

PASEO FLUVIAL Y ÁREA RECREATIVA EN EL RÍO VILACOBA A SU PASO POR NOIA Y LOUSAME (LA CORUÑA)

RIVERSIDE WALK AND RECREATIONAL AREA ALONG VILACOBA RIVER PASSING THROUGH NOIA AND LOUSAME (LA CORUÑA)



GRADO EN INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS



FUNDACIÓN
DE LA INGENIERÍA CIVIL
DE GALICIA



E.T.S. DE INGENIERÍA
DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

ALEXANDRE ABEIJÓN PAZOS
TRABAJO FIN DE GRADO
JUNIO 2022



ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

- ANEJO Nº1: Fotográfico y antecedentes
- ANEJO Nº2: Socio-económico
- ANEJO Nº3: Estudio geológico
- ANEJO Nº4: Estudio geotécnico
- ANEJO Nº5: Estudio hidrológico
- ANEJO Nº6: Estudio hidráulico
- ANEJO Nº7: Estudio de demanda
- ANEJO Nº8: Estudio de alternativas
- ANEJO Nº9: Normativa y legislación
- ANEJO Nº10: Topografía y replanteo
- ANEJO Nº11: Estudio de impacto ambiental
- ANEJO Nº12: Firmes y pavimentos
- ANEJO Nº13: Alumbrado
- ANEJO Nº14: Red de drenaje
- ANEJO Nº15: Señalización
- ANEJO Nº16: Mobiliario urbano y jardinería
- ANEJO Nº17: Movimiento de tierras
- ANEJO Nº18: Planeamiento urbanístico
- ANEJO Nº19: Expropiaciones

ANEJO Nº20: Seguridad y salud

ANEJO Nº21: Gestión de residuos

ANEJO Nº22: Plan de obra

ANEJO Nº23: Justificación de precios

ANEJO Nº24: Revisión precios

ANEJO Nº25: Clasificación del contratista

ANEJO Nº26: Presupuesto para conocimiento de la administración

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

1. PLANOS DE SITUACIÓN

SITUACIÓN I

SITUACIÓN II

ORTOFOTO

2. ESTADO ACTUAL

3. PROPUESTA DE TRAZADO

4. LÍMITE ZONA DE SERVIDUMBRE

5. TRABAJOS PREVIOS

6. REPLANTEO

REPLANTEO I. EJE PRINCIPAL

REPLANTEO II. ACCESO LOUSAME

REPLANTEO III. ACCESO COUTO

REPLANTEO IV. ACCESO NOIA

REPLANTEO V. ÁREA RECREATIVA

7. SECCIÓN TIPO Y PAVIMENTO





8. PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL LONGITUDINAL I

PERFIL LONGITUDINAL II. ÁREA RECREATIVA

9. PERFIL TRANSVERSAL

PERFIL TRANSVERSAL I

PERFIL TRANSVERSAL II. ACCESO COUTO

PERFIL TRANSVERSAL III. ÁREA RECREATIVA

10. ILUMINACIÓN

REPLANTEO ILUMINACIÓN

DETALLE ILUMINACIÓN

11. MOBILIARIO URBANO

REPLANTEO MOBILIARIO URBANO

BANCO

ESTACIONAMIENTO BICICLETAS

PAPELERA

MESA PICNIC

ZONA BIOSALUDABLE

12. SEÑALIZACIÓN

SEÑALIZACIÓN

DETALLES SEÑALIZACIÓN

**DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES**

1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

2. DISPOSICIONES TÉCNICAS

3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

4. ORIGEN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

5. DEFINICIÓN, EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

6. DISPOSICIONES GENERALES

DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

1. MEDICIONES AUXILIARES

2. MEDICIONES

3. CUADRO DE PRECIOS Nº. 1

4. CUADRO DE PRECIOS Nº. 2

5. PRESUPUESTO

6. RESUMEN DEL PRESUPUESTO





DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO





DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

1. MEDICIONES AUXILIARES
2. MEDICIONES
3. CUADRO DE PRECIOS Nº1
4. CUADRO DE PRECIOS Nº2
5. PRESUPUESTO
6. RESUMEN DEL PRESUPUESTO





MEDICIONES AUXILIARES





Eje principal

P.K.	Superficie desmonte (m ²)	Superficie terraplén (m ²)	Superficie desbroce (m ²)	Volumen desmonte (m ³)	Volumen terraplén (m ³)	Volumen desmonte acumulado (m ³)	Volumen terraplén acumulado (m ³)	Volumen neto (m ³)
0	1.394	0.036	0	13.94	0.36	13.94	0.36	14.3
20	5.01	0	197.175	100.2	0	114.14	0.36	114.5
40	3.63	0	197.892	72.6	0	186.74	0.36	187.1
60	1.907	0.011	199.942	38.14	0.22	224.88	0.58	225.46
80	1.673	0	197.476	33.46	0	258.34	0.58	258.92
100	4.991	0.719	200.592	9.82	14.38	268.16	14.96	283.12
120	3.284	0	196.542	65.68	0	333.84	14.96	348.8
140	5.791	0.09	182.823	115.82	1.8	449.66	16.76	466.42
160	6.544	0	194.703	13.88	0	463.54	16.76	480.3
180	0.004	3.231	198.670	0.08	64.62	463.62	81.38	545
200	0.037	0.726	200	0.74	14.52	464.36	95.9	560.26
220	0	0.05	199.280	0	1	464.36	96.9	561.26
240	1.322	0	200.568	26.44	0	490.8	96.9	587.7
260	1.314	0	195.271	26.28	0	517.08	96.9	613.98
280	1.322	0	200	26.44	0	543.52	96.9	640.42
300	1.391	0	198.201	27.82	0	571.34	96.9	668.24
320	1.569	0	200	31.38	0	602.72	96.9	699.62
340	1.765	0	198.855	35.3	0	638.02	96.9	734.92
360	1.091	0.014	200	21.82	0.28	659.84	97.18	757.02
380	1.537	0	199.316	30.74	0	690.58	97.18	787.76
400	1.321	0	200	26.42	0	717	97.18	814.18
420	1.316	0	200.053	26.32	0	743.32	97.18	840.5
440	1.316	0	200.171	26.32	0	769.64	97.18	866.82
460	1.322	0	200.230	26.44	0	796.08	97.18	893.26
480	1.323	0	200.289	26.46	0	822.54	97.18	919.72
500	1.311	0	200.348	26.22	0	848.76	97.18	945.94
520	1.241	0	198.984	24.41	0	873.17	97.18	970.35
540	1.323	0	198.387	26.46	0	899.63	97.18	996.81
560	1.316	0	200.354	26.32	0	925.95	97.18	1023.13
580	1.266	0	197.380	25.32	0	951.27	97.18	1048.45
600	1.318	0	187.348	26.36	0	977.63	97.18	1074.81
620	1.340	0	186.337	26.80	0	1004.43	97.18	1101.61
640	1.186	0	198.054	23.72	0	1028.15	97.18	1125.33
660	1.483	0	199.795	29.66	0	1057.81	97.18	1154.99
680	1.431	0	198.145	28.62	0	1086.43	97.18	1183.61
700	1.320	0	199.574	26.40	0	1112.83	97.18	1210.01
720	1.320	0	200	26.40	0	1139.23	97.18	1236.41
740	2.462	0	200	49.24	0	1188.47	97.18	1285.65
760	1.311	0	200.245	26.12	0	1214.59	97.18	1311.77
780	1.320	0	199.880	26.40	0	1240.99	97.18	1338.17

800	1.332	0	200	26.54	0	1267.53	97.18	1364.71
820	1.320	0	200	26.40	0	1293.93	97.18	1391.11
840	1.240	0	199.896	24.80	0	1318.73	97.18	1415.91
860	2.911	0	199.669	58.22	0	1376.95	97.18	1474.13
880	1.414	0	199.840	28.28	0	1405.23	97.18	1502.41
900	2.66	0	202.590	53.2	0	1458.43	97.18	1555.61
920	0.031	0.306	202.678	0.62	6.12	1459.05	103.3	1562.35
940	1.320	0	199.211	26.40	0	1485.45	103.3	1588.75
960	1.320	0	199.260	26.40	0	1511.85	103.3	1615.15
980	1.404	0	200.789	24.18	0	1536.03	103.3	1639.33
1000	1.335	0	200.403	26.70	0	1562.73	103.3	1666.03
1020	1.383	0	200	2.766	0	1565.496	103.3	1668.796
1040	1.406	0	200	28.12	0	1593.616	103.3	1696.916
1060	1.336	0	200.984	26.72	0	1620.336	103.3	1723.636
1080	1.383	0	200	27.66	0	1647.996	103.3	1751.296
1100	1.363	0	200.319	26.36	0	1674.356	103.3	1777.656
1120	1.473	0	200.092	29.46	0	1703.816	103.3	1807.116
1140	1.386	0	199.955	27.72	0	1731.536	103.3	1834.836
1160	1.383	0	200	27.66	0	1759.196	103.3	1862.496
1180	1.383	0	199.421	27.66	0	1786.856	103.3	1890.156
1200	1.156	0	200.104	23.12	0	1809.976	103.3	1913.276
1220	1.326	0	200.949	26.52	0	1836.496	103.3	1939.796
1240	1.38	0	201.506	27.60	0	1864.096	103.3	1967.396
1260	1.309	0	200.408	26.18	0	1890.276	103.3	1993.576
1280	1.324	0	200	26.48	0	1916.756	103.3	2020.056
1300	1.325	0	200.110	26.5	0	1943.256	103.3	2046.556
1320	1.07	0	200	24.14	0	1967.396	103.3	2070.696
1340	1.243	0	200.140	24.86	0	1992.256	103.3	2095.556
1360	1.318	0	200.727	26.36	0	2018.616	103.3	2121.916
1380	1.367	0	200.025	27.34	0	2045.956	103.3	2149.256
1400	1.373	0	199.628	27.46	0	2073.416	103.3	2176.716
1420	1.326	0	196.672	26.52	0	2099.936	103.3	2203.236
1440	1.376	0	170.869	27.52	0	2127.456	103.3	2230.756
1452.762	0.98	0	105.038	3.75	0	2131.206	103.3	2234.506
TOTAL			14300.530			2131.206	103.3	2234.506

Acceso Couto

P.K.	Superficie desmonte (m ²)	Superficie terraplén (m ²)	Superficie desbroce (m ²)	Volumen desmonte (m ³)	Volumen terraplén (m ³)	Volumen desmonte acumulado (m ³)	Volumen terraplén acumulado (m ³)	Volumen neto (m ³)
0	1.355	0	194.315	13.55	0	13.55	0	13.55
20	1.232	0	78.355	26.082	0	39.632	0	39.632
TOTAL			272.670			39.632	0	39.632





Área recreativa

P.K.	Superficie desmote (m ²)	Superficie terraplén (m ²)	Superficie desbroce (m ²)	Volumen desmote (m ³)	Volumen terraplén (m ³)	Volumen desmote acumulado (m ³)	Volumen terraplén acumulado (m ³)	Volumen neto (m ³)
0	0	2.91	0	0	18.17	0	18.17	18.17
12.50	7.86	0	141.714	104.12	0	104.12	18.17	122.29
26.50	1.67	0	266.903	22.19	0	126.31	18.17	144.48
39.00	0.92	0	532.014	9.61	0	127.23	18.17	145.40
TOTAL			940.640			127.23	18.17	145.40





MEDICIONES





MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01	TRABAJOS PREVIOS					
01.01	m2 DESPEJE Y DESBROCE/LIMP. ARRANQUE TOCONES Y PODAS M2. Despeje y desbroce del terreno, incluyendo desbroce de matorrales, zarzas y especies invasoras, arranque de tocones, poda de las ramas de los árboles en casos necesarios y limpieza de residuos orgánicos, incluso carga de productos, sin transporte. Mediciones auxiliares desglosadas. ÁREA DESBROCE Eje principal Acceso Couto Área recreativa					14,300.53 272.67 940.64
						15,513.84
02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS					
02.01	m3 EXCAVACIÓN EN TERRENO NO CLASIFICADO M3. Excavación en desmonte en terreno no clasificado para formación de explanación en terreno, en todo tipo de terreno excepto roca, con medios mecánicos, y carga a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados. Mediciones auxiliares desglosadas Eje Principal Acceso Couto Área recreativa					2,131.21 39.63 127.23
						2,298.07
02.02	m3 TERRAPLENADO M3. Terraplenado para formación de explanada, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor de material de la propia excavación, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado. Mediciones auxiliares desglosadas Eje principal Área recreativa					103.30 18.17
						121.47
02.03	m3 TRANSPORTE TIERRAS 10/20 KM CARGA MECÁNICA M3. Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total comprendido entre 10 y 20 kilómetros, en camión volquete de 10 t, i/carga por medios mecánicos y p.p. de costes indirectos. TIERRA SOBRANTE DE DESMONTE					2,176.60 2,176.60

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
02.04	m2 NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE EXPLANACIÓN M2. Nivelación y apisonado, por medios mecánicos, de la explanación.					1,452.76
03	FIRMES Y PAVIMENTOS					
03.01	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL M3. Zahorra artificial, i/extensión y compactación según Pliego de Condiciones. Eje principal Acceso Couto	1 1	1,452.76 31.18	4.00 4.00	0.25 0.25	1,452.76 31.18
						1,483.94
03.02	m2 PAV. TIPO ARIPAQ M2. Pavimento terrizo tipo Aripaq de 8 cm de espesor, de color, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. Eje principal Acceso Couto	1 1	1,452.76 31.18	4.00 4.00		5,811.04 124.72
						5,935.76
03.03	m BORDILLO DE MADERA M. Bordillo de madera de pino de 1ª calidad tanalizados al vacío en autoclave, de 33x6 cm, sobre suelo preparado, i/excavación, sujeción y anclaje, terminado. Eje principal Acceso Couto	2 2	1,452.76 31.18			2,905.52 62.36
						2,967.88
03.04	m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN M2. Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta ECL-1, en capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie. Eje principal Acceso Couto	1 1	1,452.76 31.18	4.00 4.00		5,811.04 124.72
						5,935.76





MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03.05	m2 CÉSPED NATURAL RÚSTICO M2. Césped sembrado, incluido laboreo terreno, rastrillado para rasantear el terreno, sembrado (mezcla semillas según dirección facultativa), cubrición, paso de rulo y primeros riegos, para una superficie inferior a 1.000 m2					
	Área recreativa					711.45
						711.45
04	ILUMINACIÓN					
04.01	u BALIZA SOLAR Ud. Suministro y montaje de baliza solar modelo Finisterre solar "SANTA & COLE", de superficie, de 360 mm de altura, compuesto por cuerpo de hierro fundido con protección antioxidante y pintado en color negro, y difusor de vidrio moldeado de gran resistencia, con 4 led de 1,2 W, color blanco, clase de protección II, grado de protección IP 66, fijada a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Placa solar circular en la parte superior con autonomía de 1 a 15 h y dos baterías de 3 mAh. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje, accesorios y eliminación y limpieza del material sobrante.	154				154.00
						154.00
04.02	u LOSETA SOLAR Ud. Loseta solar empotrable diseñada para la iluminación de vías, piscinas, jardines u otros espacios que precisen un foco de luz en el suelo, de 105 mm de altura y 180mm de diámetro, con estructura de acero inoxidable y resina, con 4 led de 1,5 W cada una, de color blanco, grado de protección IP65. Placa Solar cuadrada en la parte superior con autonomía hasta 12 h y 3 baterías de 1800 mAh. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje, accesorios y eliminación y limpieza del material sobrante.	8				8.00
						8.00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05	MOBILIARIO URBANO					
05.01	u BANCO PASEO Ud. Suministro e instalación de bancos de madera de pino de 1,80 m. de longitud con tratamiento autoclave a vacío-presión clase IV contra la carcoma, termitas e insectos. Acabado color natural. Incluye tornillería en acero galvanizado. Totalmente terminado.	2				2.00
						2.00
05.02	u APARCAMIENTO MODELO BARRERA Ud. Suministro y colocación de aparcamiento para bicicletas modelo BARRERA de 2,65 m. de longitud (5 plazas) de madera de alta calidad tratada en autoclave a vacío-presión clase IV contra la carcoma, termitas y otros insectos. Incluye tornillería en acero galvanizado anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.	2				2.00
						2.00
05.03	u PAPELERA DE MADERA Suministro y colocación de papelera formada por un armazón de pletina de acero pintado en polvo de poliéster secado al horno. Alrededor del armazón se distribuyen listones de madera de pino con tratamiento autoclave a vacío-presión clase IV contra la carcoma, termitas e insectos. Acabado color natural. Incluye tornillería en acero inoxidable y anclaje al terreno.	5				5.00
						5.00
05.04	u MESA PICNIC DE MADERA Ud. Suministro y colocación de mesa de picnic 2,00 m de longitud, Tablones, bancos y patas de madera de pino con tratamiento autoclave a vacío-presión clase IV. Acabado color natural., totalmente colocado incluida tornillería en acero de calidad 8.8DIN267, AISI-304 ó AISI-316.	6				6.00
						6.00





MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.05	u CONJUNTO BIOSALUDABLE Suministro y colocación de conjunto biosaludable formado por tubos redondos de acero galvanizado. Para el pintado, se aplica un tratamiento previo de fosfatado, con posterior recubrimiento en polvo electroestático anticorrosión basada en resina de poliéster. Finalmente, secado al horno a altas temperaturas. Tornillería en acero inoxidable. Incluye anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.	1				1.00
<hr/>						
06	SEÑALIZACIÓN					1.00
06.01	u SEÑAL R-102 Ud. Señal R-102., reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación, piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable y cimentación, totalmente colocada.	3				3.00
<hr/>						
07	OTROS					3.00
07.01	PA LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS PA. Partida alzada de abono íntegro por la limpieza y terminación de las obras.	1				1.00
<hr/>						
08	SEGURIDAD Y SALUD					1.00
08.01	u PA SEGURIDAD Y SALUD Ud. Partida alzada para Seguridad y Salud desglosada en presupuesto aparte, según anexo correspondiente.	1				1.00
<hr/>						
09	GESTIÓN DE RESIDUOS					1.00
09.01	u PA GESTIÓN DE RESIDUOS Ud. Partida alzada para Gestión de Residuos desglosada en presupuesto aparte, según anexo correspondiente.	1				1.00

A Coruña, Junio 2022.

EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo: Alexandre Abeijón Pazos





CUADRO DE PRECIOS Nº1





CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01		TRABAJOS PREVIOS					
01.01	m2	DESPEJE Y DESBROCE/LIMP. ARRANQUE TOCONES Y PODAS M2. Despeje y desbroce del terreno, incluyendo desbroce de matorrales, zarzas y especies invasoras, arranque de tocones, poda de las ramas de los árboles en casos necesarios y limpieza de residuos orgánicos, incluso carga de productos, sin transporte. Mediciones auxiliares desglosadas.	0.90	03.02	m2	PAV. TIPO ARIPAQ M2. Pavimento terrizo tipo Aripaq de 8 cm de espesor, de color, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.	22.80
		CERO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS		03.03	m	BORDILLO DE MADERA M. Bordillo de madera de pino de 1ª calidad tanalizados al vacío en autoclave, de 33x6 cm, sobre suelo preparado, i/excavación, sujeción y anclaje, terminado.	15.14
02		MOVIMIENTOS DE TIERRAS					
02.01	m3	EXCAVACIÓN EN TERRENO NO CLASIFICADO M3. Excavación en desmonte en terreno no clasificado para formación de explanación en terreno, en todo tipo de terreno excepto roca, con medios mecánicos, y carga a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados. Mediciones auxiliares desglosadas.	2.28	03.04	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN M2. Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta ECL-1, en capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.	0.56
		DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS		03.05	m2	CÉSPED NATURAL RÚSTICO M2. Césped semillado, incluido laboreo terreno, rastrillado para rasantear el terreno, semillado (mezcla semillas según dirección facultativa), cubrición, paso de rulo y primeros riegos, para una superficie inferior a 1.000 m2	3.25
02.02	m3	TERRAPLENADO M3. Terraplenado para formación de explanada, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor de material de la propia excavación, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado. Mediciones auxiliares desglosadas.	18.25			TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
		DIECIOCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS		04		ILUMINACIÓN	
02.03	m3	TRANSPORTE TIERRAS 10/20 KM CARGA MECÁNICA M3. Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total comprendido entre 10 y 20 kilómetros, en camión volquete de 10 t, incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, y la carga en obra.	7.08	04.01	u	BALIZA SOLAR Ud. Suministro y montaje de baliza solar modelo Finisterre solar "SANTA & COLE", de superficie, de 360 mm de altura, compuesto por cuerpo de hierro fundido con protección antioxidante y pintado en color negro, y difusor de vidrio moldeado de gran resistencia, con 4 led de 1,2 W, color blanco, clase de protección II, grado de protección IP 66, fijada a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Placa solar circular en la parte superior con autonomía de 1 a 15 h y dos batería de 3 mAh. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje, accesorios y eliminación y limpieza del material sobrante.	232.47
		SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS				DOSCUENTOS TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
02.04	m2	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE EXPLANACIÓN M2. Nivelación y apisonado, por medios mecánicos, de la explanación.	2.23				
		DOS EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS					
03		FIRMES Y PAVIMENTOS					
03.01	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL M3. Zahorra artificial, i/extensión y compactación según Pliego de Condiciones.	33.52				
		TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS					





CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.02	u	LOSETA SOLAR Ud. Loseta solar empotrable diseñada para la iluminación de vías, piscinas jardines u otros espacios que precisen un foco de luz en el suelo, de 105 mm de altura y 180mm de diámetro, con estructura de acero inoxidable y resina, con 4 led de 1,5 W cada una, de color blanco, grado de protección IP65. Placa Solar cuadrada en la parte superior con autonomía hasta 12 h y 3 baterías de 1800 mAh. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje, accesorios y eliminación y limpieza del material sobrante.	44.07	05.05	u	CONJUNTO BIOSALUDABLE Suministro y colocación de conjunto biosaludable formado por tubos redondos de acero galvanizado. Para el pintado, se aplica un tratamiento previo de fosfatado, con posterior recubrimiento en polvo electrostático anticorrosión basada en resina de poliéster. Finalmente secado al horno a altas temperaturas. Tornillería en acero inoxidable. Incluye anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.	4,788.12
			CUARENTA Y CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS				CUATRO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS
05	MOBILIARIO URBANO			06	SEÑALIZACIÓN		
05.01	u	BANCO PASEO Ud. Suministro e instalación de bancos de madera de pino de 1,80 m. de longitud con tratamiento autoclave a vacío-presión clase IV contra la carcoma, termitas e insectos. Acabado color natural. Incluye tornillería en acero galvanizado. Totalmente terminado.	401.08	06.01	u	SEÑAL R-102 Ud. Señal R-102., reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación, piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable y cimentación, totalmente colocada.	103.60
			CUATROCIENTOS UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS				CIENTO TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
05.02	u	APARCAMIENTO MODELO BARRERA Ud. Suministro y colocación de aparcamiento para bicicletas modelo BARRERA de 2,65 m. de longitud (5 plazas) de madera de alta calidad tratada en autoclave a vacío-presión clase IV contra la carcoma, termitas y otros insectos. Incluye tornillería en acero galvanizado anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.	199.13	07	OTROS		
			CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	07.01	u	PA LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS PA. Partida alzada de abono íntegro por la limpieza y terminación de las obras.	3,000.00
			CIENTO NOVENTA EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS				TRES MIL EUROS
05.03	u	PAPELERA DE MADERA Suministro y colocación de papelera formada por un armazón de pletina de acero pintado en polvo de poliéster secado al horno. Alrededor del armazón se distribuyen listones de madera de pino con tratamiento autoclave a vacío-presión clase IV contra la carcoma, termitas e insectos. Acabado color natural. Incluye tornillería en acero inoxidable y anclaje al terreno.	190.83				
			CIENTO NOVENTA EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS				
05.04	u	MESA PICNIC DE MADERA Ud. Suministro y colocación de mesa de picnic 2,00 m de longitud, Tablones, bancos y patas de madera de pino con tratamiento autoclave a vacío-presión clase IV. Acabado color natural., totalmente colocado incluida tornillería en acero de calidad 8.8DIN267, AISI-304 o AISI-316.	390.43				
			TRESCIENTOS NOVENTA EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS				

A Coruña, Junio 2022.

EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo: Alexandre Abeijón Pazos





CUADRO DE PRECIOS Nº2





CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01		TRABAJOS PREVIOS					
01.01	m2	DESPEJE Y DESBROCE/LIMP. ARRANQUE TOCONES Y PODAS M2. Despeje y desbroce del terreno, incluyendo desbroce de matorrales, zarzas y especies invasoras, arranque de tocones, poda de las ramas de los árboles en casos necesarios y limpieza de residuos orgánicos, incluso carga de productos, sin transporte. Mediciones auxiliares desglosadas.		02.03	m3	TRANSPORTE TIERRAS 10/20 KM CARGA MECÁNICA M3. Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total comprendido entre 10 y 20 kilómetros, en camión volquete de 10 t, incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, y la carga en obra.	
		Mano de obra	0.11			Maquinaria.....	6.68
		Maquinaria	0.74			6 % Costes Indirectos	0.40
		6 % Costes Indirectos	0.05			TOTAL PARTIDA	7.08
		TOTAL PARTIDA	0.90	02.04	m2	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE EXPLANACIÓN M2. Nivelación y apisonado, por medios mecánicos, de la explanación.	
02		MOVIMIENTOS DE TIERRAS					
02.01	m3	EXCAVACIÓN EN TERRENO NO CLASIFICADO M3. Excavación en desmonte en terreno no clasificado para formación de explanación en terreno, en todo tipo de terreno excepto roca, con medios mecánicos, y carga a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados. Mediciones auxiliares desglosadas.				Mano de obra	0.28
		Mano de obra	0.19			Maquinaria.....	1.82
		Maquinaria	2.05			6 % Costes Indirectos	0.13
		6 % Costes Indirectos	0.13			TOTAL PARTIDA	2.23
		TOTAL PARTIDA	2.37	03		FIRMES Y PAVIMENTOS	
02.02	m3	TERRAPLENADO M3. Terraplenado para formación de explanada, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor de material de la propia excavación, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado. Mediciones auxiliares desglosadas.		03.01	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL M3. Zahorra artificial, i/ extensión y compactación según Pliego de Condiciones.	
		Mano de obra	1.36			Mano de obra	3.35
		Maquinaria	15.86			Maquinaria.....	6.64
		6 % Costes Indirectos	1.03			Materiales.....	21.63
		TOTAL PARTIDA	18.25			6 % Costes Indirectos	1.90
						TOTAL PARTIDA	33.52
				03.02	m2	PAV. TIPO ARIPAQ M2. Pavimento terrizo tipo Aripaq de 8 cm de espesor, de color, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/ rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.	
						Mano de obra	10.68
						Maquinaria.....	3.74
						Materiales.....	7.09
						6 % Costes Indirectos	1.29
						TOTAL PARTIDA	22.80





CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.03	m	BORDILLO DE MADERA M. Bordillo de madera de pino de 1ª calidad tanalizados al vacío en autoclave, de 33x6 cm, sobre suelo preparado, i/excavación, sujeción y anclaje, terminado.		04		ILUMINACIÓN	
		Mano de obra	0.29	04.01	u	BALIZA SOLAR Ud. Suministro y montaje de baliza solar modelo Finisterre solar "SANTA & COLE", de superficie, de 360 mm de altura, compuesto por cuerpo de hierro fundido con protección antioxidante y pintado en color negro, y difusor de vidrio moldeado de gran resistencia, con 4 led de 1,2 W, color blanco, clase de protección II, grado de protección IP 66, fijada a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Placa solar circular en la parte superior con autonomía de 1 a 15 h y dos batería de 3 mAh. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje, accesorios y eliminación y limpieza del material sobrante.	
		Materiales.....	13.99			Mano de obra	9.30
		6 % Costes Indirectos	0.86			Materiales.....	210.00
		TOTAL PARTIDA	15.14			6 % Costes Indirectos	13.17
03.04	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN M2. Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta ECL-1, en capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.				TOTAL PARTIDA	232.47
		Mano de obra	0.12	04.02	u	LOSETA SOLAR Ud. Loseta solar empotrable diseñada para la iluminación de vías, piscinas jardines u otros espacios que precisen un foco de luz en el suelo, de 105 mm de altura y 180mm de diámetro, con estructura de acero inoxidable y resina, con 4 led de 1,5 W cada una, de color blanco, grado de protección IP65. Placa Solar cuadrada en la parte superior con autonomía hasta 12 h y 3 baterías de 1800 mAh. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje, accesorios y eliminación y limpieza del material sobrante.	
		Maquinaria	0.16			Mano de obra	9.48
		Materiales.....	0.25			Materiales.....	32.10
		6 % Costes Indirectos	0.03			6 % Costes Indirectos	2.49
		TOTAL PARTIDA	0.56			TOTAL PARTIDA	44.07
03.05	m2	CÉSPED NATURAL RÚSTICO M2. Césped semillado, incluido laboreo terreno, rastrillado para rasanteo el terreno, semillado (mezcla semillas según dirección facultativa), cubrición, paso de rulo y primeros riegos, para una superficie inferior a 1.000 m2		05		MOBILIARIO URBANO	
		Mano de obra	2.50	05.01	u	BANCO PASEO Ud. Suministro e instalación de bancos de madera de pino de 1,80 m. de longitud con tratamiento autoclave a vacío-presión clase IV contra la carcoma, termitas e insectos. Acabado color natural. Incluye tornillería en acero galvanizado. Totalmente terminado.	
		Maquinaria	0.18			Mano de obra	21.25
		Materiales.....	0.39			Materiales.....	357.13
		6 % Costes Indirectos	0.18			6 % Costes Indirectos	22.70
		TOTAL PARTIDA	3.25			TOTAL PARTIDA	401.08





PRESPUUESTO





PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	TRABAJOS PREVIOS			
01.01	m2 DESPEJE Y DESBROCE/LIMP. ARRANQUE TOCONES Y PODAS M2. Despeje y desbroce del terreno, incluyendo desbroce de matorrales, zarzas y especies invasoras, arranque de tocones, poda de las ramas de los arboles en casos necesarios y limpieza de residuos orgánicos, incluso carga de productos, sin transporte. Mediciones auxiliares desglosadas.	15,513.84	0.90	13,962.46
TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS				13,962.46
02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS			
02.01	m3 EXCAVACIÓN EN TERRENO NO CLASIFICADO M3. Excavación en desmonte en terreno no clasificado para formación de explanación en terreno, en todo tipo de terreno excepto roca, con medios mecánicos, y carga a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados. Mediciones auxiliares desglosadas.	2,298.07	2.37	5,446.43
02.02	m3 TERRAPLENADO M3. Terraplenado para formación de explanada, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor de material de la propia excavación, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado. Mediciones auxiliares desglosadas.	121.47	18.25	2,216.83
02.03	m3 TRANSPORTE TIERRAS 10/20 KM CARGA MECÁNICA M3. Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total comprendido entre 10 y 20 kilómetros, en camión volquete de 10 t, i/ncluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, y la carga en obra.	2,176.60	7.08	15,410.33
02.04	m2 NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE EXPLANACIÓN M2. Nivelación y apisonado, por medios mecánicos, de la explanación.	5,811.04	2.23	12,958.62
TOTAL CAPÍTULO 02 MOVIMIENTOS DE TIERRAS.....				36,032.21
03	FIRMES Y PAVIMENTOS			
03.01	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL M3. Zahorra artificial, i/extensión y compactación según Pliego de Condiciones.	1,483.94	33.52	48,696.52

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02	m2 PAV. TIPO ARIPAQ M2. Pavimento terrizo tipo Aripaq de 8 cm de espesor, de color, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.	5,935.76	22.80	132,491.71
03.03	m BORDILLO DE MADERA M. Bordillo de madera de pino de 1ª calidad tanalizados al vacío en autoclave, de 33x6 cm, sobre suelo preparado, i/excavación, sujeción y anclaje, terminado.	2,967.88	15.14	43,989.57
03.04	m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN M2. Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta ECL-1, en capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.	5,935.76	0.56	3,254.18
03.05	m2 CÉSPED NATURAL RÚSTICO M2. Césped semillado, incluido laboreo terreno, rastrillado para rasantear el terreno, semillado (mezcla semillas según dirección facultativa), cubrición, paso de rulo y primeros riegos, para una superficie inferior a 1.000 m2	711.45	3.25	2,312.21
TOTAL CAPÍTULO 03 FIRMES Y PAVIMENTOS.....				230,744.19
04	ILUMINACIÓN			
04.01	u BALIZA SOLAR Ud. Suministro y montaje de baliza solar modelo Finisterre solar "SANTA & COLE", de superficie, de 360 mm de altura, compuesto por cuerpo de hierro fundido con protección antioxidante y pintado en color negro, y difusor de vidrio moldeado de gran resistencia, con 4 led de 1,2 W, color blanco, clase de protección II, grado de protección IP 66, fijada a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Placa solar circular en la parte superior con autonomía de 1 a 15 h y dos batería de 3 mAh. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje, accesorios y eliminación y limpieza del material sobrante.	154.00	232.47	35,800.38





PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.02	u LOSETA SOLAR Ud. Loseta solar empotrable diseñada para la iluminación de vías, piscinas jardines u otros espacios que precisen un foco de luz en el suelo, de 105 mm de altura y 180mm de diámetro, con estructura de acero inoxidable y resina, con 4 led de 1,5 W cada una, de color blanco, grado de protección IP65. Placa Solar cuadrada en la parte superior con autonomía hasta 12 h y 3 baterías de 1800 mAh. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje, accesorios y eliminación y limpieza del material sobrante.	8.00	44.07	352.56	05.05	u CONJUNTO BIOSALUDABLE Ud. Suministro y colocación de conjunto biosaludable formado por tubos redondos de acero galvanizado. Para el pintado, se aplica un tratamiento previo de fosfatado, con posterior recubrimiento en polvo electroestático anticorrosión basada en resina de poliéster. Finalmente secado al horno a altas temperaturas. Tornillería en acero inoxidable. Incluye anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.	1.00	4,788.12	4,788.12
TOTAL CAPÍTULO 04 ILUMINACIÓN.....				36,152.94	TOTAL CAPÍTULO 05 MOBILIARIO URBANO				9,285.27
05	MOBILIARIO URBANO				06	SEÑALIZACIÓN			
05.01	u BANCO PASEO Ud. Suministro e instalación de bancos de madera de pino de 1,80 m. de longitud con tratamiento autoclave a vacío-presión clase IV contra la carcoma, termitas e insectos. Acabado color natural. Incluye tornillería en acero galvanizado. Totalmente terminado.	2.00	401.08	802.16	06.01	u SEÑAL R-102 Ud. Señal R-102., reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación, piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable y cimentación, totalmente colocada.	3.00	103.60	310.80
TOTAL CAPÍTULO 06 SEÑALIZACIÓN.....				310.80	TOTAL CAPÍTULO 07 OTROS.....				3,000.00
05.02	u APARCAMIENTO MODELO BARRERA Ud. Suministro y colocación de aparcamiento para bicicletas modelo BARRERA de 2,65 m. de longitud (5 plazas) de madera de alta calidad tratada en autoclave a vacío-presión clase IV contra la carcoma, termitas y otros insectos. Incluye tornillería en acero galvanizado anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.	2.00	199.13	398.26	07.01	u PA LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS PA. Partida alzada de abono íntegro por la limpieza y terminación de las obras.	1.00	3,000.00	3,000.00
05.03	u PAPELERA DE MADERA Ud. Suministro y colocación de papelera formada por un armazón de pletina de acero pintado en polvo de poliéster secado al horno. Alrededor del armazón se distribuyen listones de madera de pino con tratamiento autoclave a vacío-presión clase IV contra la carcoma, termitas e insectos. Acabado color natural. Incluye tornillería en acero inoxidable y anclaje al terreno.	5.00	190.83	954.15	TOTAL CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD				19,398.02
05.04	u MESA PICNIC DE MADERA Ud. Suministro y colocación de mesa de picnic 2,00 m de longitud, Tablones, bancos y patas de madera de pino con tratamiento autoclave a vacío-presión clase IV. Acabado color natural., totalmente colocado incluida tornillería en acero de calidad 8.8DIN267, AISI-304 ó AISI-316.	6.00	390.43	2,342.58					





09	GESTIÓN DE RESIDUOS			
09.01	u PA GESTIÓN DE RESIDUOS	1.00	19,398.02	10,217.98
	Ud. Partida alzada para Gestión de Residuos desglosada en presupuesto aparte, según anexo correspondiente.			

TOTAL CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS 10,217.98

TOTAL 348,885.89

A Coruña, Junio 2022.

EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo: Alexandre Abeijón Pazos





RESUMEN DEL PRESUPUESTO





RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	TRABAJOS PREVIOS	13,962.46	3.89
02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS	36,032.21	10.03
03	FIRMES Y PAVIMENTOS	230,744.19	64.25
04	ILUMINACIÓN	36,152.94	10.07
05	MOBILIARIO URBANO	9,285.27	2.59
06	SEÑALIZACIÓN	310.80	0.09
07	OTROS	3,000.00	0.84
08	SEGURIDAD Y SALUD	19,398.02	5.40
09	GESTIÓN DE RESIDUOS	10,217.98	2.85
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	359,103.87	
	13,00% Gastos generales	46,683.50	
	6,00% Beneficio industrial	21,546.23	
	SUMA DE G.G. Y B.I.	68,229.73	
	TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN I.V.A.	427,333.60	
	21,00% Gastos generales	89,740.06	
	TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN + I.V.A.	517,073.66	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de QUINIENTOS DIEZ Y SIETE MIL SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

A Coruña, Junio 2022.

EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo: Alexandre Abeijón Pazos

