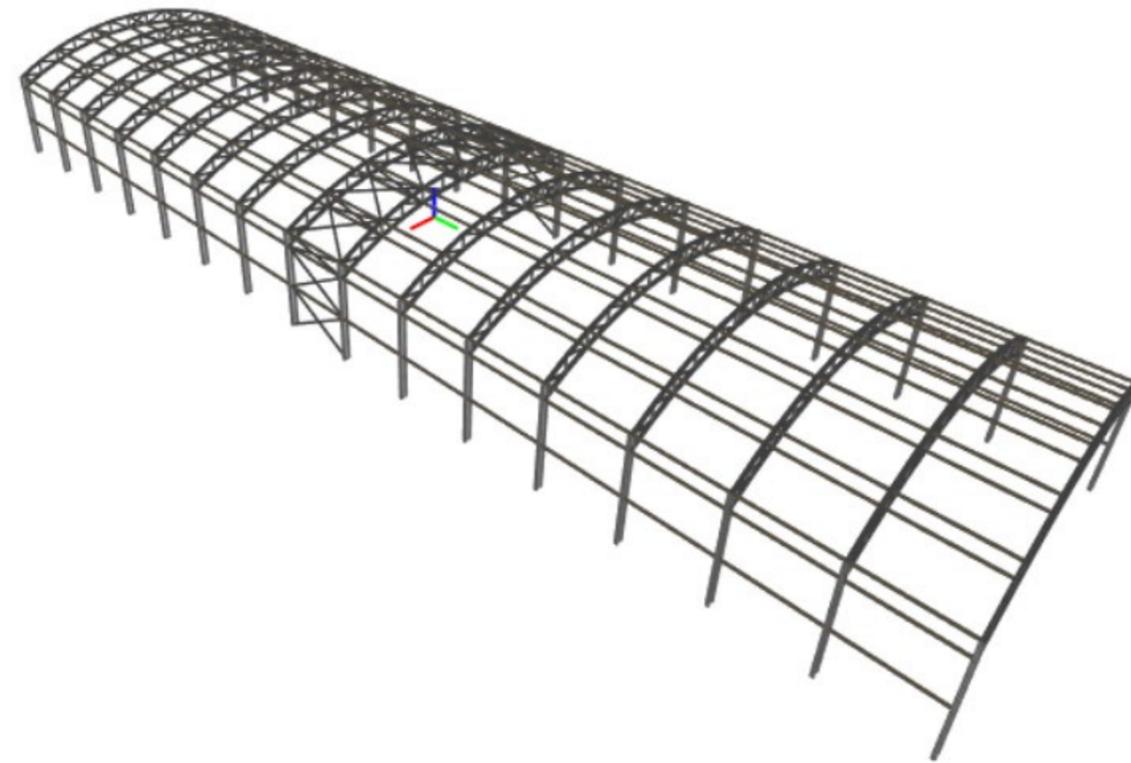


CUBIERTA SOBRE PISTAS DEPORTIVAS EN O BURGO

SPORTS COVERING FOR THE COURTS IN O BURGO

TFG DEL GRADO EN INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS

ESCUELA DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS



Samuel Doeijo Fernández

Junio de 2024



**Documento Nº1. Memoria**

- Memoria Descriptiva
 1. Antecedentes
 2. Objeto del proyecto
 3. Justificación del proyecto
 4. Situación y accesibilidad
 5. Instalaciones existentes
 6. Datos básicos del proyecto
 7. Justificación de la solución adoptada
 8. Descripción de las obras
 9. Proceso constructivo
 10. Topografía y replanteo
 11. Geología y geotecnia
 12. Sismicidad
 13. Normativa y legislación
 14. Estudio de Impacto Ambiental
 15. Gestión de residuos
 16. Seguridad y salud
 17. Plan de obra
 18. Justificación de precios
 19. Revisión de precios
 20. Clasificación del contratista
 21. Declaración completa de obra
 22. Presupuesto
 23. Relación de documentos que integran el proyecto
 24. Conclusión

- Memoria Justificativa
 1. Situación actual
 2. Estudio de alternativas
 3. Cartografía
 4. Estudio geológico
 5. Estudio geotécnico
 6. Estudio sísmico
 7. Cálculo de la estructura
 8. Servicios
 9. Iluminación y red eléctrica
 10. Drenaje
 11. Normativa y legislación
 12. Estudio de Impacto Ambiental
 13. Estudio de seguridad y salud
 14. Gestión de residuos
 15. Justificación de precios
 16. Revisión de precios
 17. Clasificación del contratista

18. Plan de obra
19. Presupuesto para conocimiento de la administración

Documento Nº2. Planos

1. Plano de situación y emplazamiento
2. Plano de la zona de actuación
3. Plano de planta de estructura
4. Plano de alzado de estructura
5. Plano de definición de celosía
6. Plano de planta de cimentaciones
7. Detalles de la cimentación
8. Plano de planta de correas
9. Plano de definición de la cubierta
10. Plano de planta de cubierta
11. Plano de alzado longitudinal
12. Plano de detalles de uniones de la celosía
13. Plano de unión celosía-pilar
14. Plano arriostramientos entre pilares
15. Plano de tornapuntas
16. Plano de arriostramientos en cubierta
17. Plano de uniones de las correas
18. Plano de evacuación de aguas pluviales
19. Plano de iluminación

Documento Nº3. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

1. Definición y alcance del pliego
2. Descripción de las obras
3. Proceso constructivo
4. Materiales
5. Condiciones para la ejecución, medición y valoración entre las diferentes unidades de obra
6. Unidades de obra
7. 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



ÍNDICE

MEDICIONES.....	3
CUADRO DE PRECIOS Nº1	15
CUADRO DE PRECIOS Nº2	19
PRESUPUESTO	26
RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	33

MEDICIONES


Medición parcial Nº1. Trabajos previos

Nº	Ud	Descripción	Medición				
1.01	u	Desconexión de la acometida aérea de la instalación eléctrica de las pistas, con corte del fluido eléctrico, previa anulación y neutralización por parte de la compañía suministradora, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar unida. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1				1,00
							1,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
1.02	u	Desmontaje de luminaria exterior con cuatro focos cada una, situada a mas de 3 m de altura, suspendida con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Luminarias existentes	4				4,00
							4,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
1.03	m	Desmontaje de vallado perimetral existente de 4,5 m de altura con recuperación para acopio y posterior recolocación.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Pista 1	1	44,00	22,00		132,00
		Pista 2	1	36,00	22,00		108,00
							240,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
1.04	m	Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada de acero galvanizado, de 0,6 mm de espesor, entre 40 y 50 mm de altura de perfil, entre 250 y 270 mm de intereje, amortizables en 10 usos y perfiles huecos de sección cuadrada de acero UNE-EN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/X0 de 60x60x1,5 cm, cada 2,0 m, amortizables en 2 usos. Incluso anclajes mecánicos para la fijación de las chapas a los perfiles.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Perímetro de obra	1	230,00			230,00
							230,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
1.05	m ²	Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m ² y base de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Accesos a la obra	2	5,00	4,00		40,00
							40,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
1.06	m ²	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico de 15 cm de espesor medio, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio no incluye la demolición de la base soporte.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Carril bici	1	90,00	16,0		144,00
							144,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
1.07	u	Demolición de marquesina de parada de autobús existente, incluido transporte a vertedero.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Marquesina	1				1,00
							1,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
1.08	u	Desmontaje de señal vertical rectangular, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Señal vertical	1				1,00
							1,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
1.09	u	Desmontaje de papelería, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los elementos de sujeción.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Papelería	1				1,00
							1,00

Medición parcial Nº2. Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud	Descripción	Medición				
			Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
2.01	m ²	Desbroce de arbustos y hierbas, en el exterior de las instalaciones deportivas, con desbrozadora.					
		Área desbroce	1	132,00	1,00		132,00
							132,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
			Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
2.02	u	Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 30 a 60 cm de diámetro de tronco y copa poco frondosa, con motosierra, con extracción del tocón, y carga manual a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales retirados.					
		Árboles	4				4,00
							4,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
			Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
2.03	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. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.					
		Cimentación	2	96,20	5,60	1,00	1.077,44
		Red de pluviales	2	25,00	0,50	2,00	50,00
							1.127,44

Nº	Ud	Descripción	Medición				
			Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
2.04	m ³	Relleno localizado con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con pisón vibrante de guiado manual.					
		Cimentación	2	96,20	5,60	1,00	1.077,44
		Red de pluviales	2	25,00	0,50	2,00	50,00
		Zapatatas	-1	548,34			-548,34
							579,10

Nº	Ud	Descripción	Medición				
			Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
2.05	m ²	Césped por siembra de mezcla de semillas de lodium, agrostis, festuca y poa.					
		Perímetro pistas	1	132,00	1,00		132,00
							132,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
			Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
2.06	m ²	Mezcla bituminosa discontinua en caliente BBTM 5A B50/70, con árido calizo de 5 mm de tamaño máximo, con 0,05 t de betún por t de mezcla, para un tonelaje de aplicación de más de 1000 t/día.					
		Carril bici	1	90,00	1,60		144,00
							144,00

Medición parcial N°3. Cimentación

Nº	Ud	Descripción	Medición				
3.01	m ³	Relleno localizado con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con pisón vibrante de guiado manual.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Cimentación	2	96,20	5,60	1,00	1.077,44
							1.077,44

Nº	Ud	Descripción	Medición				
3.02	m ²	Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para zapata de cimentación, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 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.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Zapata tipo 1	28	4,10	4,00		459,20
		Zapata tipo 2	4	4,30	4,00		68,80
							528,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
3.03	m ²	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
		Zapata tipo 1	28	4,1	4,10		470,68
		Zapata tipo 2	4	4,30	4,30		73,96
							544,64

Nº	Ud	Descripción	Medición				
3.04	m ³	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/XC2 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. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Zapata tipo 1	28	4,1	4,10	0,90	423,61
		Zapata tipo 2	4	4,30	4,30	0,95	70,26
							493,87

Medición parcial Nº4. Estructura metálica

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.01	u	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con rigidizadores y taladro central, de 600x550 mm y espesor 30 mm, y montaje sobre 12 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 25 mm de diámetro y 60 cm de longitud total, embutidos en el hormigón fresco, y atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca una vez endurecido el hormigón del cimientto. Incluso mortero autonivelante expansivo para relleno del espacio resultante entre el hormigón endurecido y la placa. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, los cortes, los despuntes, las pletinas, las piezas especiales y los elementos auxiliares de montaje. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.	
			Uds Largo Ancho Alto Parcial
		Placas de anclaje	32 32,00
			32,00

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.02	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 y con capas de pintura colocado con uniones atornilladas en obra, a una altura de más de 3 m. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, los tornillos, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de izado y montaje. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.	
			Uds Largo Ancho Alto Parcial
		Pilar HEA360	32 8,60 112,00 30.822,40
			30.822,40

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.03	kg	Estructura metálica realizada con cerchas, barras y correas de acero UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, acabado con imprimación antioxidante, con uniones atornilladas y/o soldadas en obra, para distancia entre apoyos de 24 m y separación de 6 m entre cerchas. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de izado y montaje. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.	
			Uds Largo Ancho Alto Parcial
		Cordones HEA160	16 40,96 30,40 19.922,94
		Montantes SHS 80*5	16 13,20 11,60 2.449,92
		Diagonales SHS 80*5	16 25,48 11,60 4.729,09
			27.101,95

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.04	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, con uniones atornilladas y/o soldadas en obra, a una altura de más de 3 m. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, los tornillos, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.	
			Uds Largo Ancho Alto Parcial
		Tornapuntas SHS 60*5	15 1,70 8,42 16,00 3.435,36
		Montantes SHS 80*5	12 7,50 3,85 346,50
		Diagonales SHS 80*5	4 9,00 3,85 136,60
			3.920,46

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.05	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, fijadas a las cerchas con uniones soldadas y/o atornilladas en obra. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de izado y montaje, pero no incluye la chapa o panel que actuará como cubierta. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.	
			Uds Largo Ancho Alto Parcial
		Correas HEA200 Cubierta	8 90,00 42,30 30.456,00
		Correas IPE200 Cubierta	6 90,00 22,40 12.096,00
		Correas IPE200 Fachada	2 90,00 22,40 8.064,00
			50.616,00

Medición parcial N°5. Cubierta

Nº	Ud	Descripción	Medición				
5.01	m ³	Cubierta de chapa perfilada trapezoidal curva tipo Granite HDX o similar, espesor 1 mm, 60 mm de altura de perfil y 210 mm de intereje, colocada con un solape de la chapa superior de 200 mm y un solape lateral de un trapecio y fijada mecánicamente sobre entramado ligero metálico curvo, en cubierta curva, con una pendiente mayor del 5% . Incluso accesorios de fijación de las chapas. El precio no incluye la estructura soporte ni los puntos singulares y las piezas especiales de la cobertura.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Cubierta	1	90,00	45,65		4.108,50
							4.108,50

Nº	Ud	Descripción	Medición				
5.02	m	Cumbrera para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10% , con chapa plegada tipo Granite HDX o similar, de 1,0 mm de espesor, 40 cm de desarrollo y 3 pliegues, con junta de estanqueidad. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Cumbrera	1	90,00			90,00
							90,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
5.03	m	Canalón cuadrado de acero galvanizado, tipo Granite HDX o similar de desarrollo 500 mm, para recogida de aguas, forma-do por piezas preformadas, fijadas con soportes galvanizados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima del 0,5% . Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Canalón	2	90,00			90,00
							180,00

Medición parcial N°6. Cerramiento de fachada

Nº	Ud	Descripción	Medición				
6.01	m ³	Fachada simple, de chapa perfilada trapezoidal tipo Granite HDX o similar, espesor 1 mm, 60 mm de al-tura de perfil y 204 mm de intereje. COLOCACIÓN: en posición horizontal, un trapecio de solape de la chapa superior sobre la inferior y 100 mm de solape lateral entre chapas. Incluso accesorios de fijación de las chapas. El precio no incluye la estructura soporte ni la resolución de puntos singulares.					
			Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Cubierta	1	90,00	1,20		216,00
							216,00

Medición parcial Nº7. Evacuación de pluviales

Nº	Ud	Descripción	Medición				
7.01	m	Bajante circular de acero galvanizado, de Ø 90 mm, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por remaches, y sellado con silicona en los empalmes, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso, silicona, conexiones, codos y piezas especiales...	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Bajantes	12	8,60			103,20
							103,20

Nº	Ud	Descripción	Medición				
7.02	u	Arqueta de paso, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa. El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Arquetas	12	12,00			12,00
							12,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
7.03	m	Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 160 mm de diámetro exterior. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Canalización	1	212,00			212,00
							212,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
7.04	u	Válvula antirretorno de PVC, de 160 mm de diámetro, con doble clapeta metálica, bloqueo manual, junta labiada y registro en la parte superior.	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Arquetas	12	1,00			1,00
							1,00

Medición parcial N°8. Instalación eléctrica e iluminación

Nº	Ud	Descripción	Medición				
			Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
8.01	u	Toma de tierra con una pica de acero cobreado de 2 m de longitud.					
		Unidades	1				1,00
							1,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
			Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
8.02	m	Línea general de alimentación enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro.					
		Longitud cable	1	93,00			93,00
							93,00

Nº	Ud	Descripción	Medición				
			Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
8.03	u	Montaje de luminaria exterior recuperada con 3 focos cada una situada a mas de 3 m de altura.					
		Luminarias	5				5,00
							5,00



Medición parcial N°9. Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción					Medición
8.01	u	Partida alzada a justificar de Gestión de residuos	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Unidades	1				1,00
							1,00



Medición parcial N°10. Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición			
			Uds	Largo	Ancho	Alto
10.01	u	Partida alzada a justificar de Seguridad y Salud				
		Unidades	1			1,00
						1,00



Medición parcial N°11. Limpieza y terminación

Nº	Ud	Descripción	Medición			
			Uds	Largo	Ancho	Alto
10.01	u	Partida alzada de abono íntegro de Limpieza y terminación de obra				Parcial
		Unidades	1			1,00
						1,00

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	1 Trabajos previos		
1.01	u Desconexión de la acometida aérea de la instalación eléctrica de las pistas, con corte del fluido eléctrico, previa anulación y neutralización por parte de la compañía suministradora, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar unida. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	96,42	NOVENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.02	u Desmontaje de luminaria exterior con cuatro focos cada una, situada a más de 3 m de altura, suspendida con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.	122,19	CIENTO VEINTIDOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS
1.03	m Desmontaje de vallado perimetral existente de 4,5 m de altura con recuperación para acopio y posterior recolocación.	32,60	TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
1.04	m Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada de acero galvanizado, de 0,6 mm de espesor, entre 40 y 50 mm de altura de perfil, entre 250 y 270 mm de intereje, amortizables en 10 usos y perfiles huecos de sección cuadrada de acero UNE-EN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/X0 de 60x60x1,5 cm, cada 2,0 m, amortizables en 2 usos. Incluso anclajes mecánicos para la fijación de las chapas a los perfiles.	45,92	CUARENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.05	m ² Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m ² y base de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión.	22,01	VEINTIDÓS EUROS CON UN CÉNTIMO
1.06	m ² Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico de 15 cm de espesor medio, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio no incluye la demolición de la base soporte.	4,62	CUATRO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.07	u Demolición de marquesina de parada de autobús existente, incluido transporte a vertedero.	107,22	CIENTO SIETE EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS
1.08	u Desmontaje de señal vertical rectangular, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción.	3,19	TRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
1.09	u Desmontaje de papelera, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los elementos de sujeción.	3,68	TRES EUROS CON SENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	2 Acondicionamiento del terreno		
2.01	m ² Desbroce de arbustos y hierbas, en el exterior de las instalaciones deportivas, con desbrozadora.	1,73	UN EURO CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
2.02	U Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 30 a 60 cm de diámetro de tronco y copa poco frondosa, con motosierra, con extracción del tocón, y carga manual a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales retirados.	76,91	SETENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
2.03	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. El precio no incluye el transporte de los mate-riales excavados.	31,61	TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
2.04	m ³ Relleno localizado con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con pisón vibrante de guiado manual.	11,85	ONCE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.05	M2 Césped por siembra de mezcla de semillas de lodium, agrostis, festuca y poa.	12,34	DOCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.06	m ² Mezcla bituminosa discontinua en caliente BBTM 5A B50/70, con árido calizo de 5 mm de tamaño máximo, con 0,05 t de betún por t de mezcla, para un tonelaje de aplicación de más de 1000 t/día.	99,44	NOVENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	3 Cimentación		
3.01	m ³ Relleno para la mejora de las propiedades resistentes del terreno de apoyo de la cimentación superficial proyectada, con zahorra natural caliza, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con compactador tándem autopropulsado, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.	32,51	TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
3.02	m ² Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para zapata de cimentación, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 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.	21,53	VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.03	m ² 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.	9,24	NUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

3.04	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/XC2 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. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.	204,58	DOSCIENTOS CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS		auxiliares de montaje. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.		
	4 Estructura metálica						
4.01	U Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con rigidizadores y taladro central, de 600x550 mm y espesor 30 mm, y montaje sobre 12 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 25 mm de diámetro y 60 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. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, los cortes, los despuntes, las pletinas, las piezas especiales y los elementos auxiliares de montaje. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.	302,94	TRESCIENTOS DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS		4.05 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, fijadas a las cerchas con uniones soldadas y/o atornilladas en obra. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de izado y montaje, pero no incluye la chapa o panel que actuará como cubierta. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.	5,20	CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
					5 Cubierta		
4.02	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 y con capas de pintura colocado con uniones atornilladas en obra, a una altura de más de 3 m. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, los tornillos, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de izado y montaje. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.	5,41	CINCO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS		5.01 m2 Cubierta de chapa perfilada trapezoidal curva tipo Granite HDX o similar, espesor 1 mm, 60 mm de altura de perfil y 210 mm de intereje, colocada con un solape de la chapa superior de 200 mm y un solape lateral de un trapecio y fijada mecánicamente sobre entramado ligero metálico curvo, en cubierta curva, con una pendiente mayor del 5% . Incluso accesorios de fijación de las chapas. El precio no incluye la estructura soporte ni los puntos singulares y las piezas especiales de la cobertura.	31,78	TREINTA Y UN EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.03	Kg Estructura metálica realizada con cerchas, barras y correas de acero UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, acabado con imprimación antioxidante, con uniones atornilladas y/o soldadas en obra, para distancia entre apoyos de 24 m y separación de 6 m entre cerchas. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de izado y montaje. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.	5,31	CINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS		5.02 m Cumbreira para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10% , con chapa plegada tipo Granite HDX o similar, de 1,0 mm de espesor, 40 cm de desarrollo y 3 pliegues, con junta de estanqueidad. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas.	26,89	VEINTISÉIS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.04	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, con uniones atornilladas y/o soldadas en obra, a una altura de más de 3 m. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, los tornillos, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos	4,74	CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS		5.03 m Canalón cuadrado de acero galvanizado, tipo Granite HDX o similar de desarrollo 500 mm, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con soportes galvanizados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima del 0,5% . Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales.	55,04	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
					6 Cerramiento de fachada		
					6.01 m Fachada simple, de chapa perfilada trapezoidal tipo Granite HDX o similar, espesor 1 mm, 60 mm de altura de perfil y 204 mm de intereje. COLOCACIÓN: en posición horizontal, un trapecio de solape de la chapa superior sobre la inferior y 100 mm de solape lateral entre chapas. Incluso accesorios de fijación de las chapas. El precio no incluye la estructura soporte ni la resolución de puntos singulares.	36,22	TREINTA Y SEIS EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS
					7 Evacuación de pluviales		
					7.01 m Bajante circular de acero galvanizado, de Ø 90 mm, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por remaches, y sellado con silicona en los empalmes, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso, silicona, conexiones, codos y piezas especiales.	35,15	TREINTA Y CINCO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS

7.02	u Arqueta de paso, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa. El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.	158,09	CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
7.03	m Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 160 mm de diámetro exterior. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.	54,10	CINCuenta Y CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
7.04	u Válvula antirretorno de PVC, de 160 mm de diámetro, con doble clapeta metálica, bloqueo manual, junta labiada y registro en la parte superior.	546,47	QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8 Instalación eléctrica e iluminación			
8.01	u Toma de tierra con una pica de acero cobreado de 2 m de longitud.	161,88	CIENTO SESENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
8.02	m Línea general de alimentación enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro.	25,24	VEINTICINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
8.03	u Montaje de luminaria exterior recuperada con 3 focos cada una situada a mas de 3 m de altura.	122,19	CIENTO VEINTIDOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS
11 Limpieza y terminación			
11.01	m2 Partida alzada de abono íntegro de limpieza y terminación de obra	1590,00	MIL QUINIENTOS NOVENTA EUROS

A Coruña, junio de 2024

El autor del proyecto

X

Samuel Doeijo Fernández

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Código	Ud	Descripción	Importe
1.01	u	Desconexión de la acometida aérea de la instalación eléctrica de las pistas, con corte del fluido eléctrico, previa anulación y neutralización por parte de la compañía suministradora, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar unida. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
		Mano de obra	90,96
		Suma de la partida	90,96
		Costes indirectos	5,46
		TOTAL PARTIDA	96,42

Código	Ud	Descripción	Importe
1.02	u	Desmontaje de luminaria exterior con cuatro focos cada una, situada a mas de 3 m de altura, suspendida con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.	
		Mano de obra	96,19
		Maquinaria	19,08
		Suma de la partida	115,27
		Costes indirectos	6,92
		TOTAL PARTIDA	122,19

Código	Ud	Descripción	Importe
1.03	m	Desmontaje de vallado perimetral existente de 4,5 m de altura con recuperación para acopio y posterior recolocación.	
		Mano de obra	23,60
		Maquinaria	7,15
		Suma de la partida	30,75
		Costes indirectos	1,85
		TOTAL PARTIDA	32,60

Código	Ud	Descripción	Importe
1.04	m	Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada de acero galvanizado, de 0,6 mm de espesor, entre 40 y 50 mm de altura de perfil, entre 250 y 270 mm de intereje, amortizables en 10 usos y perfiles huecos de sección cuadrada de acero UNE-EN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/X0 de 60x60x1,5 cm, cada 2,0 m, amortizables en 2 usos. Incluso anclajes mecánicos para la fijación de las chapas a los perfiles.	
		Mano de obra	23,60
		Resto de obra y materiales	19,72
		Suma de la partida	43,32
		Costes indirectos	2,60
		TOTAL PARTIDA	45,92

Código	Ud	Descripción	Importe
1.05	m2	Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m ² y base de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión.	
		Mano de obra	9,01
		Maquinaria	1,49
		Resto de obra y materiales	10,26
		Suma de la partida	20,76
		Costes indirectos	1,25
		TOTAL PARTIDA	22,01

Código	Ud	Descripción	Importe
1.06	m2	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico de 15 cm de espesor medio, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio no incluye la demolición de la base soporte.	
		Mano de obra	3,29
		Maquinaria	1,07
		Suma de la partida	4,36
		Costes indirectos	0,26
		TOTAL PARTIDA	4,62

Código	Ud	Descripción	Importe
1.07	u	Demolición de marquesina de parada de autobús existente, incluido transporte a vertedero.	
		Mano de obra	97,09
		Maquinaria	4,06
		Suma de la partida	101,15
		Costes indirectos	6,07
		TOTAL PARTIDA	107,22

Código	Ud	Descripción	Importe
1.08	u	Desmontaje de señal vertical rectangular, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción.	
		Mano de obra	3,01
		Suma de la partida	3,01
		Costes indirectos	0,18
		TOTAL PARTIDA	3,19

Código	Ud	Descripción	Importe
1.09	u	Desmontaje de papelera, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los elementos de sujeción.	
		Mano de obra	3,47
		Suma de la partida	3,47
		Costes indirectos	0,21
		TOTAL PARTIDA	3,68

Código	Ud	Descripción	Importe
2.01	m2	Desbroce de arbustos y hierbas, en el exterior de las instalaciones deportivas, con desbrozadora.	
		Mano de obra	1,47
		Maquinaria	0,16
		Suma de la partida	1,63
		Costes indirectos	0,10
		TOTAL PARTIDA	1,73

Código	Ud	Descripción	Importe
2.02	u	Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 30 a 60 cm de diámetro de tronco y copa poco frondosa, con motosierra, con extracción del tocón, y carga manual a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales retirados.	
		Mano de obra	54,16
		Maquinaria	18,40
		Suma de la partida	72,56
		Costes indirectos	4,35
		TOTAL PARTIDA	76,91

Código	Ud	Descripción	Importe
2.03	m3	Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.	
		Mano de obra	5,90
		Maquinaria	23,92
		Suma de la partida	29,82
		Costes indirectos	1,79
		TOTAL PARTIDA	31,61

Código	Ud	Descripción	Importe
2.04	m3	Relleno localizado con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con pisón vibrante de guiado manual.	
		Mano de obra	8,48
		Maquinaria	2,70
		Suma de la partida	11,18
		Costes indirectos	0,67
		TOTAL PARTIDA	11,85

Código	Ud	Descripción	Importe
2.05	m2	Césped por siembra de mezcla de semillas de lodium, agrostis, festuca y poa.	
		Mano de obra	7,05
		Maquinaria	0,29
		Resto de obra y materiales	4,30
		Suma de la partida	11,64
		Costes indirectos	0,70
		TOTAL PARTIDA	12,34

Código	Ud	Descripción	Importe
2.06	m2	Mezcla bituminosa discontinua en caliente BBTM 5A B50/70, con árido calizo de 5 mm de tamaño máximo, con 0,05 t de betún por t de mezcla, para un tonelaje de aplicación de más de 1000 t/día.	
		Mano de obra	2,38
		Maquinaria	3,90
		Resto de obra y materiales	87,53
		Suma de la partida	93,81
		Costes indirectos	5,63
		TOTAL PARTIDA	99,44

Código	Ud	Descripción	Importe
3.01	m3	Relleno para la mejora de las propiedades resistentes del terreno de apoyo de la cimentación superficial proyectada, con zahorra natural caliza, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con compactador tándem autopropulsado, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.	
		Mano de obra	0,71
		Maquinaria	7,96
		Resto de obra y materiales	22,00
		Suma de la partida	30,67
		Costes indirectos	1,84
		TOTAL PARTIDA	32,51

Código	Ud	Descripción	Importe	
3.02	m2	Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para zapata de cimentación, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 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.		
			Mano de obra	18,63
			Resto de obra y materiales	1,68
			Suma de la partida	20,31
			Costes indirectos	1,22
		TOTAL PARTIDA	21,53	

Código	Ud	Descripción	Importe	
3.03	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.		
			Mano de obra	0,63
			Resto de obra y materiales	8,09
			Suma de la partida	8,72
			Costes indirectos	0,52
		TOTAL PARTIDA	9,24	

Código	Ud	Descripción	Importe	
3.04	m3	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/XC2 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. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.		
			Mano de obra	14,48
			Resto de obra y materiales	178,52
			Suma de la partida	193,00
			Costes indirectos	11,58
		TOTAL PARTIDA	204,58	

Código	Ud	Descripción	Importe	
4.01	u	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con rigidizadores y taladro central, de 600x550 mm y espesor 30 mm, y montaje sobre 12 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 25 mm de diámetro y 60 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. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, los cortes, los despuntes, las pletinas, las piezas especiales y los elementos auxiliares de montaje. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.		
			Mano de obra	4,93
			Resto de obra y materiales	280,86
			Suma de la partida	285,86
			Costes indirectos	17,15
		TOTAL PARTIDA	302,94	

Código	Ud	Descripción	Importe	
4.02	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 y con capas de pintura colocado con uniones atornilladas en obra, a una altura de más de 3 m. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, los tornillos, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de izado y montaje. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.		
			Mano de obra	0,72
			Maquinaria	2,27
			Resto de obra y materiales	2,11
			Suma de la partida	5,10
		Costes indirectos	0,31	
		TOTAL PARTIDA	5,41	



Código	Ud	Descripción	Importe
4.03	kg	Estructura metálica realizada con cerchas, barras y correas de acero UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, acabado con imprimación antioxidante, con uniones atornilladas y/o soldadas en obra, para distancia entre apoyos de 24 m y separación de 6 m entre cerchas. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de izado y montaje. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.	
		Mano de obra	0,72
		Maquinaria	2,37
		Resto de obra y materiales	1,92
		Suma de la partida	5,01
		Costes indirectos	0,30
		TOTAL PARTIDA	5,31

Código	Ud	Descripción	Importe
4.04	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, con uniones atornilladas y/o soldadas en obra, a una altura de más de 3 m. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, los tornillos, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.	
		Mano de obra	0,80
		Maquinaria	1,61
		Resto de obra y materiales	2,06
		Suma de la partida	4,47
		Costes indirectos	0,27
		TOTAL PARTIDA	4,74

Código	Ud	Descripción	Importe
4.05	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, fijadas a las cerchas con uniones soldadas y/o atornilladas en obra. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de izado y montaje, pero no incluye la chapa o panel que actuará como cubierta. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.	
		Mano de obra	0,58
		Maquinaria	2,61
		Resto de obra y materiales	1,72
		Suma de la partida	4,91
		Costes indirectos	0,29
		TOTAL PARTIDA	5,20

Código	Ud	Descripción	Importe
5.01	m2	Cubierta de chapa perfilada trapezoidal curva tipo Granite HDX o similar, espesor 1 mm, 60 mm de altura de perfil y 210 mm de intereje, colocada con un solape de la chapa superior de 200 mm y un solape lateral de un trapecio y fijada mecánicamente sobre entramado ligero metálico curvo, en cubierta curva, con una pendiente mayor del 5% . Incluso accesorios de fijación de las chapas. El precio no incluye la estructura soporte ni los puntos singulares y las piezas especiales de la cobertura.	
		Mano de obra	8,32
		Maquinaria	0,66
		Resto de obra y materiales	21,00
		Suma de la partida	29,98
		Costes indirectos	1,80
		TOTAL PARTIDA	31,78

Código	Ud	Descripción	Importe
5.02	m	Cumbrera para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10% , con chapa plegada tipo Granite HDX o similar, de 1,0 mm de espesor, 40 cm de desarrollo y 3 pliegues, con junta de estanqueidad. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas.	
		Mano de obra	9,11
		Maquinaria	0,66
		Resto de obra y materiales	15,86
		Suma de la partida	25,37
		Costes indirectos	1,52
		TOTAL PARTIDA	26,89

Código	Ud	Descripción	Importe
5.03	m	Canalón cuadrado de acero galvanizado, tipo Granite HDX o similar de desarrollo 500 mm, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con soportes galvanizados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima del 0,5% . Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales.	
		Mano de obra	18,71
		Maquinaria	0,66
		Resto de obra y materiales	32,55
		Suma de la partida	51,92
		Costes indirectos	3,12
		TOTAL PARTIDA	55,04

Código	Ud	Descripción	Importe
6.01	m2	Fachada simple, de chapa perfilada trapezoidal tipo Granite HDX o similar, espesor 1 mm, 60 mm de al-tura de perfil y 204 mm de intereje. COLOCACIÓN: en posición horizontal, un trapecio de solape de la chapa superior sobre la inferior y 100 mm de solape lateral entre chapas. Incluso accesorios de fijación de las chapas. El precio no incluye la estructura soporte ni la resolución de puntos singulares	
		Mano de obra	14,97
		Maquinaria	0,66
		Resto de obra y materiales	18,54
		Suma de la partida	34,17
		Costes indirectos	2,05
		TOTAL PARTIDA	36,22

Código	Ud	Descripción	Importe
7.01	m	Bajante circular de acero galvanizado, de Ø 90 mm, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por remaches, y sellado con silicona en los empalmes, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso, silicona, conexiones, codos y piezas especiales.	
		Mano de obra	4,37
		Maquinaria	19,08
		Resto de obra y materiales	9,71
		Suma de la partida	33,16
		Costes indirectos	1,99
		TOTAL PARTIDA	35,15

Código	Ud	Descripción	Importe
7.02	u	Arqueta de paso, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa. El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.	
		Mano de obra	24,78
		Resto de obra y materiales	124,36
		Suma de la partida	149,14
		Costes indirectos	8,95
		TOTAL PARTIDA	158,09

Código	Ud	Descripción	Importe
7.03	m	Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 160 mm de diámetro exterior. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.	
		Mano de obra	14,61
		Maquinaria	2,39
		Resto de obra y materiales	34,04
		Suma de la partida	51,04
		Costes indirectos	3,06
		TOTAL PARTIDA	54,10

Código	Ud	Descripción	Importe
7.04	m	Válvula antirretorno de PVC, de 160 mm de diámetro, con doble clapeta metálica, bloqueo manual, junta labiada y registro en la parte superior.	
		Mano de obra	11,12
		Resto de obra y materiales	504,42
		Suma de la partida	515,54
		Costes indirectos	30,93
		TOTAL PARTIDA	546,47

Código	Ud	Descripción	Importe
8.01	u	Toma de tierra con una pica de acero cobreado de 2 m de longitud.	
		Mano de obra	11,73
		Maquinaria	0,12
		Resto de obra y materiales	140,87
		Suma de la partida	152,72
		Costes indirectos	9,16
		TOTAL PARTIDA	161,88

Código	Ud	Descripción	Importe
8.02	m	Línea general de alimentación enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro.	
		Mano de obra	5,60
		Maquinaria	0,54
		Resto de obra y materiales	17,67
		Suma de la partida	23,81
		Costes indirectos	1,43
		TOTAL PARTIDA	25,24

Código	Ud	Descripción	Importe
8.03	u	Montaje de luminaria exterior recuperada con 3 focos cada una situada a mas de 3 m de altura.	
		Mano de obra	96,19
		Maquinaria	19,08
		Suma de la partida	115,27
		Costes indirectos	6,92
		TOTAL PARTIDA	122,19

Código	Ud	Descripción	Importe
11.01	M2	Partida alzada de limpieza y terminación de obra.	
		Sin descomposición	1500,00
		Costes indirectos	90,00
		TOTAL PARTIDA	1590,00

A Coruña, junio de 2024

El autor del proyecto:

X

Samuel Doeijo Fernández

PRESUPUESTO

Presupuesto parcial N°1. Trabajos previos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.01	m2	Desconexión de la acometida aérea de la instalación eléctrica de las pistas, con corte del fluido eléctrico, previa anulación y neutralización por parte de la compañía suministradora, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar unida. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	1,00	96,42	96,42
1.02	u	Desmontaje de luminaria exterior con cuatro focos cada una, situada a mas de 3 m de altura, sus-pendida con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.	4,00	122,19	488,76
1.03	m	Desmontaje de vallado perimetral existente de 4,5 m de altura con recuperación para acopio y posterior recolocación.	240,00	32,60	7.824,00
1.04	m	Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada de acero galvanizado, de 0,6 mm de espesor, entre 40 y 50 mm de altura de perfil, entre 250 y 270 mm de intereje, amortizables en 10 usos y perfiles huecos de sección cuadrada de acero UNE-EN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/X0 de 60x60x1,5 cm, cada 2,0 m, amortizables en 2 usos. Incluso anclajes mecánicos para la fijación de las chapas a los perfiles.	230,00	45,92	10.561,60
1.05	m2	Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m ² y base de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión.	40,00	22,01	880,40
1.06	m2	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico de 15 cm de espesor medio, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio no incluye la demolición de la base soporte.	144,00	4,62	665,28
1.07	u	Demolición de marquesina de parada de autobús existente, incluido transporte a vertedero.	1,00	107,22	107,22
1.08	u	Desmontaje de señal vertical rectangular, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción.	1,00	3,19	3,19
1.09	u	Desmontaje de papelera, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los elementos de sujeción.	1,00	3,68	3,68
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL N°1 TRABAJOS PREVIOS					20.630,55

Presupuesto parcial Nº2. Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.01	m2	Desbroce de arbustos y hierbas, en el exterior de las instalaciones deportivas, con desbrozadora.			
			132,00	1,73	228,36
2.02	u	Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 30 a 60 cm de diámetro de tronco y copa poco frondosa, con motosierra, con extracción del tocón, y carga manual a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales retirados.			
			4,00	76,91	307,64
2.03	m3	Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.			
			1.127,44	31,61	35.638,38
2.04	m3	Relleno localizado con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con pisón vibrante de guiado manual.			
			579,10	11,85	6.862,34
2.05	m2	Césped por siembra de mezcla de semillas de lodium, agrostis, festuca y poa.			
			132,00	12,34	1.628,88
2.06	m2	Mezcla bituminosa discontinua en caliente BBTM 5A B50/70, con árido calizo de 5 mm de tamaño máximo, con 0,05 t de betún por t de mezcla, para un tonelaje de aplicación de más de 1000 t/día.			
			144,00	99,44	14.319,36
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº2 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO					58.984,96

Presupuesto parcial Nº3. Cimentación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.01	m3	Relleno para la mejora de las propiedades resistentes del terreno de apoyo de la cimentación superficial proyectada, con zahorra natural caliza, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de es-pesor máximo con compactador tándem autopropulsado, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.			
			1.077,44	32,51	35.027,57
3.02	m2	Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para zapata de cimentación, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.			
			528,00	21,53	11.367,84
3.03	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.			
			544,64	9,24	5.032,47
3.04	m3	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/XC2 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. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el monta-je en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.			
			493,87	204,58	101.035,92
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº3 CIMENTACIÓN					152.463,80

Presupuesto parcial N°4. Estructura metálica

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.01	u	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con rigidizadores y taladro central, de 600x550 mm y espesor 30 mm, y montaje sobre 12 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 25 mm de diámetro y 60 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. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, los cortes, los despuntes, las pletinas, las piezas especiales y los elementos auxiliares de montaje. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.			
			32,00	302,94	9.694,08
4.02	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 y con capas de pintura colocado con uniones atornilladas en obra, a una altura de más de 3 m. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, los tornillos, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de izado y montaje. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.			
			30.822,40	5,41	166.749,18
4.03	kg	Estructura metálica realizada con cerchas, barras y correas de acero UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, acabado con imprimación antioxidante, con uniones atornilladas y/o soldadas en obra, para distancia entre apoyos de 24 m y separación de 6 m entre cerchas. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de izado y montaje. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.			
			27.101,95	5,31	143.911,35
4.04	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, con uniones atornilladas y/o soldadas en obra, a una altura de más de 3 m. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, los tornillos, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.			
			3.920,46	4,74	18.582,98
4.05	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, fijadas a las cerchas con uniones soldadas y/o atornilladas en obra. El precio incluye la fabricación, el transporte a obra, las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de izado y montaje, pero no incluye la chapa o panel que actuará como cubierta. Incluye trabajos de pintura y remate contra corrosión según UNE-EN 12944 para ambiente C5.			
			50.616,00	5,20	263.203,20
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL N°4 ESTRUCTURA METÁLICA					602.140,79

Presupuesto parcial N°5. Cubierta

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.01	m2	Cubierta de chapa perfilada trapezoidal curva tipo Granite HDX o similar, espesor 1 mm, 60 mm de altura de perfil y 210 mm de intereje, colocada con un solape de la chapa superior de 200 mm y un solape lateral de un trapecio y fijada mecánicamente sobre entramado ligero metálico curvo, en cubierta curva, con una pendiente mayor del 5% . Incluso accesorios de fijación de las chapas. El precio no incluye la estructura soporte ni los puntos singulares y las piezas especiales de la cobertura.			
			4.108,50	31,78	130.568,13
5.02	m	Cumbrera para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10% , con chapa plegada tipo Granite HDX o similar, de 1,0 mm de espesor, 40 cm de desarrollo y 3 pliegues, con junta de estanqueidad. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas.			
			90,00	26,89	2.420,10
5.03	m	Canalón cuadrado de acero galvanizado, tipo Granite HDX o similar de desarrollo 500 mm, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con soportes galvanizados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima del 0,5% . Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales.			
			180,00	55,04	9.907,20
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL N°5 CUBIERTA					142.895,43

Presupuesto parcial N°6. Cerramiento fachada

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.01	m2	Fachada simple, de chapa perfilada trapezoidal tipo Granite HDX o similar, espesor 1 mm, 60 mm de al-tura de perfil y 204 mm de intereje. COLOCACIÓN: en posición horizontal, un trapecio de solape de la chapa superior sobre la inferior y 100 mm de solape lateral entre chapas. Incluso accesorios de fijación de las chapas. El precio no incluye la estructura soporte ni la resolución de puntos singulares.			
			216,00	36,22	7.823,52
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL N°6 CERRAMIENTO FACHADA					7.823,52

Presupuesto parcial N°7. Evacuación de pluviales

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.01	m	Bajante circular de acero galvanizado, de Ø 90 mm, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por remaches, y sellado con silicona en los empalmes, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso, silicona, conexiones, co-dos y piezas especiales.			
			103,20	35,15	3.627,48
7.02	u	Arqueta de paso, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa. El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.			
			12,00	158,09	1.897,08
7.03	m	Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 160 mm de diámetro exterior. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.			
			212,00	54,10	11.469,20
7.04	u	Válvula antirretorno de PVC, de 160 mm de diámetro, con doble clapeta metálica, bloqueo manual, junta labiada y registro en la parte superior.			
			1,00	546,47	546,47
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL N°7 EVACUACIÓN DE PLUVIALES					17.540,23

Presupuesto parcial N°8. Instalación eléctrica e iluminación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.01	u	Toma de tierra con una pica de acero cobreado de 2 m de longitud. Presupuestos anteriores	1,00	161,88	161,88
8.02	m	Línea general de alimentación enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro.	93,00	25,24	2.347,32
8.03	u	Montaje de luminaria exterior recuperada con 3 focos cada una situada a mas de 3 m de altura. Presupuestos anteriores	5,00	122,19	610,95
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL N°8 INSTALACIÓN ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN					3.120,15

Presupuesto parcial N°9. Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.01	u	Partida alzada a justificar de Gestión de residuos generados en obra	1,00	28.864,34	28.864,34
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL N°9 GESTIÓN DE RESIDUOS					28.864,34


Presupuesto parcial Nº10. Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.01	u	Partida alzada a justificar de Seguridad y salud	1,00	19.206,75	19.206,75
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº10 SEGURIDAD Y SALUD					19.206,75

Presupuesto parcial Nº11. Limpieza y terminación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
11.01	m2	Partida alzada de abono íntegro de Limpieza y terminación de obra	1,00	1.590,00	1.590,00
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº11 LIMPIEZA Y TERMINACIÓN					1.590,00

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Capítulo	EUROS	%
1 TRABAJOS PREVIOS	20.630,55	1,96
2 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	58.984,96	5,59
3 CIMENTACIÓN	152.463,80	14,45
4 ESTRUCTURA METÁLICA	602.140,79	57,06
5 CUBIERTA	142.895,43	13,54
6 CERRAMIENTO FACHADA	7.823,52	0,74
7 EVACUACIÓN DE PLUVIALES	17.540,23	1,66
8 INSTALACIÓN E ILUMINACIÓN ELÉCTRICA	3.120,15	0,30
9 GESTIÓN DE RESIDUOS	28.864,34	2,74
10 SEGURIDAD Y SALUD	19.206,75	1,82
11 LIMPIEZA Y TERMINACIÓN	1.590,00	0,15
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)	1.055.260,52	
13% de gastos generales	137.183,87	
6% de beneficio industrial	63.315,63	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL= PEM+GG+BI)	1.255.760,02	
21% IVA	263.709,60	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA (PBL + IVA)	1.519.469,62	

Asciede el presupuesto base de licitación con IVA a la expresada cantidad de **UN MILLÓN QUINIENTOS DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS.**

A Coruña, junio de 2024

El autor del proyecto

X

Samuel Doeijo Fernández