	Subtotal
1	<u>1,000</u>	
	1,000	1,000
	Total m:	1,000

Capítulo 8. Pavimentación y acabados

Nº	Ud Descripción	Medición
----	----------------	----------

8.1 **M²** Pavimento continuo exterior para pista deportiva, de 20 cm de espesor de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/12/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; tratado superficialmente con imprimación, capa de rodadura de 3 a 4 mm de espesor de mortero de cemento CEM I/45 R con áridos silíceos y aditivos, rendimiento 1 kg/m², con acabado fratasado mecánico y capa de acabado con pintura plástica a base de resinas acrílicas puras en emulsión acuosa, color blanco.

	Uds.	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal
<i>Pista de Fútbol sala</i>	1	46,000	29,000	1.334,000	
<i>Pista de Baloncesto</i>	1	19,100	32,100	613,110	
<i>Zonas entre pistas</i>	1	984,230		<u>984,230</u>	
				2.931,340	2.931,340
			Total m²:		2.931,340

8.2 **Ud** Marcado y señalización de pistas de fútbol sala y baloncesto con pintura acrílica mate vía agua.

	Uds.	Parcial	Subtotal
	2	<u>2,000</u>	
		2,000	2,000
		Total Ud:	2,000

Capítulo 9. Cerramientos y equipamientos

Lado corto

2 33,750

67,500

211,700 211,700

Total m: 211,700

Nº	Ud Descripción	Medición		
9.1	Ud Canasta fija de baloncesto, antivandálica, de 3,95 m de altura formada por: poste de tubo de acero de 120 mm de diámetro y 4 mm de espesor, con codo curvado soldado, cuadro de tubo rectangular de 50x30 cm y tirantes de tubo de acero, todo ello pintado con polvo de poliéster, tablero metálico tipo abanico, de 120x90 cm, aro reforzado de acero colocado a una altura de 3,05 m y red de cable de acero plastificado, empotrada 70 cm en una base de hormigón HM-20/P/20/I.			
		Uds.	Parcial	Subtotal
		2	<u>2,000</u>	
			2,000	2,000
			Total Ud: 2,000	
9.2	Ud Portería de balonmano o fútbol sala, antivandálica, de 3 m de base y 2 m de altura formada por: postes y larguero de sección cuadrada de 80x80 mm, de acero, acabado con barniz de poliuretano en franjas blancas y rojas, base de tubo de sección rectangular de 80x40 mm y red de cable de acero de 25 mm de diámetro, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).			
		Uds.	Parcial	Subtotal
		2	<u>2,000</u>	
			2,000	2,000
			Total Ud: 2,000	
9.3	Ud Pletina doble de acero para atornillar a la superficie soporte, para dar estabilidad y seguridad a las porterías de balonmano o de fútbol sala trasladables, con base de tubo de sección rectangular.			
		Uds.	Parcial	Subtotal
		2	<u>2,000</u>	
			2,000	2,000
			Total Ud: 2,000	
9.4	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.			
		Uds.	Largo	Parcial
		2	72,100	<u>144,200</u>
	<i>Lado largo</i>			

Capítulo 10. Limpieza de la zona de actuación

Nº	Ud Descripción	Medición		
10.1	Ud Partida alzada de abono íntegro de Limpieza final de obra			
		Uds.	Parcial	Subtotal
		1	<u>1,000</u>	
			1,000	1,000
			Total Ud:	1,000

Capítulo 11. Gestión de Residuos

Nº	Ud Descripción	Medición		
11.1	Ud Partida alzada de Gestión de Residuos			
		Uds.	Parcial	Subtotal
		1	<u>1,000</u>	
			1,000	1,000
			Total Ud:	1,000

Capítulo 12. Seguridad y Salud

Nº	Ud Descripción	Medición		
12.1	Ud Partida alzada de Seguridad y Salud			
		Uds.	Parcial	Subtotal
		1	<u>1,000</u>	
			1,000	1,000
			Total Ud:	1,000

Cuadro de Precios Nº1

Cubierta y rehabilitación de las pistas municipales polideportivas de Campolongo en Pontevedra

Nº	Designación	En cifra (Euros)	Importe En letra (Euros)		
				2.2	m ³ Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión.
					24,65 € VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
				2.3	m ³ Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con zahorra natural 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.
1.1	<u>1 Actuaciones previas</u> Ud Talado de árbol de hasta 5 m de altura, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del tocón.	34,04 €	TREINTA Y CUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS		
1.2	m ³ Demolición de muro de fábrica de bloque de hormigón hueco, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.	41,32 €	CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS		23,41 € VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.3	m ² Desmontaje de fachada simple, de chapa perfilada de acero, manteniendo las estructuras auxiliares, con medios manuales, sin deteriorar los elementos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.	16,39 €	DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	3.1	<u>3 Cimentaciones</u> m ² Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL- 50/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.
1.4	m Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 5 usos y las bases en 5 usos.	8,47 €	OCHO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	3.2	m ³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/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 ³ . Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.
1.5	m ² Demolición de solera o pavimento de hormigón armado de 15 a 25 cm de espesor, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	7,21 €	SIETE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	3.3	m ³ Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/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 ³ . Incluso alambre de atar, y separadores.
					7,40 € SIETE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
					140,70 € CIENTO CUARENTA EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
2.1	<u>2 Acondicionamiento del terreno</u> m ³ Excavación de pozos para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión.	22,63 €	VEINTIDOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	4.1	<u>4 Estructuras</u> Ud Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, con rigidizadores, de 800x800 mm y espesor 30 mm, con 8 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 95 cm de longitud total, atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca.
					149,33 € CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

Cubierta y rehabilitación de las pistas municipales polideportivas de Campolongo en Pontevedra

		608,81 €	SEISCIENTOS OCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS			
4.2	kg Acero UNE-EN 10025 S355JR, formado por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m. Con tratamiento de protección sobre soporte metálico, limpieza de superficie con granallado sa2 ½, capa de imprimación de base disolvente de epoxi zinc de 40 micras de espesor (tipo hempadur zinc 17360 o similar), una capa intermedia de base disolvente epoxi de 70 micras de espesor (tipo hempadur 45880/1 o similar) y una capa de acabado de esmalte mate de poliuretano de 50 micras de espesor (tipo hempathane hs 55610 o similar). Incluido transporte a obra, montaje y parte proporcional del medio de izado.			PD 15/120 con tabicas de 15 cm, huellas de 29 cm. y longitud 120 cm, con un peso por unidad de 185 kg, incluso montaje con grúa de hasta 50 t y colocación.	165,67 € CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
				5 Cubierta		
				5.1	m ² Cubierta inclinada de paneles sándwich aislantes de acero, de 30 mm de espesor y 1000 mm de ancho, alma aislante de poliuretano, con una pendiente mayor del 6% y de calidad HDX con acabado galvanizado y lacado.	27,01 € VEINTISIETE EUROS CON UN CÉNTIMOS
					6 Instalaciones: Evacuación de aguas pluviales	
4.3	m ³ 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 ³ , ejecutado en condiciones complejas; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, pasamuros para paso de los tensores y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.		3,46 € TRES EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	6.1	m Canalón circular de PVC con óxido de titanio, de desarrollo 250 mm, color gris claro.	12,91 € DOCE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
				6.2	m Bajante exterior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por tubo de PVC, serie B, de 200 mm de diámetro y 3,9 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	37,12 € TREINTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
				6.3	Ud Arqueta a pie de bajante enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I 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 mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular.	172,09 € CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
4.4	m Grada prefabricada autoportante modelo GN 90/45 con tabica de 46-45 cm., huella de 90 cm. de ancho y un peso por m ² de 240 kg, incluso montaje con grúa de hasta 30 t, colocación y sellado de juntas con masilla especial de polisulfuro.		254,64 € DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y CUATRO 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 ² , 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	
					186,79 € CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
4.5	m Placa de remate de Grada Prefabrica autoportante Serie GN, Modelo PRN100, de dimensiones 1,2x7 cms, y un peso por m ² de 150 kg, incluso montaje con grúa de hasta 30t, colocación y sellado de juntas con masilla de polisulfuro.					
					172,37 € CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
4.6	Ud Peldaño doble prefabricado modelo					

Cubierta y rehabilitación de las pistas municipales polideportivas de Campolongo en Pontevedra

de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.

830,82 € OCHOCIENTOS TREINTA EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

7.6

m Derivación individual monofásica fija en superficie para servicios generales, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) Cca-s1b, d1, a1 3G6 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 32 mm de diámetro.

39,39 € TREINTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

7 Instalaciones: Iluminación eléctrica

7.1

Ud Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 126 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm².

549,37 € QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

7.2

Ud Suministro e instalación en la superficie de la pared de luminaria, de 210x120x100 mm, para 1 lámpara incandescente A 60 de 60 W, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado y acero inoxidable, vidrio transparente con estructura óptica, portalámparas E 27, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Incluso lámparas.

142,44 € CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

7.3

Ud Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 40 A, esquema 1.

201,81 € DOSCIENTOS UN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

7.4

m Línea general de alimentación fija en superficie formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b, d1, a1 3x25+2G16 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en canal protectora de PVC rígido de 40x90 mm.

30,41 € TREINTA EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

7.5

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.

8.1

8 Pavimentación y acabados

m² Pavimento continuo exterior para pista deportiva, de 20 cm de espesor de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/12/I/a fabricado en central, y vertido con cubilote, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; tratado superficialmente con imprimación, capa de rodadura de 3 a 4 mm de espesor de mortero de cemento CEM I/45 R con áridos silíceos y aditivos, rendimiento 1 kg/m², con acabado fratasado mecánico y capa de acabado con pintura plástica a base de resinas acrílicas puras en emulsión acuosa, color blanco.

8.2

Ud Marcado y señalización de pista de fútbol sala y baloncesto con pintura acrílica mate vía agua.

9,03 € NUEVE EUROS CON TRES CÉNTIMOS

57,81 € CINCUENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

506,76 € QUINIENTOS SEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

9 Cerramientos y equipamientos

9.1

Ud Canasta fija de baloncesto, antivandálica, de 3,95 m de altura formada por: poste de tubo de acero de 120 mm de diámetro y 4 mm de espesor, con codo curvado soldado, cuadro de tubo rectangular de 50x30 cm y tirantes de tubo de acero, todo ello pintado con polvo de poliéster, tablero metálico tipo abanico, de 120x90 cm, aro reforzado de acero colocado a una altura de 3,05 m y red de cable de acero plastificado, empotrada 70 cm en una base de hormigón HM-20/P/20/I.

Cubierta y rehabilitación de las pistas municipales polideportivas de Campolongo en Pontevedra

Pontevedra, septiembre de 2019

El autor del Proyecto:

Damián Pazos Taboada,



9.2	Ud Portería de balonmano o fútbol sala, antivandálica, de 3 m de base y 2 m de altura formada por: postes y larguero de sección cuadrado de 80x80 mm, de acero, acabado con barniz de poliuretano en franjas blancas y rojas, base de tubo de sección rectangular de 80x40 mm y red de cable de acero de 25 mm de diámetro, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).	1.398,50 € MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
9.3	Ud Pletina doble de acero para atornillar a la superficie soporte, para dar estabilidad y seguridad a las porterías de balonmano o de fútbol sala trasladables, con base de tubo de sección rectangular.	941,13 € NOVECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
9.4	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.	16,58 € DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
		23,95 € VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
	<u>10 Limpieza de la zona de actuación</u>	
10.1	Ud Partida alzada de abono íntegro de Limpieza final de obra.	3.500,00 € TRES MIL QUINIENTOS EUROS
	<u>11 Gestión de residuos</u>	
11.1	Ud Partida alzada de Gestión de Residuos	10.136,66 € DIEZ MIL CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	<u>12 Seguridad y salud</u>	
12.1	Partida alzada de Seguridad y Salud	17.113,30 € DIECISIETE MIL CIENTO TRECE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº2

Cubierta y rehabilitación de las pistas municipales polideportivas de Campolongo en Pontevedra

		Total por m ³: 23,41 €	
1	ADE010	m ³ Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión.	Son VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS por m³
		Mano de obra	4,18 €
		Maquinaria	19,28 €
		Medios auxiliares	0,47 €
		6 % Costes indirectos	0,72 €
		Total por m ³:	24,65 €
		Son VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m³	
2	ADE010b	m ³ Excavación de pozos para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión.	
		Mano de obra	4,33 €
		Maquinaria	17,21 €
		Medios auxiliares	0,43 €
		6 % Costes indirectos	0,66 €
		Total por m ³:	22,63 €
		Son VEINTIDOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS por m³	
3	ADL015	Ud Talado de árbol de hasta 5 m de altura, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del tocón.	
		Mano de obra	21,66 €
		Maquinaria	10,74 €
		Medios auxiliares	0,65 €
		6 % Costes indirectos	0,99 €
		Total por Ud.....:	34,04 €
		Son TREINTA Y CUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por Ud	
4	ADR030	m ³ Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con zahorra natural 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.	
		Mano de obra	1,02 €
		Maquinaria	2,41 €
		Materiales	18,85 €
		Medios auxiliares	0,45 €
		6 % Costes indirectos	0,68 €
5	ASA012	Ud Arqueta a pie de bajante enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I 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 mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular.	
		Mano de obra	22,39 €
		Maquinaria	3,33 €
		Materiales	138,08 €
		Medios auxiliares	3,28 €
		6 % Costes indirectos	5,01 €
		Total por Ud.....:	172,09 €
		Son CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
6	ASC010	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 ² , 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.	
		Mano de obra	11,81 €
		Maquinaria	1,51 €
		Materiales	24,17 €
		Medios auxiliares	0,75 €
		6 % Costes indirectos	1,15 €
		Total por m.....:	39,39 €
		Son TREINTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m	
7	CAV010	m ³ Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/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 ³ . Incluso alambre de atar, y separadores.	
		Mano de obra	13,41 €
		Materiales	128,73 €
		Medios auxiliares	2,84 €
		6 % Costes indirectos	4,35 €
		Total por m ³:	149,33 €

Cubierta y rehabilitación de las pistas municipales polideportivas de Campolongo en Pontevedra

		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Maquinaria</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">0,06 €</td> <td style="width: 55%;"></td> </tr> <tr> <td>Materiales</td> <td style="text-align: right;">2,04 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Medios auxiliares</td> <td style="text-align: right;">0,07 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 % Costes indirectos</td> <td style="text-align: right;">0,20 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total por kg.....:</td> <td style="text-align: right;">3,46 €</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Son TRES EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS por kg</p>	Maquinaria	0,06 €		Materiales	2,04 €		Medios auxiliares	0,07 €		6 % Costes indirectos	0,20 €		Total por kg.....:	3,46 €		Son CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS por m															
Maquinaria	0,06 €																																
Materiales	2,04 €																																
Medios auxiliares	0,07 €																																
6 % Costes indirectos	0,20 €																																
Total por kg.....:	3,46 €																																
15	EHM010	m ³ 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 ³ , ejecutado en condiciones complejas; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, pasamuros para paso de los tensores y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.	18 GP03	Ud Peldaño doble prefabricado modelo PD 15/120 con tabicas de 15 cm, huellas de 29 cm. y longitud 120 cm, con un peso por unidad de 185 kg, incluso montaje con grúa de hasta 50 t y colocación.																													
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Mano de obra</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">109,37 €</td> <td style="width: 55%;"></td> </tr> <tr> <td>Materiales</td> <td style="text-align: right;">133,00 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Medios auxiliares</td> <td style="text-align: right;">4,85 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 % Costes indirectos</td> <td style="text-align: right;">7,42 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total por m³.....:</td> <td style="text-align: right;">254,64 €</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Son DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m³</p>	Mano de obra	109,37 €		Materiales	133,00 €		Medios auxiliares	4,85 €		6 % Costes indirectos	7,42 €		Total por m ³:	254,64 €		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Mano de obra</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">28,67 €</td> <td style="width: 55%;"></td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td style="text-align: right;">99,68 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiales</td> <td style="text-align: right;">32,49 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 % Costes indirectos</td> <td style="text-align: right;">4,83 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total por Ud.....:</td> <td style="text-align: right;">165,67 €</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Son CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud</p>	Mano de obra	28,67 €		Maquinaria	99,68 €		Materiales	32,49 €		6 % Costes indirectos	4,83 €		Total por Ud.....:	165,67 €	
Mano de obra	109,37 €																																
Materiales	133,00 €																																
Medios auxiliares	4,85 €																																
6 % Costes indirectos	7,42 €																																
Total por m ³:	254,64 €																																
Mano de obra	28,67 €																																
Maquinaria	99,68 €																																
Materiales	32,49 €																																
6 % Costes indirectos	4,83 €																																
Total por Ud.....:	165,67 €																																
16	GP01	m Grada prefabricada autoportante modelo GN 90/45 con tabica de 46-45 cm., huella de 90 cm. de ancho y un peso por m/l de 240 kg, incluso montaje con grúa de hasta 30 t, colocación y sellado de juntas con masilla especial de polisulfuro.	19 HYL020	Ud Partida alzada de abono íntegro de limpieza final de obra en parcela, con una superficie construida media de 2961 m ² , incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos y carpinterías, limpieza y desinfección de baños y aseos, limpieza de cristales y carpinterías exteriores, eliminación de manchas y restos de yeso y mortero adheridos en suelos y otros elementos, recogida y retirada de plásticos y cartones, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado.																													
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Mano de obra</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">28,67 €</td> <td style="width: 55%;"></td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td style="text-align: right;">99,68 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiales</td> <td style="text-align: right;">53,00 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 % Costes indirectos</td> <td style="text-align: right;">5,44 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total por m.....:</td> <td style="text-align: right;">186,79 €</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Son CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m</p>	Mano de obra	28,67 €		Maquinaria	99,68 €		Materiales	53,00 €		6 % Costes indirectos	5,44 €		Total por m.....:	186,79 €		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Sin descomposición</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">3290,00 €</td> <td style="width: 55%;"></td> </tr> <tr> <td>6 % Costes indirectos</td> <td style="text-align: right;">210,00 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total por Ud.....:</td> <td style="text-align: right;">3.500,00 €</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Son SEISCIENTOS CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud</p>	Sin descomposición	3290,00 €		6 % Costes indirectos	210,00 €		Total por Ud.....:	3.500,00 €							
Mano de obra	28,67 €																																
Maquinaria	99,68 €																																
Materiales	53,00 €																																
6 % Costes indirectos	5,44 €																																
Total por m.....:	186,79 €																																
Sin descomposición	3290,00 €																																
6 % Costes indirectos	210,00 €																																
Total por Ud.....:	3.500,00 €																																
17	GP02	m Placa de remate de Grada Prefabrica autoportante Serie GN, Modelo PRN100, de dimensiones 1,2x7 cms, y un peso por m/l de 150 kg, incluso montaje con grúa de hasta 30t, colocación y sellado de juntas con masilla de polisulfuro.	20 IEC020	Ud Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 40 A, esquema 1.																													
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Mano de obra</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">28,67 €</td> <td style="width: 55%;"></td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td style="text-align: right;">99,68 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiales</td> <td style="text-align: right;">39,00 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 % Costes indirectos</td> <td style="text-align: right;">5,02 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total por m.....:</td> <td style="text-align: right;">172,37 €</td> <td></td> </tr> </table>	Mano de obra	28,67 €		Maquinaria	99,68 €		Materiales	39,00 €		6 % Costes indirectos	5,02 €		Total por m.....:	172,37 €		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Mano de obra</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">27,24 €</td> <td style="width: 55%;"></td> </tr> <tr> <td>Materiales</td> <td style="text-align: right;">164,85 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Medios auxiliares</td> <td style="text-align: right;">3,84 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 % Costes indirectos</td> <td style="text-align: right;">5,88 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total por Ud.....:</td> <td style="text-align: right;">201,81 €</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Son DOSCIENTOS UN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud</p>	Mano de obra	27,24 €		Materiales	164,85 €		Medios auxiliares	3,84 €		6 % Costes indirectos	5,88 €		Total por Ud.....:	201,81 €	
Mano de obra	28,67 €																																
Maquinaria	99,68 €																																
Materiales	39,00 €																																
6 % Costes indirectos	5,02 €																																
Total por m.....:	172,37 €																																
Mano de obra	27,24 €																																
Materiales	164,85 €																																
Medios auxiliares	3,84 €																																
6 % Costes indirectos	5,88 €																																
Total por Ud.....:	201,81 €																																
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Mano de obra</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">28,67 €</td> <td style="width: 55%;"></td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td style="text-align: right;">99,68 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiales</td> <td style="text-align: right;">39,00 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 % Costes indirectos</td> <td style="text-align: right;">5,02 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total por m.....:</td> <td style="text-align: right;">172,37 €</td> <td></td> </tr> </table>	Mano de obra	28,67 €		Maquinaria	99,68 €		Materiales	39,00 €		6 % Costes indirectos	5,02 €		Total por m.....:	172,37 €		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Mano de obra</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">2,19 €</td> <td style="width: 55%;"></td> </tr> <tr> <td>Materiales</td> <td style="text-align: right;">6,41 €</td> <td></td> </tr> </table>	Mano de obra	2,19 €		Materiales	6,41 €										
Mano de obra	28,67 €																																
Maquinaria	99,68 €																																
Materiales	39,00 €																																
6 % Costes indirectos	5,02 €																																
Total por m.....:	172,37 €																																
Mano de obra	2,19 €																																
Materiales	6,41 €																																
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Mano de obra</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">28,67 €</td> <td style="width: 55%;"></td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td style="text-align: right;">99,68 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiales</td> <td style="text-align: right;">39,00 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 % Costes indirectos</td> <td style="text-align: right;">5,02 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total por m.....:</td> <td style="text-align: right;">172,37 €</td> <td></td> </tr> </table>	Mano de obra	28,67 €		Maquinaria	99,68 €		Materiales	39,00 €		6 % Costes indirectos	5,02 €		Total por m.....:	172,37 €		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Mano de obra</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">2,19 €</td> <td style="width: 55%;"></td> </tr> <tr> <td>Materiales</td> <td style="text-align: right;">6,41 €</td> <td></td> </tr> </table>	Mano de obra	2,19 €		Materiales	6,41 €										
Mano de obra	28,67 €																																
Maquinaria	99,68 €																																
Materiales	39,00 €																																
6 % Costes indirectos	5,02 €																																
Total por m.....:	172,37 €																																
Mano de obra	2,19 €																																
Materiales	6,41 €																																
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Mano de obra</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">28,67 €</td> <td style="width: 55%;"></td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td style="text-align: right;">99,68 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiales</td> <td style="text-align: right;">39,00 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 % Costes indirectos</td> <td style="text-align: right;">5,02 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total por m.....:</td> <td style="text-align: right;">172,37 €</td> <td></td> </tr> </table>	Mano de obra	28,67 €		Maquinaria	99,68 €		Materiales	39,00 €		6 % Costes indirectos	5,02 €		Total por m.....:	172,37 €		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Mano de obra</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">2,19 €</td> <td style="width: 55%;"></td> </tr> <tr> <td>Materiales</td> <td style="text-align: right;">6,41 €</td> <td></td> </tr> </table>	Mano de obra	2,19 €		Materiales	6,41 €										
Mano de obra	28,67 €																																
Maquinaria	99,68 €																																
Materiales	39,00 €																																
6 % Costes indirectos	5,02 €																																
Total por m.....:	172,37 €																																
Mano de obra	2,19 €																																
Materiales	6,41 €																																

Cubierta y rehabilitación de las pistas municipales polideportivas de Campolongo en Pontevedra

	Medios auxiliares	0,17 €			clase F. Incluso lámparas.	
	6 % Costes indirectos	0,26 €				
	Total por m.....:	9,03 €				
	Son NUEVE EUROS CON TRES CÉNTIMOS por m					
22	IEG010	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.			
	Mano de obra	108,42 €			Mano de obra	7,21 €
	Materiales	682,38 €			Materiales	128,37 €
	Medios auxiliares	15,82 €			Medios auxiliares	2,71 €
	6 % Costes indirectos	24,20 €			6 % Costes indirectos	4,15 €
	Total por Ud.....:	830,82 €			Total por Ud.....:	142,44 €
	Son CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud					
				26	ISB011	m
						Bajante exterior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por tubo de PVC, serie B, de 200 mm de diámetro y 3,9 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.
	Mano de obra	3,78 €			Mano de obra	5,28 €
	Materiales	25,16 €			Materiales	30,05 €
	Medios auxiliares	0,58 €			Medios auxiliares	0,71 €
	6 % Costes indirectos	0,89 €			6 % Costes indirectos	1,08 €
	Total por m.....:	30,41 €			Total por m.....:	37,12 €
	Son TREINTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS por m					
	Son TREINTA EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS por m					
24	IEP010	Ud	Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 126 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² .			
	Mano de obra	106,89 €			Mano de obra	6,96 €
	Materiales	416,02 €			Materiales	5,32 €
	Medios auxiliares	10,46 €			Medios auxiliares	0,25 €
	6 % Costes indirectos	16,00 €			6 % Costes indirectos	0,38 €
	Total por Ud.....:	549,37 €			Total por m.....:	12,91 €
	Son DOCE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por m					
	Son QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud					
25	IIX005	Ud	Suministro e instalación en la superficie de la pared de luminaria, de 210x120x100 mm, para 1 lámpara incandescente A 60 de 60 W, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado y acero inoxidable, vidrio transparente con estructura óptica, portalámparas E 27, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento			
				28	QTM010	m ²
						Cubierta inclinada de paneles sándwich aislantes de acero, de 30 mm de espesor y 1000 mm de ancho, alma aislante de poliuretano, con una pendiente mayor del 6% y de calidad HDX con acabado galvanizado y lacado.
					Mano de obra	2,67 €

Cubierta y rehabilitación de las pistas municipales polideportivas de Campolongo en Pontevedra

		Materiales 23,04 € Medios auxiliares 0,51 € 6 % Costes indirectos 0,79 € Total por m².....: 27,01 €				Son DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud					
		Son VEINTISIETE EUROS CON UN CÉNTIMO por m²		32	UDH010b	m ² Pavimento continuo exterior para pista deportiva, de 20 cm de espesor de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/12/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; tratado superficialmente con imprimación, capa de rodadura de 3 a 4 mm de espesor de mortero de cemento CEM I/45 R con áridos silíceos y aditivos, rendimiento 1 kg/m ² , con acabado fratasado mecánico y capa de acabado con pintura plástica a base de resinas acrílicas puras en emulsión acuosa, color blanco. Mano de obra 17,09 € Maquinaria 4,30 € Materiales 33,64 € Medios auxiliares 1,10 € 6 % Costes indirectos 1,68 € Total por m².....: 57,81 €	Son CINCUENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por m²				
29	TDG030b	Ud Canasta fija de baloncesto, antivandálica, de 3,95 m de altura formada por: poste de tubo de acero de 120 mm de diámetro y 4 mm de espesor, con codo curvado soldado, cuadro de tubo rectangular de 50x30 cm y tirantes de tubo de acero, todo ello pintado con polvo de poliéster, tablero metálico tipo abanico, de 120x90 cm, aro reforzado de acero colocado a una altura de 3,05 m y red de cable de acero plastificado, empotrada 70 cm en una base de hormigón HM-20/P/20/I. Mano de obra 161,42 € Materiales 1.169,73 € Medios auxiliares 26,62 € 6 % Costes indirectos 40,73 € Total por Ud.....: 1.398,50 €									
		Son MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS por Ud		30	TDG070b	Ud Portería de balonmano o fútbol sala, antivandálica, de 3 m de base y 2 m de altura formada por: postes y larguero de sección cuadrada de 80x80 mm, de acero, acabado con barniz de poliuretano en franjas blancas y rojas, base de tubo de sección rectangular de 80x40 mm y red de cable de acero de 25 mm de diámetro, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). Mano de obra 47,45 € Materiales 848,35 € Medios auxiliares 17,92 € 6 % Costes indirectos 27,41 € Total por Ud.....: 941,13 €					
		Son NOVECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON TRECE CÉNTIMOS por Ud									
		Son QUINIENTOS SEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud		33	UDR020	Ud Marcado y señalización de pistas de fútbol sala y baloncesto con pintura acrílica vía agua. Mano de obra 326,65 € Materiales 155,70 € Medios auxiliares 9,65 € 6 % Costes indirectos 14,76 € Total por Ud.....: 506,76 €					
		Son QUINIENTOS SEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud									
		Son QUINIENTOS SEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud		31	TDG090b	Ud Pletina doble de acero para atornillar a la superficie soporte, para dar estabilidad y seguridad a las porterías de balonmano o de fútbol sala trasladables, con base de tubo de sección rectangular. Mano de obra 3,82 € Materiales 11,96 € Medios auxiliares 0,32 € 6 % Costes indirectos 0,48 € Total por Ud.....: 16,58 €					
		Son DIEZ MIL CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud									
		Son QUINIENTOS SEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud		34	UGR01	Ud Partida alzada de Gestión de Residuos Sin descomposición 9.841,42 € 6 % Costes indirectos 295,24 € Total por Ud.....: 10.136,66 €					
		Son DIEZ MIL CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud									
		Son DIEZ MIL CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud		35	USS01	Partida alzada de Seguridad y Salud Sin descomposición 17.113,30 €					

Cubierta y rehabilitación de las pistas municipales polideportivas de Campolongo en Pontevedra

Total por: **17.113,30 €**

Son DIECISIETE MIL CIENTO TRECE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS por

36 UVT010c 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.

Mano de obra	4,78 €
Materiales	17,79 €
Medios auxiliares	0,68 €
6 % Costes indirectos	0,70 €
Total por m.....:	23,95 €

Son VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m

37 YSB135 m Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 5 usos y las bases en 5 usos.

Mano de obra	4,98 €
Materiales	3,08 €
Medios auxiliares	0,16 €
6 % Costes indirectos	0,25 €
Total por m.....:	8,47 €

Son OCHO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m

Pontevedra, septiembre de 2019

El autor del Proyecto:

Damián Pazos Taboada,



Presupuesto

Capítulo 1. Actuaciones Previas

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.1	Ud	Talado de árbol de hasta 5 m de altura, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del tocón.			
			Total Ud: 3,000	34,04	102,12
1.2	M³	Demolición de muro de fábrica de bloque de hormigón hueco, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.			
			Total m³: 50,030	41,32	2.067,24
1.3	M²	Desmontaje de fachada simple, de chapa perfilada de acero, manteniendo las estructuras auxiliares, con medios manuales, sin deteriorar los elementos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.			
			Total m²: 70,850	16,39	1.161,23
1.4	M	Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 5 usos y las bases en 5 usos.			
			Total m: 250,000	8,47	2.117,50
1.5	M²	Demolición de solera o pavimento de hormigón armado de 15 a 25 cm de espesor, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.			
			Total m²: 2.326,639	7,21	16.775,07
			Total Capítulo 1. Actuaciones previas: 22.223,16		

Capítulo 2. Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.1	M ³	Excavación de pozos para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión.			
		Total m ³ :	210,450	22,63	4.762,48
2.2	M ³	Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión.			
		Total m ³ :	2,965	24,65	73,09
2.3	M ³	Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con zahorra natural 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.			
		Total m ³ :	213,415	23,41	4.996,05
			Total Capítulo 2. Acondicionamiento del terreno: 9.831,62		

Capítulo 3. Cimentaciones

Nº	Ud Descripción	Medición	Precio	Importe	
3.1	M² 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.				
		Total m ² :	210,450	7,40	1.557,33
3.2	M³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/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 ³ . Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.				
		Total m ³ :	210,450	140,70	29.610,32
3.3	M³ Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/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 ³ . Incluso alambre de atar, y separadores.				
		Total m ³ :	2,965	149,33	442,76
					Total Capítulo 3. Cimentaciones: 31.610,41

Cubierta y rehabilitación de las pistas municipales polideportivas de Campolongo en Pontevedra

Capítulo 4. Estructuras

Nº	Ud Descripción	Medición	Precio	Importe
4.1	Ud Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, con rigidizadores, de 800x800 mm y espesor 30 mm, con 8 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 95 cm de longitud total, atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca.			
		Total Ud: 10,000	608,81	6.088,10
4.2	Kg Acero UNE-EN 10025 S355JR, formado por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m. Con tratamiento de protección sobre soporte metálico, limpieza de superficie con granallado sa2 ½, capa de imprimación de base disolvente de epoxi zinc de 40 micras de espesor (tipo hempadur zinc 17360 o similar), una capa intermedia de base disolvente epoxi de 70 micras de espesor (tipo hempadur 45880/1 o similar) y una capa de acabado de esmalte mate de poliuretano de 50 micras de espesor (tipo hempothane hs 55610 o similar). Incluido transporte a obra, montaje y parte proporcional del medio de izado.			
		Total kg: 261.601,941	3,46	905.142,72
4.3	M³ 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/m³, ejecutado en condiciones complejas; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, pasamuros para paso de los tensores y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.			
		Total m³: 22,387	254,64	5.700,63
4.4	M Grada prefabricada autoportante modelo GN 90/45 con tabica de 46-45 cm., huella de 90 cm. de ancho y un peso por m/l de 240 kg, incluso montaje con grúa de hasta 30 t, colocación y sellado de juntas con masilla especial de polisulfuro.			
		Total m: 42,000	186,79	7.845,18
4.5	M Placa de remate de Grada Prefabrica autoportante Serie GN, Modelo PRN100, de dimensiones 1,2x7 cms, y un peso por m/l de 150 kg, incluso montaje con grúa de hasta 30t, colocación y sellado de juntas con masilla de polisulfuro.			
		Total m: 42,000	172,37	7.239,54

4.6 **Ud** Peldaño doble prefabricado modelo PD 15/120 con tabicas de 15 cm, huellas de 29 cm. y longitud 120 cm, con un peso por unidad de 185 kg, incluso montaje con grúa de hasta 50 t y colocación.

Total Ud: 8,000 165,67 **1.325,36**

Total Capítulo 4. Estructuras: 517.394,44

Capítulo 5. Cubierta

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
5.1	M ²	Cubierta inclinada de paneles sándwich aislantes de acero, de 30 mm de espesor y 1000 mm de ancho, alma aislante de poliuretano, con una pendiente mayor del 6% y de calidad HDX con acabado galvanizado y lacado.				
			Total m ² :	3.605,212	27,01	97.376,78
			Total Capítulo 5. Cubierta:			97.376,78

Capítulo 6. Instalaciones: Evacuación de aguas pluviales

Nº	Ud Descripción	Medición	Precio	Importe
6.1	M Canalón circular de PVC con óxido de titanio, de desarrollo 250 mm, color gris claro.			
		Total m: 156,000	12,91	2.013,96
6.2	M Bajante exterior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por tubo de PVC, serie B, de 200 mm de diámetro y 3,9 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.			
		Total m: 54,090	37,12	2.007,82
6.3	Ud Arqueta a pie de bajante enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/l 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 mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular.			
		Total Ud: 2,000	172,09	344,18
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 ² , 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.			
		Total m: 195,000	39,39	7.681,05
Total Capítulo 6. Instalaciones: Evacuación de aguas pluviales:				12.047,01

Capítulo 7. Instalaciones: Iluminación eléctrica

Nº	Ud Descripción	Medición	Precio	Importe
7.1	Ud Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 126 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² .			
		Total Ud:	1,000 549,37	549,37
7.2	Ud Suministro e instalación en la superficie de la pared de luminaria, de 210x120x100 mm, para 1 lámpara incandescente A 60 de 60 W, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado y acero inoxidable, vidrio transparente con estructura óptica, portalámparas E 27, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Incluso lámparas.			
		Total Ud:	24,000 142,44	3.418,56
7.3	Ud Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 40 A, esquema 1.			
		Total Ud:	1,000 201,81	201,81
7.4	M Línea general de alimentación fija en superficie formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b, d1, a1 3x25+2G16 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en canal protectora de PVC rígido de 40x90 mm.			
		Total m:	414,700 30,41	12.611,03
7.5	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.			
		Total Ud:	1,000 830,82	830,82
7.6	M Derivación individual monofásica fija en superficie para servicios generales, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) Cca-s1b, d1, a1 3G6 mm ² , siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 32 mm de diámetro.			
		Total m:	1,000 9,03	9,03
		Total Capítulo 7. Instalaciones: Iluminación eléctrica: 17.620,62		

Capítulo 8. Pavimentación y acabados

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.1	M ²	Pavimento continuo exterior para pista deportiva, de 20 cm de espesor de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/12/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; tratado superficialmente con imprimación, capa de rodadura de 3 a 4 mm de espesor de mortero de cemento CEM I/45 R con áridos silíceos y aditivos, rendimiento 1 kg/m ² , con acabado fratasado mecánico y capa de acabado con pintura plástica a base de resinas acrílicas puras en emulsión acuosa, color blanco.			
		Total m ² :	2.931,340	57,81	169.460,77
8.2	Ud	Marcado y señalización de pista de fútbol sala y baloncesto con pintura acrílica mate vía agua.			
		Total Ud:	2,000	506,76	1013,52
Total Capítulo 8. Pavimentación y acabados:					170.474,29

Capítulo 9. Cerramientos y equipamientos

Nº	Ud Descripción	Medición	Precio	Importe
9.1	Ud Canasta fija de baloncesto, antivandálica, de 3,95 m de altura formada por: poste de tubo de acero de 120 mm de diámetro y 4 mm de espesor, con codo curvado soldado, cuadro de tubo rectangular de 50x30 cm y tirantes de tubo de acero, todo ello pintado con polvo de poliéster, tablero metálico tipo abanico, de 120x90 cm, aro reforzado de acero colocado a una altura de 3,05 m y red de cable de acero plastificado, empotrada 70 cm en una base de hormigón HM-20/P/20/I.			
	Total Ud:	2,000	1.398,50	2.797,00
9.2	Ud Portería de balonmano o fútbol sala, antivandálica, de 3 m de base y 2 m de altura formada por: postes y larguero de sección cuadrada de 80x80 mm, de acero, acabado con barniz de poliuretano en franjas blancas y rojas, base de tubo de sección rectangular de 80x40 mm y red de cable de acero de 25 mm de diámetro, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).			
	Total Ud:	2,000	941,13	1.882,26
9.3	Ud Pletina doble de acero para atornillar a la superficie soporte, para dar estabilidad y seguridad a las porterías de balonmano o de fútbol sala trasladables, con base de tubo de sección rectangular.			
	Total Ud:	2,000	16,58	33,16
9.4	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.			
	Total m:	211,700	23,95	5.070,22
Total Capítulo 9. Cerramientos y equipamientos:				9.782,64

Capítulo 10. Limpieza de la zona de actuación

Nº	Ud Descripción	Medición	Precio	Importe
10.1	Ud Partida alzada de abono íntegro de Limpieza final de obra			
	Total Ud:	1,000	3.500,00	3.500,00
	Total Capítulo 10. Limpieza de la zona de actuación: 3.500,00			

Capítulo 11. Gestión de Residuos

<u>Nº</u>	<u>Ud</u>	<u>Descripción</u>	<u>Medición</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
11.1	Ud	Partida alzada de Gestión de Residuos			
		Total Ud :	1,000	10.136,66	10.136,66
		Total Capítulo 11. Gestión de Residuos:			10.136,66

Capítulo 12. Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
12.1		Partida alzada de Seguridad y Salud			
			Total Ud: 1,000	17.113,30	17.113,30
			Total Capítulo 12. Seguridad y Salud:		17.113,30



Presupuesto de Ejecución Material

Capítulo	Importe (€)
1 Actuaciones previas	22.223,16
2 Acondicionamiento del terreno	9.831,62
3 Cimentaciones	31.610,41
4 Estructuras	933.341,53
5 Cubierta	97.376,78
6 Instalaciones: Evacuación de aguas pluviales	12.047,01
7 Instalaciones: Iluminación eléctrica	17.620,62
8 Pavimentación y acabados	170.474,29
9 Cerramientos y equipamientos	9.782,64
10 Limpieza de la zona de actuación	3.500,00
11 Gestión de residuos	10.136,66
12 Seguridad y salud	17.113,30
Total:	1.335.058,02

Asciende el presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de:

UN MILLÓN TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL CINCUENTA Y OCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS.

Pontevedra, septiembre de 2019

El autor del Proyecto:

Damián Pazos Taboada,

Resumen del Presupuesto



Presupuesto de Base de Licitación más IVA

Capítulo	Importe (€)	%
1 Actuaciones previas	22.223,16	1,16
2 Acondicionamiento del terreno	9.831,62	0,51
3 Cimentaciones	31.610,41	1,64
4 Estructuras	933.341,53	48,55
5 Cubierta	97.376,78	5,07
6 Instalaciones: Evacuación de aguas pluviales	12.047,01	0,63
7 Instalaciones: Iluminación eléctrica	17.620,62	0,92
8 Pavimentación y acabados	170.474,29	8,86
9 Cerramientos y equipamientos	9.782,64	0,51
10 Limpieza de la zona de actuación	3.500,00	0,18
11 Gestión de Residuos	10.136,66	0,53
12 Seguridad y Salud	17.113,30	0,89
Presupuesto de ejecución material (PEM)	1.335.058,02	69,45
13% de Gastos Generales (GG)	173.557,54	9,03
6% de Beneficio Industrial (BI)	80.103,48	4,17
Presupuesto Base de Licitación (PBL = PEM + GG + BI)	1.588.719,04	82,64
21% IVA	333.631,00	17,36
Presupuesto Base de Licitación más IVA (PBL = PEM + GG + BI + IVA)	1.922.350,04	100

Asciende el Presupuesto Base de Licitación más IVA a la expresada cantidad de:

UN MILLÓN NOVECIENTOS VEINTIDOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS.

Pontevedra, septiembre de 2019

El autor del Proyecto:

Damián Pazos Taboada,