

CUBIERTA PARA PISTAS DEPORTIVAS EN CHANTADA

ROOF FOR SPORTS FIELDS IN CHANTADA

PROYECTO DE FIN DE GRADO

JUAN DÍAZ VÁZQUEZ

OCTUBRE 2021

GRADO EN TECNOLOGÍAS DE LA INGENIERÍA CIVIL

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, A CORUÑA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA





ÍNDICE GENERAL

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 y geotecnia
10. Sismicidad
11. Proceso constructivo
12. Estudio de impacto ambiental
13. Estudio de gestión de residuos
14. Servicios
15. Plan de obra: plazo de ejecución y periodo de garantía
16. Justificación de precios
17. Revisión de precios
18. Clasificación del contratista
19. Estudio de seguridad y salud en el trabajo
20. Declaración de obra completa
21. Presupuesto
22. Índice general del proyecto
23. 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: Estudio de alternativas
- ANEJO Nº7: Servicios afectados
- ANEJO Nº8: Cálculo de estructuras
- ANEJO Nº9: Evacuación de aguas pluviales
- ANEJO Nº10: Iluminación e instalación eléctrica
- ANEJO Nº11: Definición de materiales
- ANEJO Nº12: Seguridad de utilización y accesibilidad
- ANEJO Nº13: Trazado de pistas
- ANEJO Nº14: 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 conocimiento de la administración
- ANEJO Nº22: Reportaje fotográfico

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

- SITUACIÓN Y REPLANTEO
- CIMENTACIÓN
- ESTRUCTURA
- INSTALACIONES

DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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

1.- MEDICIONES.....	3
2.- CUADRO DE PRECIOS Nº1	8
3.- CUADRO DE PRECIOS Nº2	12
4.- PRESUPUESTO	17
5.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	21



1.- MEDICIONES



CUBIERTA PARA PISTAS DEPORTIVAS EN CHANTADA

JUAN DÍAZ VÁZQUEZ



CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPITULO 01 Demoliciones							
P01.1	m Desmontaje de tela metálica en vallado de parcela Desmontaje de tela metálica en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 1,5 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	1	255,82			255,82	
							255,82
P01.2	u Demolición de poste metálico en vallado de parcela Demolición de poste metálico en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor.	85				85,00	
							85,00
P01.3	m2 Demolición de pavimento de hormigón Demolición de pavimento de hormigón en masa, hasta 25 cm. de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	7	2,00	2,00		28,00	
							28,00

CAPITULO 02 Acondicionamiento del terreno							
P02.1	m2 Limpieza y desbroce Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios manuales, carga a camión y con p.p. de medios auxiliares.	1	9,86	6,33		62,41	
							62,41
P02.2	m2 Retirada de tierra vegetal Retirada y apilado de capa de tierra vegetal superficial, por medios manuales, con carga a contenedor, y con p.p. de medios auxiliares.	1	15,20	4,90		74,48	
							74,48

CAPITULO 03 Cimentaciones							
P03.1	m3 Excavación en zanjas Excavación en zanjas, hasta 2 m. de profundidad, en terrenos duros, con compresor, con extracción de tierras a los bordes, con transporte a camión o contenedor y con p.p. de medios auxiliares.						
	Vigas de atado	6	6,79	0,40	0,40	6,52	
	Muro 1,6	2	5,77	1,25	0,35	5,05	
	Muro 2, 3, 4, 5	4	6,79	1,25	0,35	11,88	
							23,45

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
P03.2	m3 Excavación en pozos Excavación en pozos hasta 2 m. de profundidad en terrenos duros, con compresor, con extracción de tierras a los bordes, con transporte a camión o contenedor, y con p.p. de medios auxiliares.						
	Zapatas N223, N224, N225, N226, N227	5	3,60	3,60	1,10	71,28	
	Zapatas N222, N228	2	2,80	3,10	1,10	19,10	
	Zapatas N216, N217, N218, N219, N220	5	3,30	2,90	1,10	52,64	
	Zapatas N215, N221	2	3,05	2,05	1,10	13,76	
							156,78
P03.3	m3 Hormigón de limpieza HM-20/P/20/I Capa de 10 cm de espesor de hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación.						
	Zapatas N223, N224, N225, N226, N227	5	3,60	3,60	0,10	6,48	
	Zapatas N222, N228	2	2,80	3,10	0,10	1,74	
	Zapatas N216, N217, N218, N219, N220	5	3,30	2,90	0,10	4,79	
	Zapatas N215, N221	2	3,05	2,05	0,10	1,25	
	Vigas de atado	6	6,79	0,40	0,10	1,63	
							15,69
P03.4	kg Acero corrugado B 500 S en cimentaciones Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.						
	N228 y N222	2	183,25			366,50	
	N223 a N 227	5	252,45			1.262,25	
	N216 a N220	5	153,60			768,00	
	N215 y N221	2	142,17			284,34	
	Vigas de atado	6	74,65			447,90	
	Muro	1	2.758,24			2.758,24	
							5.887,23
P03.5	m2 Encofrado Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjas, vigas y encepados, considerando 4 posturas. Según NTE-EME.						
	Zapatas N223, N224, N225, N226, N227	20		3,60	1,10	79,20	
	Zapatas N222, N228 (1)	4	2,80		1,10	12,32	
	Zapatas N222, N228 (2)	4		3,10	1,10	13,64	
	Zapatas N216, N217, N218, N219, N220 (1)	10	3,30		1,10	36,30	
	Zapatas N216, N217, N218, N219, N220 (2)	10		2,90	1,10	31,90	
	Zapatas N215, N221 (1)	4	3,05		1,10	13,42	
	Zapatas N215, N221 (2)	4		2,05	1,10	9,02	
	Vigas de atado	6	6,79		0,40	16,30	
							212,10



CUBIERTA PARA PISTAS DEPORTIVAS EN CHANTADA

JUAN DÍAZ VÁZQUEZ



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
P03.6	m3 Hormigón para zapatas Hormigón HA-25/B/20/11a. elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ y EHE.						
	Zapatas N223, N224, N225, N226, N227	5	3,60	3,60	1,10		71,28
	Zapatas N222, N228	2	2,80	3,10	1,10		19,10
	Zapatas N216, N217, N218, N219, N220	5	3,30	2,90	1,10		52,64
	Zapatas N215, N221	2	3,05	2,05	1,10		13,76
	Vigas de atado	6	6,79	0,40	0,40		6,52
							163,30
CAPÍTULO 04 Estructura							
P04.1	m. Vigas madera laminada Viga de madera laminada encolada homogénea, de 33 o 45 mm de espesor de las láminas y sección constante, de 220x25 cm de sección y hasta 20 m de longitud, clase resistente GL-24h y protección de la madera con clase de penetración NP1 y NP2, trabajada en taller, incluye la fabricación, el transporte a obra, los medios de izado y la colocación.						
		14	20,20				282,80
							282,80
P04.2	m3 Correas madera laminada Correa de madera laminada encolada homogénea, de 45 mm de espesor de las láminas y sección constante, de 480x160 mm de sección y 8,96 m de longitud, clase resistente GL-24h y protección de la madera con clase de penetración NP1 y NP2, trabajada en taller.						
		156	8,96	0,48	0,16		107,35
							107,35
P04.3	kg Pilares HE 500B Pilar conformado con acero S275 en piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie HEB, y transporte, montaje y granallado e imprimación.						
	HE 500B	14	1.409,94				19.739,16
							19.739,16
P04.4	m Cables de arriostamiento Cable estructural, de diámetro 10 mm y acero de calidad no aleado, galvanizado en caliente. Incluye transporte a obra y colocación.						
	En pórticos	8	12,03				96,24
	En cubierta	20	11,87				237,40
	En arco	7	28,99				202,93
							536,57
P04.5	ud Placas de anclaje Placa de anclaje de dimensiones 750x950x35 mm. con 10 pernos de acero corrugado de 40 mm. de diámetro y 750 mm de longitud total, soldadas, y taladro central, colocada. Según NTE y norma NBE-MV.						
	Placas de anclaje	14					14,00
							14,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 05 Cubierta							
P05.1	m2 Panel sandwich Panel sandwich para cubiertas con aislamiento térmico y acústico de 33,4 dBA a ruido aéreo, con P. Cubierta 50 de ACH, para naves industriales, edificación residencial, etc., formado por dos chapas de 0,5 mm. de acero galvanizado grecadas, nervada la exterior y micronervada la interior, con terminación en pintura de poliéster y gama de cinco colores opcionales, con núcleo de lana de roca de alta densidad ocupando incluso las nervaduras, RF-30, reacción al fuego M0 y EF-60, i/p.p. de accesorios de fijación, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8, medido en verdadera magnitud.						
		1	2.201,54				2.201,54
							2.201,54
CAPÍTULO 06 Pavimentos							
P06.1	m2 Pintura epoxi en pistas Suministro y puesta en obra del Sistema de Recubrimiento Epoxi en base acuosa MasterTop 1128 consistente en dos capas de pintura coloreada APOKOR W (rendimiento 0,450 kg/m2 en dos manos)						
		1	54,37	36,57			1.988,31
							1.988,31
P06.2	m2 Pavimento continuo exterior Pavimento continuo de hormigón impreso, con acabado de pintura acrílica para pavimentos, i/replanteo de solera, encofrado y desencofrado, colocación del hormigón, reglado y nivelado de solera, fratasado mecánico, incorporación capa de rodadura, alisado y pulimentado, curado del hormigón, aserrado de juntas y sellado con masilla de poliuretano de elasticidad permanente, tipo Sikaflex o similar, s/NTE-RSC, medido en superficie realmente ejecutada.						
		1	56,00	0,85			47,60
							47,60
P06.3	m2 Pavimento de hormigón en pistas para zonas afectadas Pavimento de hormigón poroso, aglomerado con piedra de granulometría seleccionada, sin solera ni relleno de gravilla, para grandes superficies. No incluye pintura.						
		14	2,00	2,00			56,00
							56,00
CAPÍTULO 07 Iluminación							
P07.1	Ud Toma de tierra Suministro e instalación de red de toma de tierra compuesta por 200 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm. Incluye: Replanteo. Conexión del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexión de las derivaciones. Conexión a masa de la red. Realización de pruebas de servicio.						
		1					1,00
							1,00
P07.2	Ud Centro de control Suministro e instalación centro de mando, medida y protección, colocado						
		1					1,00
							1,00



CUBIERTA PARA PISTAS DEPORTIVAS EN CHANTADA

JUAN DÍAZ VÁZQUEZ



CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
P07.3	Ud Luminaria 15000 lúmenes Suministro e instalación luminaria LED de 162 w y 15000 lúmenes, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.	20				20,00	
							20,00
P07.4	Ud Proyector exterior LED 15000 lúmenes Suministro e instalación proyector exterior LED 162 w y 15000 lúmenes, para alumbrado de estadios/aeropuertos, il lámpara sodio alta presión de 162 w, replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.	20				20,00	
							20,00
P07.5	m. Acometida subterránea Acometida subterránea para líneas de baja o media tensión, con conductores de cobre 3(1x95)+1x50 mm2. con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, canalizados bajo tubo de material termoplástico de diámetro D=110 mm. en montaje enterrado, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, sin reposición de acera o pavimento, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.	1	10,00			10,00	
							10,00
P07.6	m. Línea de reparto Línea de reparto formada por conductores de cobre 3(1x95)+1x50 mm2. con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, canalizados bajo tubo de material termoplástico de diámetro D=110 mm. en montaje enterrado, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, sin reposición de acera o pavimento, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.	1	405,00			405,00	
							405,00
CAPITULO 08 Cerramientos							
P08.1	m Cerramiento de pista con malla Cerramiento pista deportiva hasta 3 m. de altura il/p.p. de puerta de 0,75x2 m. para tenis, con enrejado metálico a base de malla galvanizada simple torsión ST140-14 (trama 50 mm. de luces y 2,2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso convenientemente atranzado, postes intermedios en tubo de acero galvanizado en caliente diámetro 48/1,5 mm., postes de escuadra-control-tiro en tubo de acero mismas características diámetro 60/1,5 mm., todos ellos empotrados 35 cms. y amostrados con travesaños horizontales en tubo diámetro 40/15 mm., il/tensores cincados, cordones, aladuras, grupillas, tensores y remates superiores tipo seta, anclaje de los postes y montaje de la malla.	1	255,62			255,62	
	PISTA 1						255,62

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPITULO 09 Evacuación de aguas pluviales							
P09.1	Ud Arqueta de registro Arqueta de registro de 51x51x80 cm. realizada con fábrica de ladrillo hueco doble de 1/2 pie de espesor recubido con mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, il/solera de hormigón HM-20 N/mm2 y tapa de hormigón armado, según CTE/DB-HS 5.	6				6,00	
							6,00
P09.2	m Bajante de PVC Suministro e instalación bajante pluvial de 200 mm. de diámetro realizado en PVC, il/recibido de garras atomilladas al soporte, piezas especiales.	4	7,68			30,72	
							30,72
P09.3	m Canalón de PVC Suministro e instalación canalón de sección semicircular de 250 mm., conformado en PVC, il/recibido de soportes prelacados, piezas especiales.	2	55,87			111,74	
							111,74
P09.4	m3 Excavación en zanja Excavación en zanjas, en terrenos disgregados, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	2	20,00	0,20	0,70	5,60	
							5,60
P09.5	m. Conducción enterrada Conducción de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 125 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena compactada. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación de las zanjas.	2	20,00			40,00	
							40,00
CAPITULO 10 Limpieza final							
P10.1	PA Limpieza final de la zona	1				1,00	
							1,00



CUBIERTA PARA PISTAS DEPORTIVAS EN CHANTADA

JUAN DÍAZ VÁZQUEZ



CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPITULO 11 Gestión de residuos							
P11.1	PA Gestión de residuos						1,00
CAPITULO 12 Estudio de seguridad y salud							
P12.1	PA Estudio de seguridad y salud						1,00



2.- CUADRO DE PRECIOS Nº1



CUBIERTA PARA PISTAS DEPORTIVAS EN CHANTADA

JUAN DÍAZ VÁZQUEZ



CODIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPITULO 01 Demoliciones			
P01.1	m	Desmontaje de tela metálica en vallado de parcela Desmontaje de tela metálica en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 1,5 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	7,00
			SIETE EUROS
P01.2	u	Demolición de poste metálico en vallado de parcela Demolición de poste metálico en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 2 m, con medios manuales y equipo de oxicrots, y carga manual sobre camión o contenedor.	22,37
			VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
P01.3	m2	Demolición de pavimento de hormigón Demolición de pavimento de hormigón en masa, hasta 25 cm. de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	20,37
			VEINTE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
CAPITULO 02 Acondicionamiento del terreno			
P02.1	m2	Limpieza y desbroce Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios manuales, carga a camión y con p.p. de medios auxiliares.	4,20
			CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
P02.2	m2	Retirada de tierra vegetal Retirada y aplado de capa de tierra vegetal superficial, por medios manuales, con carga a contenedor, y con p.p. de medios auxiliares.	4,90
			CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS
CAPITULO 03 Cimentaciones			
P03.1	m3	Excavación en zanjas Excavación en zanjas, hasta 2 m. de profundidad, en terrenos duros, con compresor, con extracción de tierras a los bordes, con transporte a camión o contenedor y con p.p. de medios auxiliares.	21,13
			VEINTIUN EUROS con TRECE CÉNTIMOS
P03.2	m3	Excavación en pozos Excavación en pozos hasta 2 m. de profundidad en terrenos duros, con compresor, con extracción de tierras a los bordes, con transporte a camión o contenedor, y con p.p. de medios auxiliares.	21,13
			VEINTIUN EUROS con TRECE CÉNTIMOS
P03.3	m3	Hormigón de limpieza HM-20/P/20/I Capa de 10 cm de espesor de hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación.	93,74
			NOVENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CODIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
P03.4	kg	Acero corrugado B 500 S en cimentaciones Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	0,87
			CERO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
P03.5	m2	Encofrado Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjas, vigas y encepados, considerando 4 posturas. Según NTE-EME.	13,89
			TRECE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
P03.6	m3	Hormigón para zapatas Hormigón HA-25/B/20/IIa, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ y EHE.	101,17
			CIENTO UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS
CAPITULO 04 Estructura			
P04.1	m.	Vigas madera laminada Viga de madera laminada encolada homogénea, de 33 o 45 mm de espesor de las láminas y sección constante, de 220x25 cm de sección y hasta 20 m de longitud, clase resistente GL-24h y protección de la madera con clase de penetración NP1 y NP2, trabajada en taller, incluye la fabricación, el transporte a obra, los medios de izado y la colocación.	851,23
			OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS
P04.2	m3	Correas madera laminada Correa de madera laminada encolada homogénea, de 45 mm de espesor de las láminas y sección constante, de 480x160 mm de sección y 8,96 m de longitud, clase resistente GL-24h y protección de la madera con clase de penetración NP1 y NP2, trabajada en taller.	1.020,72
			MIL VEINTE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
P04.3	kg	Pilares HE 500B Pilar conformado con acero S275 en piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie HEB, i/ transporte, montaje y granallado e imprimación.	3,76
			TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
P04.4	m	Cables de arriostamiento Cable estructural, de diámetro 10 mm y acero de calidad no aleado, galvanizado en caliente. Incluye transporte a obra y colocación.	10,94
			DIEZ EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
P04.5	ud	Placas de anclaje Placa de anclaje de dimensiones 750x950x35 mm. con 10 pernos de acero corrugado de 40 mm. de diámetro y 750 mm de longitud total, soldadas, i/ taladro central, colocada. Según NTE y norma NBE-MV.	63,66
			SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS



CUBIERTA PARA PISTAS DEPORTIVAS EN CHANTADA

JUAN DÍAZ VÁZQUEZ



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 Cubierta				CAPÍTULO 08 Cerramientos			
P05.1	m2	Panel sandwich Panel sandwich para cubiertas con aislamiento térmico y acústico de 33,4 dBA a ruido aéreo, con P. Cubierta 50 de ACH, para naves industriales, edificación residencial, etc., formado por dos chapas de 0,5 mm. de acero galvanizado grecadas, nervada la exterior y micronervada la interior, con terminación en pintura de poliéster y gama de cinco colores opcionales, con núcleo de lana de roca de alta densidad ocupando incluso las nervaduras, RF-30, reacción al fuego M0 y EF-60, i/p.p. de accesorios de fijación, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8, medido en verdadera magnitud.	39,02	P07.3	Ud	Luminaria 15000 lúmenes Suministro e instalación luminaria LED de 162 w y 15000 lúmenes, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.	349,45
TREINTA Y NUEVE EUROS con DOS CÉNTIMOS				TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
CAPÍTULO 06 Pavimentos				P07.4	Ud	Proyector exterior LED 15000 lúmenes Suministro e instalación proyector exterior LED 162 w y 15000 lúmenes, para alumbrado de estadios/aeropuertos, i/ lámpara LED de 162 w, replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.	598,79
P06.1	m2	Pintura epoxi en pistas Suministro y puesta en obra del Sistema de Recubrimiento Epoxi en base acuosa Mastertop 1128 consistente en dos capas de pintura coloreada APOKOR W (rendimiento 0,450 kg/m2 en dos manos)	12,17	QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
DOCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS				P07.5	m.	Acometida subterránea Acometida subterránea para líneas de baja o media tensión, con conductores de cobre 3(1x95)+1x50 mm2. con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, canalizados bajo tubo de material termoplástico de diámetro D=110 mm. en montaje enterrado, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, sin reposición de acero o pavimento, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.	18,52
P06.2	m2	Pavimento continuo exterior Pavimento continuo de hormigón impreso, con acabado de pintura acrílica para pavimentos, i/replanteo de solera, encofrado y desencofrado, colocación del hormigón, regleado y nivelado de solera, fratasado mecánico, incorporación capa de rodadura, alisado y pulimentado, curado del hormigón, aserrado de juntas y sellado con masilla de poliuretano de elasticidad permanente, tipo Sikaflex o similar, s/NTE-RSC, medido en superficie realmente ejecutada.	38,89	DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS			
TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				P07.6	m.	Línea de reparto Línea de reparto formada por conductores de cobre 3(1x95)+1x50 mm2. con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, canalizados bajo tubo de material termoplástico de diámetro D=110 mm. en montaje enterrado, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, sin reposición de acero o pavimento, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.	14,01
P06.3	m2	Pavimento de hormigón en pistas para zonas afectadas Pavimento de hormigón poroso, aglomerado con piedra de granulometría seleccionada, sin solera ni relleno de gravilla, para grandes superficies. No incluye pintura.	49,03	CATORCE EUROS con UN CÉNTIMOS			
CUARENTA Y NUEVE EUROS con TRES CÉNTIMOS				CAPÍTULO 07 Iluminación			
P07.1	Ud	Toma de tierra Suministro e instalación de red de toma de tierra compuesta por 200 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm ² de sección para la línea principal de toma de tierra, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm. Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexionado a masa de la red. Realización de pruebas de servicio.	757,78	TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS			
SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS				P08.1	m	Cerramiento de pista con malla Cerramiento pista deportiva hasta 3 m. de altura i/p.p. de puerta de 0,75x2 m. para tenis, con enrejado metálico a base de malla galvanizada simple torsión ST40-14 (trama 50 mm. de luces y 2,2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso convenientemente atrantado, postes intermedios en tubo de acero galvanizado en caliente diámetro 48/1,5 mm., postes de escuadra-centro-tiro en tubo de acero mismas características diámetro 60/1,5 mm., todos ellos empotrados 35 cms. y arriostrados con travesaños horizontales en tubo diámetro 40/15 mm., i/tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, tensores y remates superiores tipo seta, anclaje de los postes y montaje de la malla.	38,70
MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS			
P07.2	Ud	Centro de control Suministro e instalación centro de mando, medida y protección, colocado	1.243,69				



CUBIERTA PARA PISTAS DEPORTIVAS EN CHANTADA

JUAN DÍAZ VÁZQUEZ



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPITULO 09 Evacuación de aguas pluviales			
P09.1	Ud	Arqueta de registro Arqueta de registro de 51x51x80 cm. realizada con fábrica de ladrillo hueco doble de 1/2 pie de espesor recubido con mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, aislera de hormigón HM-20 N/mm ² y tapa de hormigón armado, según CTE/DB-HS 5.	68,85
		SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
P09.2	m	Bajante de PVC Suministro e instalación bajante pluvial de 200 mm. de diámetro realizado en PVC, i/ recibido de garras atornilladas al soporte, piezas especiales.	13,05
		TRECE EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
P09.3	m	Canalón de PVC Suministro e instalación canalón de sección semicircular de 250 mm., conformado en PVC, i/ recibido de soportes prefabricados, piezas especiales.	31,97
		TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
P09.4	m ³	Excavación en zanja Excavación en zanjas, en terrenos disgregados, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	6,30
		SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
P09.5	m.	Conducción enterrada Conducción de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 125 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena compactada. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación de las zanjas.	9,46
		NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
CAPITULO 10 Limpieza final			
P10.1	PA	Limpieza final de la zona	2.650,00
		DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS	



3.- CUADRO DE PRECIOS Nº2



CUBIERTA PARA PISTAS DEPORTIVAS EN CHANTADA

JUAN DÍAZ VÁZQUEZ



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 Demoliciones			
P01.1	m	Desmontaje de tela metálica en vallado de parcela Desmontaje de tela metálica en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 1,5 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	
		Mano de obra.....	6,60
		Suma la partida.....	6,60
		Costes indirectos..... 6,00%	0,40
		TOTAL PARTIDA.....	7,00
P01.2	u	Demolición de poste metálico en vallado de parcela Demolición de poste metálico en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor.	
		Mano de obra.....	21,10
		Suma la partida.....	21,10
		Costes indirectos..... 6,00%	1,27
		TOTAL PARTIDA.....	22,37
P01.3	m2	Demolición de pavimento de hormigón Demolición de pavimento de hormigón en masa, hasta 25 cm. de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	
		Mano de obra.....	15,74
		Maquinaria.....	3,48
		Suma la partida.....	19,22
		Costes indirectos..... 6,00%	1,15
		TOTAL PARTIDA.....	20,37
CAPÍTULO 02 Acondicionamiento del terreno			
P02.1	m2	Limpieza y desbroce Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios manuales, carga a camión y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	3,96
		Suma la partida.....	3,96
		Costes indirectos..... 6,00%	0,24
		TOTAL PARTIDA.....	4,20
P02.2	m2	Retirada de tierra vegetal Retirada y apilado de capa de tierra vegetal superficial, por medios manuales, con carga a contenedor, y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	4,62
		Suma la partida.....	4,62
		Costes indirectos..... 6,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA.....	4,90

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 Cimentaciones			
P03.1	m3	Excavación en zanjas Excavación en zanjas, hasta 2 m. de profundidad, en terrenos duros, con compresor, con extracción de tierras a los bordes, con transporte a camión o contenedor y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	18,46
		Maquinaria.....	1,47
		Suma la partida.....	19,93
		Costes indirectos..... 6,00%	1,20
		TOTAL PARTIDA.....	21,13
P03.2	m3	Excavación en pozos Excavación en pozos hasta 2 m. de profundidad en terrenos duros, con compresor, con extracción de tierras a los bordes, con transporte a camión o contenedor, y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	18,46
		Maquinaria.....	1,47
		Suma la partida.....	19,93
		Costes indirectos..... 6,00%	1,20
		TOTAL PARTIDA.....	21,13
P03.3	m3	Hormigón de limpieza HM-20/P/20/I Capa de 10 cm de espesor de hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación.	
		Mano de obra.....	7,91
		Materiales.....	80,52
		Suma la partida.....	88,43
		Costes indirectos..... 6,00%	5,31
		TOTAL PARTIDA.....	93,74
P03.4	kg	Acero corrugado B 500 S en cimentaciones Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	
		Mano de obra.....	0,38
		Materiales.....	0,44
		Suma la partida.....	0,82
		Costes indirectos..... 6,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	0,87
P03.5	m2	Encofrado Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjas, vigas y encepados, considerando 4 posturas. Según NTE-EME.	
		Mano de obra.....	8,67
		Materiales.....	4,43
		Suma la partida.....	13,10
		Costes indirectos..... 6,00%	0,79
		TOTAL PARTIDA.....	13,89



CUBIERTA PARA PISTAS DEPORTIVAS EN CHANTADA

JUAN DÍAZ VÁZQUEZ



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
P03.6	m3	Hormigón para zapatas Hormigón HA-25/B/20/IIIa, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ y EHE.	
		Mano de obra.....	10,20
		Maquinaria.....	1,44
		Materiales.....	83,80
		Suma la partida.....	95,44
		Costes indirectos..... 6,00%	5,73
		TOTAL PARTIDA.....	101,17

CAPITULO 04 Estructura

P04.1	m.	Vigas madera laminada Viga de madera laminada encolada homogénea, de 33 o 45 mm de espesor de las láminas y sección constante, de 220x25 cm de sección y hasta 20 m de longitud, clase resistente GL-24h y protección de la madera con clase de penetración NP1 y NP2, trabajada en taller, incluye la fabricación, el transporte a obra, los medios de izado y la colocación.	
		Mano de obra.....	56,68
		Materiales.....	746,37
		Suma la partida.....	803,05
		Costes indirectos..... 6,00%	48,18
		TOTAL PARTIDA.....	851,23

P04.2	m3	Correas madera laminada Correa de madera laminada encolada homogénea, de 45 mm de espesor de las láminas y sección constante, de 480x160 mm de sección y 8,96 m de longitud, clase resistente GL-24h y protección de la madera con clase de penetración NP1 y NP2, trabajada en taller.	
		Mano de obra.....	12,94
		Materiales.....	950,00
		Suma la partida.....	962,94
		Costes indirectos..... 6,00%	57,78
		TOTAL PARTIDA.....	1.020,72

P04.3	kg	Pilares HE 500B Pilar conformado con acero S275 en piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie HEB, í transporte, montaje y granallado e imprimación.	
		Mano de obra.....	2,89
		Materiales.....	0,66
		Suma la partida.....	3,55
		Costes indirectos..... 6,00%	0,21
		TOTAL PARTIDA.....	3,76

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
P04.4	m	Cables de arriostamiento Cable estructural, de diámetro 10 mm y acero de calidad no aleado, galvanizado en caliente. Incluye transporte a obra y colocación.	
		Mano de obra.....	2,89
		Materiales.....	7,43
		Suma la partida.....	10,32
		Costes indirectos..... 6,00%	0,62
		TOTAL PARTIDA.....	10,94
P04.5	ud	Placas de anclaje Placa de anclaje de dimensiones 750x950x35 mm. con 10 pernos de acero corrugado de 40 mm. de diámetro y 750 mm de longitud total, soldadas, ítilado central, colocada. Según NTE y norma NBE-MV.	
		Mano de obra.....	12,14
		Maquinaria.....	0,19
		Materiales.....	47,73
		Suma la partida.....	60,06
		Costes indirectos..... 6,00%	3,60
		TOTAL PARTIDA.....	63,66

CAPITULO 05 Cubierta

P05.1	m2	Panel sandwich Panel sandwich para cubiertas con aislamiento térmico y acústico de 33,4 dBA a ruido aéreo, con P. Cubierta 50 de ACH, para neves industriales, edificación residencial, etc., formado por dos chapas de 0,5 mm. de acero galvanizado grecadas, nervada la exterior y micronervada la interior, con terminación en pintura de poliéster y gama de cinco colores opcionales, con núcleo de lana de roca de alta densidad ocupando incluso las nervaduras, RF-30, reacción al fuego M0 y EF-60, íp.p. de accesorios de fijación, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8, medido en verdadera magnitud.	
		Mano de obra.....	5,78
		Materiales.....	31,03
		Suma la partida.....	36,81
		Costes indirectos..... 6,00%	2,21
		TOTAL PARTIDA.....	39,02

CAPITULO 06 Pavimentos

P06.1	m2	Pintura epoxi en pistas Suministro y puesta en obra del Sistema de Recubrimiento Epoxi en base acuosa Mastertop 1128 consistente en dos capas de pintura coloreada APOKOR W (rendimiento 0,450 kg/m2 en dos manos)	
		Mano de obra.....	6,31
		Materiales.....	5,17
		Suma la partida.....	11,48
		Costes indirectos..... 6,00%	0,69
		TOTAL PARTIDA.....	12,17



CUBIERTA PARA PISTAS DEPORTIVAS EN CHANTADA

JUAN DÍAZ VÁZQUEZ



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
P06.2	m2	Pavimento continuo exterior Pavimento continuo de hormigón impreso, con acabado de pintura acrílica para pavimentos, i-replanteo de solera, encofrado y desencofrado, colocación del hormigón, reglado y nivelado de solera, fratasado mecánico, incorporación capa de rodadura, alisado y pulimentado, curado del hormigón, aserrado de juntas y sellado con masilla de poliuretano de elasticidad permanente, tipo Sikaflex o similar, s/N TE-RSC, medido en superficie realmente ejecutada.		P07.2	Ud	Centro de control Suministro e instalación centro de mando, medida y protección, colocado	
		Mano de obra.....	26,94			Mano de obra.....	354,90
		Materiales.....	9,75			Materiales.....	818,39
		Suma la partida.....	36,69			Suma la partida.....	1.173,29
		Costes indirectos..... 6,00%	2,20			Costes indirectos..... 6,00%	70,40
		TOTAL PARTIDA.....	38,89			TOTAL PARTIDA.....	1.243,69
P06.3	m2	Pavimento de hormigón en pistas para zonas afectadas Pavimento de hormigón poroso, aglomerado con piedra de granulometría seleccionada, sin solera ni relleno de gravilla, para grandes superficies. No incluye pintura.		P07.3	Ud	Luminaria 15000 lúmenes Suministro e instalación luminaria LED de 162 w y 15000 lúmenes, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.	
		Mano de obra.....	26,94			Mano de obra.....	14,45
		Materiales.....	19,31			Materiales.....	315,22
		Suma la partida.....	46,25			Suma la partida.....	329,67
		Costes indirectos..... 6,00%	2,78			Costes indirectos..... 6,00%	19,78
		TOTAL PARTIDA.....	49,03			TOTAL PARTIDA.....	349,45
CAPITULO 07 Iluminación				P07.4	Ud	Proyector exterior LED 15000 lúmenes Suministro e instalación proyector exterior LED 162 w y 15000 lúmenes, para alumbrado de estadios/aeropuertos, i/ lámpara LED de 162 w, replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.	
P07.1	Ud	Toma de tierra Suministro e instalación de red de toma de tierra compuesta por 200 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm ² de sección para la línea principal de toma de tierra, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm. Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexionado a masa de la red. Realización de pruebas de servicio.				Mano de obra.....	14,45
		Mano de obra.....	28,89			Materiales.....	550,45
		Materiales.....	686,00			Suma la partida.....	564,90
		Suma la partida.....	714,89			Costes indirectos..... 6,00%	33,89
		Costes indirectos..... 6,00%	42,89			TOTAL PARTIDA.....	598,79
		TOTAL PARTIDA.....	757,78	P07.5	m.	Acometida subterránea Acometida subterránea para líneas de baja o media tensión, con conductores de cobre 3(1x95)+1x50 mm ² con aislamiento tipo RV-0.6/1 kV, canalizados bajo tubo de material termoplástico de diámetro D=110 mm. en montaje enterrado, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, sin reposición de acera o pavimento, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.	
		Mano de obra.....	28,89			Mano de obra.....	3,97
		Materiales.....	686,00			Materiales.....	13,50
		Suma la partida.....	714,89			Suma la partida.....	17,47
		Costes indirectos..... 6,00%	42,89			Costes indirectos..... 6,00%	1,06
		TOTAL PARTIDA.....	757,78			TOTAL PARTIDA.....	18,52



CUBIERTA PARA PISTAS DEPORTIVAS EN CHANTADA

JUAN DÍAZ VÁZQUEZ



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
P07.6	m.	Línea de reparto Línea de reparto formada por conductores de cobre 3(1x95)+1x50 mm ² . con aislamiento tipo RV-0.6/1 kV., canalizados bajo tubo de material termoplástico de diámetro D=110 mm. en montaje enterrado, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, sin reposición de acera o pavimento, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.	
		Mano de obra.....	3,97
		Materiales.....	9,25
		Suma la partida.....	13,22
		Costes indirectos 6,00%	0,79
		TOTAL PARTIDA.....	14,01

CAPÍTULO 08 Cerramientos

P08.1	m	Cerramiento de pista con malla Cerramiento pista deportiva hasta 3 m. de altura i/p.p. de puerta de 0.75x2 m. para tenis con enrejado metálico a base de malla galvanizada simple torsión ST740-14 (trama 50 mm. de luces y 2,2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso convenientemente atranzado, postes intermedios en tubo de acero galvanizado en caliente diámetro 48/1,5 mm., postes de escuadra-centro-tiro en tubo de acero mismas características diámetro 60/1,5 mm., todos ellos empotrados 35 cms. y armistrados con travesaños horizontales en tubo diámetro 40/15 mm., listones cincados, cordones, abaduras, grupillas, listones y remates superiores tipo seta, anclaje de los postes y montaje de la malla.	
		Mano de obra.....	26,94
		Materiales.....	9,57
		Suma la partida.....	36,51
		Costes indirectos 6,00%	2,19
		TOTAL PARTIDA.....	38,70

CAPÍTULO 09 Evacuación de aguas pluviales

P09.1	Ud	Arqueta de registro Arqueta de registro de 5x51x80 cm. realizada con fábrica de ladrillo hueco doble de 1/2 pie de espesor recubido con mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, aisladora de hormigón HM-20 N/mm ² y tapa de hormigón armado, según CTE/DB-HS 5.	
		Mano de obra.....	28,33
		Materiales.....	36,62
		Suma la partida.....	64,95
		Costes indirectos 6,00%	3,90
		TOTAL PARTIDA.....	68,85

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
P09.2	m	Bajante de PVC Suministro e instalación bajante pluvial de 200 mm. de diámetro realizado en PVC, i/rectificado de garras atornilladas al soporte, piezas especiales.	
		Mano de obra.....	4,96
		Materiales.....	7,35
		Suma la partida.....	12,31
		Costes indirectos 6,00%	0,74
		TOTAL PARTIDA.....	13,05
P09.3	m	Canalón de PVC Suministro e instalación canalón de sección semicircular de 250 mm., conformado en PVC, i/rectificado de soportes prelacados, piezas especiales.	
		Mano de obra.....	8,67
		Materiales.....	21,49
		Suma la partida.....	30,16
		Costes indirectos 6,00%	1,81
		TOTAL PARTIDA.....	31,97
P09.4	m3	Excavación en zanja Excavación en zanjas, en terrenos disgregados, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	0,99
		Maquinaria.....	4,95
		Suma la partida.....	5,94
		Costes indirectos 6,00%	0,36
		TOTAL PARTIDA.....	6,30
P09.5	m.	Conducción enterrada Conducción de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 125 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena compactada. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación de las zanjas.	
		Mano de obra.....	1,42
		Materiales.....	7,50
		Suma la partida.....	8,92
		Costes indirectos 6,00%	0,54
		TOTAL PARTIDA.....	9,46

CAPÍTULO 10 Limpieza final

P10.1	PA	Limpieza final de la zona	
		Suma la partida.....	2.500,00
		Costes indirectos 6,00%	150,00
		TOTAL PARTIDA.....	2.650,00



4.- PRESUPUESTO



CUBIERTA PARA PISTAS DEPORTIVAS EN CHANTADA

JUAN DÍAZ VÁZQUEZ



CODIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CODIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPITULO 01 Demoliciones					CAPITULO 03 Cimentaciones					
P01.1	m Desmontaje de tela metálica en vallado de parcela Desmontaje de tela metálica en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 1,5 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	255,82	7,00	1.790,74	P03.4	kg Acero corrugado B 500 S en cimentaciones Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	5.887,23	0,87	5.121,89	
P01.2	u Demolición de poste metálico en vallado de parcela Demolición de poste metálico en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor.	85,00	22,37	1.901,45	P03.5	m2 Encofrado Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjas, vigas y encepados, considerando 4 posturas. Según NTE-EHE.	212,10	13,89	2.946,07	
P01.3	m2 Demolición de pavimento de hormigón Demolición de pavimento de hormigón en mesa, hasta 25 cm. de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	28,00	20,37	570,36	P03.6	m3 Hormigón para zapatas Hormigón HA-25/B/20/IIa, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ y EHE.	163,30	101,17	16.521,06	
TOTAL CAPITULO 01 Demoliciones.....				4.262,55	TOTAL CAPITULO 03 Cimentaciones.....					29.886,81
CAPITULO 02 Acondicionamiento del terreno					CAPITULO 04 Estructura					
P02.1	m2 Limpieza y desbroce Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios manuales, carga a camión y con p.p. de medios auxiliares.	62,41	4,20	262,12	P04.1	m. Vigas madera laminada Viga de madera laminada encolada homogénea, de 33 o 45 mm de espesor de las láminas y sección constante, de 220x25 cm de sección y hasta 20 m de longitud, clase resistente GL-24h y protección de la madera con clase de penetración NP1 y NP2, trabajada en taller, incluye la fabricación, el transporte a obra, los medios de izado y la colocación.	282,80	851,23	240.727,84	
P02.2	m2 Retirada de tierra vegetal Retirada y apilado de capa de tierra vegetal superficial, por medios manuales, con carga a contenedor, y con p.p. de medios auxiliares.	74,48	4,90	364,95	P04.2	m3 Correas madera laminada Correa de madera laminada encolada homogénea, de 45 mm de espesor de las láminas y sección constante, de 480x160 mm de sección y 8,96 m de longitud, clase resistente GL-24h y protección de la madera con clase de penetración NP1 y NP2, trabajada en taller.	107,35	1.020,72	109.574,29	
TOTAL CAPITULO 02 Acondicionamiento del terreno.....				627,07	P04.3	kg Pilares HE 500B Pilar conformado con acero S275 en piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie HEB, i/ transporte, montaje y granallado e imprimación.	19.739,16	3,76	74.219,24	
CAPITULO 03 Cimentaciones					P04.4	m Cables de arriostamiento Cable estructural, de diámetro 10 mm y acero de calidad no aleado, galvanizado en caliente. Incluye transporte a obra y colocación.	536,57	10,94	5.870,08	
P03.1	m3 Excavación en zanjas Excavación en zanjas, hasta 2 m. de profundidad, en terrenos duros, con compresor, con extracción de tierras a los bordes, con transporte a camión o contenedor y con p.p. de medios auxiliares.	23,45	21,13	495,50	P04.5	ud Placas de anclaje Placa de anclaje de dimensiones 750x950x35 mm. con 10 pernos de acero corrugado de 40 mm. de diámetro y 750 mm de longitud total, soldadas, i/taladro central, colocada. Según NTE y norma NBE-MV.	14,00	63,66	891,24	
P03.2	m3 Excavación en pozos Excavación en pozos hasta 2 m. de profundidad en terrenos duros, con compresor, con extracción de tierras a los bordes, con transporte a camión o contenedor, y con p.p. de medios auxiliares.	156,78	21,13	3.312,76	TOTAL CAPITULO 04 Estructura.....					
P03.3	m3 Hormigón de limpieza HM-20/P/20/I Capa de 10 cm de espesor de hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación.	15,89	93,74	1.489,53	431.282,69					



CUBIERTA PARA PISTAS DEPORTIVAS EN CHANTADA

JUAN DÍAZ VÁZQUEZ



CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 Cubierta					CAPÍTULO 07 Iluminación				
P05.1	m2 Panel sandwich Panel sandwich para cubiertas con aislamiento térmico y acústico de 33,4 dBA a ruido aéreo, con P. Cubierta 50 de ACH, para naves industriales, edificación residencial, etc., formado por dos chapas de 0,5 mm. de acero galvanizado grecadas, nervada la exterior y micronervada la interior, con terminación en pintura de poliéster y gama de cinco colores opcionales, con núcleo de lana de roca de alta densidad ocupando incluso las nervaduras, RF-30, reacción al fuego M0 y EF-60, i/p.p. de accesorios de fijación, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8, medido en verdadera magnitud.	2.201,54	39,02	85.904,09	P07.3	Ud Luminaria 15000 lúmenes Suministro e instalación luminaria LED de 162 w y 15000 lúmenes, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.	20,00	349,45	6.989,00
TOTAL CAPÍTULO 05 Cubierta.....					TOTAL CAPÍTULO 07 Iluminación.....				
85.904,09					26.825,52				
CAPÍTULO 06 Pavimentos					CAPÍTULO 08 Cerramientos				
P06.1	m2 Pintura epoxi en pistas Suministro y puesta en obra del Sistema de Recubrimiento Epoxi en base acuosa Mastertop 1128 consistente en dos capas de pintura coloreada APOKOR W (rendimiento 0,450 kg/m2 en dos manos)	1.988,31	12,17	24.197,73	P07.4	Ud Proyector exterior LED 15000 lúmenes Suministro e instalación proyector exterior LED 162 w y 15000 lúmenes, para alumbrado de estadios/aeropuertos, i/ lámpara LED de 162 w, replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.	20,00	598,79	11.975,80
P06.2	m2 Pavimento continuo exterior Pavimento continuo de hormigón impreso, con acabado de pintura acrílica para pavimentos, i/replanteo de solera, encofrado y desencofrado, colocación del hormigón, regleado y nivelado de solera, fratasado mecánico, incorporación capa de rodadura, alisado y pulimentado, curado del hormigón, aseado de juntas y sellado con masilla de poliuretano de elasticidad permanente, tipo Sikaflex o similar, s/NTE-RSC, medido en superficie realmente ejecutada.	47,60	38,89	1.851,16	P07.5	m. Acometida subterránea Acometida subterránea para líneas de baja o media tensión, con conductores de cobre 3(1x95)+1x50 mm2, con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, canalizados bajo tubo de material termoplástico de diámetro D=110 mm. en montaje enterrado, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, sin reposición de acera o pavimento, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.	10,00	18,52	185,20
P06.3	m2 Pavimento de hormigón en pistas para zonas afectadas Pavimento de hormigón poroso, aglomerado con piedra de granulometría seleccionada, sin solera ni relleno de gravilla, para grandes superficies. No incluye pintura.	56,00	49,03	2.745,68	P07.6	m. Línea de reparto Línea de reparto formada por conductores de cobre 3(1x95)+1x50 mm2, con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, canalizados bajo tubo de material termoplástico de diámetro D=110 mm. en montaje enterrado, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, sin reposición de acera o pavimento, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.	405,00	14,01	5.674,05
TOTAL CAPÍTULO 06 Pavimentos.....					TOTAL CAPÍTULO 08 Cerramientos.....				
28.794,57					9.892,49				
CAPÍTULO 07 Iluminación					CAPÍTULO 08 Cerramientos				
P07.1	Ud Toma de tierra Suministro e instalación de red de toma de tierra compuesta por 200 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm. Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexionado a masa de la red. Realización de pruebas de servicio.	1,00	757,78	757,78	P08.1	m Cerramiento de pista con malla Cerramiento pista deportiva hasta 3 m. de altura i/p.p. de puerta de 0,75x2 m. para tenis, con enrejado metálico a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 50 mm. de luces y 2,2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso convenientemente atranzado, postes intermedios en tubo de acero galvanizado en caliente diámetro 48/1,5 mm., postes de escuadra-centro-tiro en tubo de acero mismas características diámetro 60/1,5 mm, todos ellos empotrados 35 cms. y arriostros con travesaños horizontales en tubo diámetro 40/15 mm., i/tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, tensores y remates superiores tipo seta, anclaje de los postes y montaje de la malla.	255,62	38,70	9.892,49
P07.2	Ud Centro de control Suministro e instalación centro de mando, medida y protección, colocado	1,00	1.243,69	1.243,69	TOTAL CAPÍTULO 08 Cerramientos.....				
1.243,69					9.892,49				



CUBIERTA PARA PISTAS DEPORTIVAS EN CHANTADA

JUAN DÍAZ VÁZQUEZ



CODIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 Evacuación de aguas pluviales				
P09.1	Ud Arqueta de registro Arqueta de registro de 51x51x80 cm. realizada con fábrica de ladrillo hueco doble de 1/2 pié de espesor recubido con mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, //solera de hormigón HM-20 N/mm2 y tapa de hormigón armado, según CTE/DB-HS 5.	6,00	68,85	413,10
P09.2	m Bajante de PVC Suministro e instalación bajante pluvial de 200 mm. de diámetro realizado en PVC, //recibido de gomas atornilladas al soporte, piezas especiales.	30,72	13,05	400,90
P09.3	m Canalón de PVC Suministro e instalación canalón de sección semicircular de 250 mm., conformado en PVC, //recibido de soportes prefabricados, piezas especiales.	111,74	31,97	3.572,33
P09.4	m3 Excavación en zanja Excavación en zanjas, en terrenos disgregados, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	5,60	6,30	35,28
P09.5	m. Conducción enterrada Conducción de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 125 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena compactada. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación de las zanjas.	40,00	9,46	378,40
TOTAL CAPÍTULO 09 Evacuación de aguas pluviales.....				4.800,01
CAPÍTULO 10 Limpieza final				
P10.1	PA Limpieza final de la zona	1,00	2.650,00	2.650,00
TOTAL CAPÍTULO 10 Limpieza final.....				2.650,00
CAPÍTULO 11 Gestión de residuos				
P11.1	PA Gestión de residuos	1,00	6.572,00	6.572,00
TOTAL CAPÍTULO 11 Gestión de residuos.....				6.572,00

CODIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 12 Estudio de seguridad y salud				
P12.1	PA Estudio de seguridad y salud	1,00	10.000,04	10.000,04
TOTAL CAPÍTULO 12 Estudio de seguridad y salud.....				10.000,04
TOTAL.....				641.497,84



5.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO



CUBIERTA PARA PISTAS DEPORTIVAS EN CHANTADA

JUAN DÍAZ VÁZQUEZ



, a 9 de octubre de 2021.

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	Demoliciones.....	4.262,55	0,66
02	Acondicionamiento del terreno	627,07	0,10
03	Cimentaciones.....	29.886,81	4,66
04	Estructura.....	431.282,69	67,23
05	Cubierta.....	85.904,09	13,39
06	Pavimentos.....	28.794,57	4,49
07	Iluminación.....	26.825,52	4,18
08	Cerramientos.....	9.892,49	1,54
09	Evacuación de aguas pluviales.....	4.800,01	0,75
10	Limpieza final	2.650,00	0,41
11	Gestión de residuos.....	6.572,00	1,02
12	Estudio de seguridad y salud.....	10.000,04	1,56
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	641.497,84	
	13,00% Gastos generales	83.394,72	
	6,00% Beneficio industrial.....	38.489,87	
	SUMA DE G.G. y B.I.	121.884,59	
	PBL = PEM + G.G. + B.I.	763.382,43	
	21,00% I.V.A	160.310,31	
	PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN + IVA	923.692,74	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	923.692,74	

El promotor

La dirección facultativa

A Coruña, octubre 2021,
Autor del Proyecto

Juan Díaz Vázquez

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de NOVECIENTOS VEINTITRES MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS