

PROYECTO FIN DE GRADO

ACONDICIONAMIENTO DE LOS ALREDEDORES DEL CASTILLO DE LA PALMA (MUGARDOS) *REMODELLING AROUND THE CASTLE OF LA PALMA (MUGARDOS)*

Titulación: Grado en Ingeniería de Obras Públicas. Especialidad en Construcciones Civiles

Autor: Álvaro Vilas Gómez

Tutor: Juan Antonio Rodríguez Pardo



Fecha: Septiembre de 2016

Presupuesto base de licitación (con IVA): **400.784,31 €**

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



ÍNDICE GENERAL DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS.

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

- Anejo 1. Antecedentes y objeto
- Anejo 2. Reportaje fotográfico
- Anejo 3. Geología
- Anejo 4. Geotecnia
- Anejo 5. Alternativas y solución adoptada
- Anejo 6. Estudio de impacto ambiental
- Anejo 7. Normativa y legislación
- Anejo 8. Cartografía y replanteo
- Anejo 9. Expropiaciones
- Anejo 10. Drenaje
- Anejo 11. Geometría de viales y aparcamiento
- Anejo 12. Pavimentación
- Anejo 13. Jardinería
- Anejo 14. Mobiliario urbano
- Anejo 15. Elementos marítimos
- Anejo 16. Restauración del embarcadero
- Anejo 17. Señalización
- Anejo 18. Estudio de seguridad y salud
- Anejo 19. Gestión de residuos
- Anejo 20. Plan de obra
- Anejo 21. Justificación de precios
- Anejo 22. Fórmula de revisión de precios
- Anejo 23. Clasificación del contratista
- Anejo 24. Presupuesto para conocimiento de la Administración

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

- 1. LOCALIZACIÓN
- 2. ESTADO ACTUAL
- 3. REPLANTEO
- 4. DRENAJE
 - 4.1. Cuenca
 - 4.2. Definición en planta
 - 4.3. Secciones tipo
- 5. EXPROPIACIONES
- 6. APARCAMIENTO
 - 6.1. Definición en planta del primer aparcamiento
 - 6.2. Definición en planta del segundo aparcamiento.
 - 6.3. Ubicación de las secciones transversales del primer aparcamiento
 - 6.4. Ubicación de las secciones transversales del segundo aparcamiento
 - 6.5. Secciones transversales y detalles constructivos
- 7. PANTALÁN
 - 7.1. Alzado y planta
 - 7.2. Sección TIPO
- 8. CARRETERA
 - 8.1. Trazado
 - 8.2. Perfil longitudinal
 - 8.3. Perfil transversal
 - 8.4. Sección tipo
- 9. JARDINES
 - 9.1. Trazado en planta
 - 9.2. Perfiles longitudinales de los caminos
 - 9.3. Perfiles transversales



ETSICCP

Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugardos)



ÍNDICE GENERAL DE DOCUMENTOS

9.4. Sección tipo

10. MOBILIARIO URBANO

10.1. Ubicación

10.2. Detalles

11. SEÑALIZACIÓN

11.1. Ubicación de las señales

11.2. Detalles constructivos

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. INTRODUCCIÓN

2. DISPOSICIONES TÉCNICAS

3. DISPOSICIONES GENERALES

4. GARANTÍA Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS

5. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

6. CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES

7. CONDICIONES PARTICULARES DE LOS MATERIALES

8. EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE UNIDADES DE OBRA

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

1 CUADRO DE PRECIOS Nº 1

2 CUADRO DE PRECIOS Nº 2

3 MEDICIONES

4 PRESUPUESTO Y MEDICIONES

5 RESUMEN DEL PRESUPUESTO



Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugardos)



DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO



Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugarodos)



Presupuesto

ÍNDICE

1.	CUADRO DE PRECIOS Nº1	2
2.	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	4
3.	MEDICIONES	9
4.	PRESUPUESTO Y MEDICIONES.....	12
5.	RESUMEN DEL PRESUPUESTO.	15



ETSICCP

Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugardos)



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Presupuesto

1. CUADRO DE PRECIOS Nº1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y ACONDICIONAMIENTO.			
SUBCAPÍTULO 1.1 Demoliciones			
D01KA035	m ²	LEVANTADO DE CALZADA DE AGLOMERADO ASFÁLTICO C/RETRO-PALA	3,55
	m ²	Levantado de calzada de aglomerado asfáltico, de 15 cm de espesor, con retro-pala excavadora, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos. TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D43AA025	m ²	DEMOLICIÓN COMPLETA CUBIERTA MADERA Y TEJADO	18,98
	m ²	Demolición completa de cubierta de madera, por medios manuales, con acopio de material de cobertura o estructural aprovechable, i/retirada de material desechable y escombros a pie de carga, apeos, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-3, 4, 7 y 8. DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D43AA085	m ²	DEMOLICIÓN FÁBRICA LADRILLO HUECO/DOBLE 1 pie C/MARTILLO ELÉCTRICO	7,07
	m ²	Demolición de fábrica de ladrillo hueco doble, de 1 pie de espesor, con martillo eléctrico, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13. SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 1.2 Desbroce del terreno			
D39AA001	m ²	DESBROCE MANUAL DEL TERRENO	2,15
	m ²	Desbroce y limpieza del terreno por medios manuales, i/carga de productos a camión. DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
D43CA005	m ²	LIMPIEZA, TALA ARBUSTOS Y RAÍCES	4,66
	m ²	Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos, i/arrancado de raíces, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos. CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 1.3 Movimiento de tierras			
D02EP051	m ³	EXCAVACIÓN MECÁNICA TERRENO FLOJO	33,57
	m ³	Excavación a cielo abierto, por medios manuales, en terreno de consistencia floja, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos. TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 1.4 Limpieza del embarcadero del castillo			
D40TA030	m ²	LIMPIEZA PIEDRA CHORRO ARENA	14,38
	m ²	Limpieza piedra con chorro de arena de sílice y agua a presión en cualquier tipo de paramento consistente en: 1) limpieza paramento; 2) Aplicación de producto desincrustante sobre el paramento a limpiar; 3) Proyección de arena de sílice y agua a presión controlado por maquinaria apropiada eliminando residuos de obra, polvo, etc., hasta una limpieza total y desincrustado de la piedra, i/medios auxiliares hasta 3 m de altura. CATORCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CAPÍTULO 2 Firmes y pavimentos

D38GA115	m ³	ZAHORRA ARTIFICIAL	21,78
	m ³	Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases. VEINTIÚN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D38PA110	m ²	SUPERFICIE AJARDINADA MÓDULO B	12,17
	m ²	Superficie ajardinada tipo parque público. DOCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
D36GD435	tm	MEZCLA BITUMINOSA DISCONTINUA BBTM 8B	82,49
	t.	Mezcla bituminosa porosa BBTM 8B, de tipo hormigón bituminoso y abertura de tamiz de 8 mm y tipo B según UNE-EN 13108-2:2007 (tamiz que deja pasar entre un 90% y 100% del total del árido) para capas de rodadura, para una distancia máxima de 40-50 km de la planta, de 2-3 cm de espesor, extendida y compactada. OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D36CE005	m	BORDILLO HORMIGÓN RECTO 10 x 20 cm	7,35
	m.	Bordillo prefabricado de hormigón de 10 x 20 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm ² . tmáx. 40 de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado. SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D38GA015	m ³	ZAHORRA NATURAL	12,54
	m ³	Zahorra natural, incluso extensión y compactación en formación de subbases. DOCE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D06PA250	m ²	SOLADO DE ADOQUÍN GRANITO 6 cm MORTERO	66,25
	m ²	Solado de adoquines de piedra de granito, de 10 x 20 cm ó 14 x 14 cm cara superior labrada y el resto a cizalla, 6 cm de altura, sobre cama de arena de 2 cm, y recibidos con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, rejuntado de los mismos con arena y limpieza de los mismos. SESENTA Y SEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	

CAPÍTULO 3 Jardinería

3.1	ud.	BUXUS SEMPERVIRENS 0,40-0,60 m	14,45
	ud.	Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Buxus sempervirens (Boj) de 0,4 a 0,6 m de altura con cepellón en container. CATORCE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
3.2	m ²	CÉSPED SEMILLADO, SUPERFICIE >1.000 m²	3,08
	m ²	Césped semillado con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incluso preparación del terreno, mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, en superficies entre 1.000 y 5.000 m ² . TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
3.3	ud.	CHAMAEROPS EXCELSA 2,50 m ALTURA	490,58
	ud.	Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Chamaerops excelsa (Palmera de abanico) de 2,5 m de altura de tronco con cepellón en container. CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CAPÍTULO 4 Mobiliario urbano

4.1	ud.	PAPELERA DE MADERA 30 L CAPACIDAD	129,39
	ud.	Suministro y colocación de papeleras de madera, 30 l. de capacidad, con pie, incluido cimentación. CIENTO VEINTINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
4.2	ud.	BANCO MADERA MODELO MADRID	236,41
	ud.	Suministro y colocación de banco de madera modelo Madrid, incluido anclaje. DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	



ETSICCP

Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugarbos)



Presupuesto

CAPÍTULO 5 Señalización y balizamiento

5.1	ud.	SEÑAL CUADRADA 60 x 60 cm NIVEL 1	135,18
	ud.	Señal cuadrada de 60 x 60 cm, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	
		CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
5.2	m ²	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA	13,31
	m ² .	Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	
		TRECE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
5.3	ud.	BALIZA ROJA	1.403,64
	ud.	Baliza roja de señalización marítima para el morro del pantalán, colocada sobre un poste de 1 metro, lámpara de 250 W con alcance para 2 millas y emisión de 45 flashes por minuto, con una duración de cada flash de 0,5 segundos. Grado de protección IP54 clase II. Instalado, incluyendo equipo eléctrico, accesorios y conexionado.	
		MIL CUATROCIENTOS TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CAPÍTULO 6 Pantalán

6.1	ud.	Pantalán flotante	25.963,96
	ud.	Pantalán construido a base de perfiles de aluminio anodizado con anillas de amarre, piso de madera tropical de alta densidad (massaranduba) con ranurado antideslizante unido mediante tornillos de acero inoxidable, defensas laterales de madera tropical de alta densidad fijadas a la estructura en el borde superior. En total formado por 4 módulos de 3 x 10m, cada uno con 16 flotadores de polietileno de 50 x 70 x 110 cm y 6 muertos de hormigón RES 150 árido 11 vibrado de 50 cm de diámetro y 35 cm de espesor unidos mediante cadenas.	
		VEINTICINCO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
6.2	ud.	Pasarela de acceso	2.934,44
	ud.	Pasarela de acceso de 15 m de largo construida con estructura de aluminio anodizado y pavimento de madera tropical de alta resistencia con barandilla de 1 metro de alto a ambos lados de la pasarela también de aluminio anodizado.	
		DOS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
6.3	ud.	Muertos de fondeo	32,00
	ud.	Muertos de hormigón RES 150 árido 11 vibrado circulares de 50 cm de diámetro y 35 cm de espesor (6 muertos por sección de pantalán) con anillas de 30 mm de diámetro que sobresalen unos centímetros de la superficie de llenado para su anclaje con las cadenas al pantalán	
		TREINTA Y DOS EUROS	
6.4	ud.	Iluminación	482,58
	ud.	La iluminación del pantalán se hará mediante puntos de luz de 150 w situados sobre los armarios de toma de agua y electricidad y una luz de señalización de 250 w situada al final del pantalán.	
		CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CAPÍTULO 7 Varios

SUBCAPÍTULO 7.1 Reparación embarcadero del castillo

D06XX000	m ²	PICADO DE JUNTAS, Y REJUNTADO MAMPOSTERÍA	19,61
	m ² .	Descarnado de juntas en mal estado en fábrica de mampostería con posterior nuevo rejuntado dejando la junta enrasada al paramento con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, con reposición de piedras de idénticas características a las existentes, i/ p.p medios auxiliares en apuntalado y barrido de junta con cepillo o escobilla.	
		DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	

D40TA065	m ²	TRATAMIENTO PROTECTOR E HIDROFUGANTE PIEDRA	6,71
	m ² .	Tratamiento protector e hidrofugante de la piedra con siloxanos en emulsión acuosa o mineralizador de base hidrófuga que previa impregnación superficial penetra en el paramento creando una capa repelente al agua, polvo y heladas, evitando la formación de bolsas o cuñas de hielo que originan efectos destructivos. No debe dificultar respiración de materiales ni cambio de coloración, i/p.p. medios auxiliares.	
		SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	

SUBCAPÍTULO 7.2 Limpieza

7.2.1	ud.	LIMPIEZA	3.584,89
		Partida alzada de abono integro para la limpieza y terminación de las obras.	
		TRES MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

A Coruña, septiembre de 2016.

El autor del Proyecto

 Álvaro Vilas Gómez



ETSICCP

Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugarbos)



Presupuesto

2. CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y ACONDICIONAMIENTO.			
SUBCAPÍTULO 1.1 Demoliciones			
D01KA035	m ²	LEVANTADO CALZADA AGLOMERADO ASFÁLTICO C/RETRO-PALA	
	m ² .	Levantado de calzada de aglomerado asfáltico, de 15 cm de espesor, con retro-pala excavadora, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra.....	0,89
		Materiales.....	2,46
		Suma la partida.....	3,35
		Costes indirectos..... 6,00%	0,20
		TOTAL PARTIDA	3,55
D43AA025	m ²	DEMOLICIÓN COMPLETA CUBIERTA MADERA Y TEJADO	
	m ²	Demolición completa de cubierta de madera, por medios manuales, con acopio de material de cobertura o estructural aprovechable, i/retirada de material desechable y escombros a pie de carga, apeos, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-3, 4, 7 y 8.	
		Mano de obra.....	16,74
		Materiales.....	1,17
		Suma la partida.....	17,91
		Costes indirectos..... 6,00%	1,07
		TOTAL PARTIDA	18,98
D43AA085	m ²	DEMOLICIÓN FÁBRICA LADRILLO HUECO/DOBLE 1 pie C/MARTILLO ELÉCTRICO	
	m ² .	Demolición de fábrica de ladrillo hueco doble, de 1 pie de espesor, con martillo eléctrico, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.	
		Mano de obra.....	5,92
		Maquinaria.....	0,32
		Materiales.....	0,43
		Suma la partida.....	6,67
		Costes indirectos..... 6,00%	0,40
		TOTAL PARTIDA	7,07

SUBCAPÍTULO 1.2 Desbroce del terreno

D39AA001	m ²	DESBROCE MANUAL DEL TERRENO	
	m ² .	Desbroce y limpieza del terreno por medios manuales, i/carga de productos a camión.	
		Mano de obra.....	1,90
		Materiales.....	0,13
		Suma la partida.....	2,03
		Costes indirectos..... 6,00%	0,12
		TOTAL PARTIDA.....	2,15
D43CA005	m ²	LIMPIEZA, TALA DE ARBUSTOS Y RAÍCES	
	m ² .	Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos, i/arrancado de raíces, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra.....	2,96
		Maquinaria.....	0,23
		Materiales.....	1,21
		Suma la partida.....	4,40
		Costes indirectos..... 6,00%	0,26
		TOTAL PARTIDA.....	4,66

SUBCAPÍTULO 1.3 Movimiento de tierras

D02EP051	m ³	EXCAVACIÓN MECÁNICA TERRENO FLOJO	
	m ³	Excavación a cielo abierto, por medios manuales, en terreno de consistencia floja, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra.....	29,60
		Materiales.....	2,07
		Suma la partida.....	31,67
		Costes indirectos..... 6,00%	1,90
		TOTAL PARTIDA.....	33,57



ETSICCP

Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugarbos)



Presupuesto

SUBCAPÍTULO 1.4 Limpieza del embarcadero del castillo

D40TA030	m ²	LIMPIEZA PIEDRA CHORRO ARENA		
	m ² .	Limpieza piedra con chorro de arena de sílice y agua a presión en cualquier tipo de paramento consistente en: 1) limpieza paramento; 2) Aplicación de producto desincrustante sobre el paramento a limpiar; 3) Proyección de arena de sílice y agua a presión controlado por maquinaria apropiada eliminando residuos de obra, polvo, etc., hasta una limpieza total y desincrustado de la piedra, i/medios auxiliares hasta 3 m de altura.		
		Materiales.....	13,57	
		Suma la partida.....	13,57	
		Costes indirectos..... 6,00%	0,81	
		TOTAL PARTIDA	14,38	

CAPÍTULO 2 Firmes y pavimentos

D38GA115	m ³	ZAHORRA ARTIFICIAL		
	m ³	Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases.		
		Mano de obra.....	0,83	
		Maquinaria	2,28	
		Materiales.....	17,44	
		Suma la partida.....	20,55	
		Costes indirectos..... 6,00%	1,23	
		TOTAL PARTIDA	21,78	

D38PA110	m ²	SUPERFICIE AJARDINADA MÓDULO B		
	m ² .	Superficie ajardinada tipo parque público.		
		Mano de obra.....	3,17	
		Materiales.....	8,31	
		Suma la partida.....	11,48	
		Costes indirectos..... 6,00%	0,69	
		TOTAL PARTIDA	12,17	

D36GD435	tm	MEZCLA BITUMINOSA DISCONTINUA BBTM 8B		
	tm.	Mezcla bituminosa porosa BBTM 8B, de tipo hormigón bituminoso y abertura de tamiz de 8 mm y tipo B según UNE-EN 13108-2:2007 (tamiz que deja pasar entre un 90% y 100% del total del árido) para capas de rodadura, para una distancia máxima de 40-50 km de la planta, de 2-3 cm de espesor, extendida y compactada.		
		Mano de obra.....	8,85	
		Maquinaria	13,02	
		Materiales	55,95	
		Suma la partida.....	77,82	
		Costes indirectos 6,00%	4,67	
		TOTAL PARTIDA.....	82,49	

D36CE005	m	BORDILLO HORMIGÓN RECTO 10 x 20 cm		
	m	Bordillo prefabricado de hormigón de 10 x 20 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm ² . tmáx. 40 de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado.		
		Mano de obra.....	2,37	
		Materiales	4,56	
		Suma la partida.....	6,93	
		Costes indirectos 6,00%	0,42	
		TOTAL PARTIDA.....	7,35	

D38GA015	m ³	ZAHORRA NATURAL		
	m ³	Zahorra natural, incluso extensión y compactación en formación de subbases.		
		Mano de obra.....	0,83	
		Maquinaria	2,28	
		Materiales	8,72	
		Suma la partida.....	11,83	
		Costes indirectos 6,00%	0,71	
		TOTAL PARTIDA.....	12,54	



ETSICCP

Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugarbos)



Presupuesto

D06PA250	m²	SOLADO DE ADOQUÍN GRANITO 6 cm MORTERO	
	m².	Solado de adoquines de piedra de granito, de 10 x 20 cm ó 14 x 14 cm cara superior labrada y el resto a cizalla, 6 cm de altura, sobre cama de arena de 2 cm, y recibidos con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, rejuntado de los mismos con arena y limpieza de los mismos.	
		Mano de obra	43,27
		Materiales.....	19,23
		Suma la partida.....	62,50
		Costes indirectos..... 6,00%	3,75
		TOTAL PARTIDA	66,25

CAPÍTULO 3 Jardinería

3.1	ud.	BUXUS SEMPERVIRENS 0,40-0,60 m	
	ud.	Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Buxus sempervirens (Boj) de 0,4 a 0,6 m de altura con cepellón en container.	
		Mano de obra	5,40
		Materiales.....	8,23
		Suma la partida.....	13,63
		Costes indirectos..... 6,00%	0,82
		TOTAL PARTIDA	14,45

3.2	m²	CÉSPED SEMILLADO, SUPERFICIE >1.000 m²	
	m².	Césped semillado con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incluso preparación del terreno, mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, en superficies entre 1.000 y 5.000 m ² .	
		Mano de obra	1,94
		Materiales.....	0,97
		Suma la partida.....	2,91
		Costes indirectos..... 6,00%	0,17
		TOTAL PARTIDA	3,08

3.3	ud.	CHAMAEROPS EXCELSA 2,50 m ALTURA	
	ud.	Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Chamaerops excelsa (Palmera de abanico) de 2,5 m de altura de tronco con cepellón en container.	
		Mano de obra.....	25,25
		Materiales	437,56
		Suma la partida.....	462,81
		Costes indirectos 6,00%	27,77
		TOTAL PARTIDA.....	490,58

CAPÍTULO 4 Mobiliario urbano

4.1	ud.	PAPELERA DE MADERA 30 L CAPACIDAD	
	ud.	Suministro y colocación de papelera de madera, 30 l. de capacidad, con pie, incluido cimentación.	
		Mano de obra.....	4,76
		Materiales	117,31
		Suma la partida.....	122,07
		Costes indirectos 6,00%	7,32
		TOTAL PARTIDA.....	129,39

4.2	ud.	BANCO MADERA MODELO MADRID	
	ud.	Suministro y colocación de banco de madera modelo Madrid, incluido anclaje.	
		Mano de obra.....	9,50
		Materiales	213,53
		Suma la partida.....	223,03
		Costes indirectos 6,00%	13,38
		TOTAL PARTIDA.....	236,41



ETSICCP

Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugarodos)



Presupuesto

CAPÍTULO 5 Señalización y balizamiento

5.1	ud.	SEÑAL CUADRADA 60 x 60 cm NIVEL 1		
	ud.	Señal cuadrada de 60 x 60 cm, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.		
		Mano de obra.....	27,25	
		Maquinaria.....	5,50	
		Materiales.....	94,78	
		Suma la partida.....	127,53	
		Costes indirectos..... 6,00%	7,65	
		TOTAL PARTIDA	135,18	
5.2	m ²	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA		
	m ² .	Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.		
		Mano de obra.....	8,48	
		Maquinaria.....	1,34	
		Materiales.....	2,74	
		Suma la partida.....	12,56	
		Costes indirectos..... 6,00%	0,75	
		TOTAL PARTIDA	13,31	
5.3	ud.	BALIZA ROJA		
	ud.	Baliza roja de señalización marítima para el morro del pantalán, colocada sobre un poste de 1 metro, lámpara de 250 W con alcance para 2 millas y emisión de 45 flashes por minuto, con una duración de cada flash de 0,5 segundos. Grado de protección IP54 clase II. Instalado, incluyendo equipo eléctrico, accesorios y conexionado.		
		Mano de obra.....	21,12	
		Materiales.....	1.303,07	
		Suma la partida.....	1.324,19	
		Costes indirectos..... 6,00%	79,45	
		TOTAL PARTIDA	1.403,64	

CAPÍTULO 6 Pantalán

6.1	ud.	Pantalán flotante		
	ud.	Pantalán construido a base de perfiles de aluminio anodizado con anillas de amarre, piso de madera tropical de alta densidad (massaranduba) con ranurado antideslizante unido mediante tornillos de acero inoxidable, defensas laterales de madera tropical de alta densidad fijadas a la estructura en el borde superior. En total formado por 4 módulos de 3 x 10m, cada uno con 16 flotadores de polietileno de 50 x 70 x 110 cm y 6 muertos de hormigón RES 150 árido 11 vibrado de 50 cm de diámetro y 35 cm de espesor unidos mediante cadenas.		
		Mano de obra.....	11,22	
		Maquinaria.....	5,15	
		Materiales.....	24.477,93	
		Suma la partida.....	24.494,30	
		Costes indirectos..... 6,00%	1.469,66	
		TOTAL PARTIDA.....	25.963,96	
6.2	ud.	Pasarela de acceso		
	ud.	Pasarela de acceso de 15 m de largo construida con estructura de aluminio anodizado y pavimento de madera tropical de alta resistencia con barandilla de 1 metro de alto a ambos lados de la pasarela también de aluminio anodizado.		
		Mano de obra.....	7,83	
		Maquinaria.....	3,01	
		Materiales.....	2.757,50	
		Suma la partida.....	2.768,34	
		Costes indirectos..... 6,00%	166,10	
		TOTAL PARTIDA.....	2.934,44	
6.3	ud.	Muertos de fondeo		
	ud.	Muertos de hormigón RES 150 árido 11 vibrado circulares de 50 cm de diámetro y 35 cm de espesor (6 muertos por sección de pantalán) con anillas de 30 mm de diámetro que sobresalen unos centímetros de la superficie de llenado para su anclaje con las cadenas al pantalán		
		TOTAL PARTIDA.....	32,00	



ETSICCP

Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugarodos)



Presupuesto

6.4 ud. Iluminación

ud. La iluminación del pantalán se hará mediante puntos de luz de 150 w situados sobre los armarios de toma de agua y electricidad y una luz de señalización de 250 w situada al final del pantalán.

Mano de obra.....	1,48
Materiales.....	453,78
Suma la partida.....	455,26
Costes indirectos..... 6,00%	27,32
TOTAL PARTIDA	482,58

A Coruña, septiembre de 2016.

El autor del Proyecto

Álvaro Vilas Gómez

CAPÍTULO 7 Varios

SUBCAPÍTULO 7.1 Reparación embarcadero del castillo

D06XX000 m² PICADO DE JUNTAS, Y REJUNTADO MAMPOSTERÍA

m². Descarnado de juntas en mal estado en fábrica de mampostería con posterior nuevo rejuntado dejando la junta enrasada al paramento con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, con reposición de piedras de idénticas características a las existentes, i/ p.p medios auxiliares en apuntalado y barrido de junta con cepillo o escobilla.

Mano de obra.....	15,74
Materiales.....	2,76
Suma la partida.....	18,50
Costes indirectos..... 6,00%	1,11
TOTAL PARTIDA	19,61

D40TA065 m² TRATAMIENTO PROTECTOR E HIDROFUGANTE PIEDRA

m². Tratamiento protector e hidrofugante de la piedra con siloxanos en emulsión acuosa o mineralizador de base hidrófuga que previa impregnación superficial penetra en el paramento creando una capa repelente al agua, polvo y heladas, evitando la formación de bolsas o cuñas de hielo que originan efectos destructivos. No debe dificultar respiración de materiales ni cambio de coloración, i/p.p. medios auxiliares.

Materiales.....	6,33
Suma la partida.....	6,33
Costes indirectos..... 6,00%	0,38
TOTAL PARTIDA	6,71

SUBCAPÍTULO 7.2 Limpieza

7.2.1 ud. LIMPIEZA

Partida alzada de abono integro para la limpieza y terminación de las obras.

TOTAL PARTIDA	3.584,89
----------------------------	-----------------

Álvaro Vilas Gómez



ETSICCP

Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugarbos)



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Presupuesto

3. MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	UDS	LONG.	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y ACONDICIONAMIENTO.								
SUBCAPÍTULO 1.1 DEMOLICIONES.								
D01KA035	m ²	LEVANTADO DE CALZADA DE AGLOMERADO ASFÁLTICO C/RETRO-PALA						
	m ²	Levantado de calzada de aglomerado asfáltico, de 15 cm de espesor, con retro-pala excavadora, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.						
			1,00	340,00	5,00		1.700,00	
								1.700,00
D43AA025	m ²	DEMOLICIÓN COMPLETA CUBIERTA MADERA Y TEJADO						
	m ²	Demolición completa de cubierta de madera, por medios manuales, con acopio de material de cobertura o estructural aprovechable, i/retirada de material desechable y escombros a pie de carga, apeos, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-3, 4, 7 y 8.						
			1,00	11,87		11,32	134,37	
			1,00	9,86		4,28	42,20	
								176,57
D43AA085	m ²	DEMOLICIÓN FÁBRICA LADRILLO HUECO/DOBLE 1 pie C/MARTILLO ELÉCTRICO						
	m ²	Demolición de fábrica de ladrillo hueco doble, de 1 pie de espesor, con martillo eléctrico, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.						
			1,00	144,10		2,50	360,25	
								360,25
SUBCAPÍTULO 1.2 DESBROCE DEL TERRENO.								
D39AA001	m ²	DESBROCE MANUAL DEL TERRENO						
	m ²	Desbroce y limpieza del terreno por medios manuales, i/carga de productos a camión.						
			1,00				260,73	
			1,00				604,39	
			1,00				2.637,23	
								3.501,35
D43CA005	m ²	LIMPIEZA, TALA ARBUSTOS Y RAÍCES						
	m ²	Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos, i/arrancado de raíces, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos.						
			1,00				3.240,62	
								3.240,62

SUBCAPÍTULO 1.3 MOVIMIENTO DE TIERRAS.

D02EP051	m ³	EXCAVACIÓN MECÁNICA TERRENO FLOJO						
	m ³	Excavación a cielo abierto, por medios manuales, en terreno de consistencia floja, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos.						
			1,00	33,53		20,38	0,50	341,67
			1,00	8,30		3,71	0,50	15,40
			1,00	19,50		4,31	0,50	42,02
								399,09

SUBCAPÍTULO 1.4 LIMPIEZA DEL EMBARCADERO DEL CASTILLO.

D40TA030	m ²	LIMPIEZA PIEDRA CHORRO ARENA						
	m ²	Limpieza piedra con chorro de arena de sílice y agua a presión en cualquier tipo de paramento consistente en: 1) limpieza paramento; 2) Aplicación de producto desincrustante sobre el paramento a limpiar; 3) Proyección de arena de sílice y agua a presión controlado por maquinaria apropiada eliminando residuos de obra, polvo, etc., hasta una limpieza total y desincrustado de la piedra, i/medios auxiliares hasta 3 m de altura.						
			1,00	29,20			5,53	161,48
								161,48

CAPÍTULO 2 Firmes y pavimentos

D38GA115	m ³	ZAHORRA ARTIFICIAL						
	m ³	Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases.						
			1,00	224,75		1,30	0,10	29,22
			1,00	43,30		7,00	0,10	30,31
			1,00	126,27		0,10	12,63	
								72,16
D38PA110	m ²	SUPERFICIE AJARDINADA MÓDULO B						
	m ²	Superficie ajardinada tipo parque público.						
			1,00	865,12		865,12		
								865,12
D36GD435	tm	MEZCLA BITUMINOSA DISCONTINUA BBTM 8B						
	t	Mezcla bituminosa porosa BBTM 8B, de tipo hormigón bituminoso y abertura de tamiz de 8 mm y tipo B según UNE-EN 13108-2:2007 (tamiz que deja pasar entre un 90% y 100% del total del árido) para capas de rodadura, para una distancia máxima de 40-50 km de la planta, de 2-3 cm de espesor, extendida y compactada.						
			1,00	340,00		5,00	0,05	85,00
								85,00



ETSICCP

Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugarbos)



Presupuesto

D36CE005	m	BORDILLO HORMIGÓN RECTO 10 x 20 cm				
	m	Bordillo prefabricado de hormigón de 10 x 20 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm ² . tmáx. 40 de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado.				
			1,00	680,00	680,00	

680,00

D38GA015	m ³	ZAHORRA NATURAL				
	m ³	Zahorra natural, incluso extensión y compactación en formación de subbases.				
			1,00	340,00	5,00	0,15
			1,00	865,12	0,15	129,77

384,77

D06PA250	m ²	SOLADO DE ADOQUÍN GRANITO 6 cm MORTERO				
	m ²	Solado de adoquines de piedra de granito, de 10 x 20 cm ó 14 x 14 cm cara superior labrada y el resto a cizalla, 6 cm de altura, sobre cama de arena de 2 cm, y recibidos con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, rejuntado de los mismos con arena y limpieza de los mismos.				
			1,00	340,00	5,00	1.700,00

1.700,00

CAPÍTULO 3 JARDINERÍA.

3.1	ud.	BUXUS SEMPERVIRENS 0,40-0,60 m				
	ud.	Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Buxus sempervirens (Boj) de 0,4 a 0,6 m de altura con cepellón en container.				
			1,00		29,00	

29,00

3.2	m ²	CÉSPED SEMILLADO, SUPERFICIE >1.000 m²				
	m ²	Césped semillado con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incluso preparación del terreno, mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, en superficies entre 1.000 y 5.000 m ² .				
			1,00	2.637,23	2.637,23	

2.637,23

3.3	ud.	CHAMAEROPS EXCELSA 2,50 m ALTURA				
	ud.	Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Chamaerops excelsa (Palmera de abanico) de 2,5 m de altura de tronco con cepellón en container.				
			1,00		13,00	

13,00

CAPÍTULO 4 MOBILIARIO URBANO.

4.1	ud.	PAPELERA DE MADERA 30 L CAPACIDAD				
	ud.	Suministro y colocación de papelera de madera, 30 l. de capacidad, con pie, incluido cimentación.				
			1,00		10,00	

10,00

4.2	ud.	BANCO MADERA MODELO MADRID				
	ud.	Suministro y colocación de banco de madera modelo Madrid, incluido anclaje.				
			1,00		10,00	

10,00

CAPÍTULO 5 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO.

5.1	ud.	SEÑAL CUADRADA 60 x 60 cm NIVEL 1				
	ud.	Señal cuadrada de 60 x 60 cm, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.				
			1,00		3,00	

3,00

5.2	m ²	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA				
	m ²	Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.				
			1,00	20,80	20,80	

20,80

5.3	ud.	BALIZA ROJA				
	ud.	Baliza roja de señalización marítima para el morro del pantalán, colocada sobre un poste de 1 metro, lámpara de 250 W con alcance para 2 millas y emisión de 45 flashes por minuto, con una duración de cada flash de 0,5 segundos. Grado de protección IP54 clase II. Instalado, incluyendo equipo eléctrico, accesorios y conexionado.				
			1,00		1,00	

1,00

CAPÍTULO 6 PANTALÁN.

6.1	ud.	Pantalán flotante				
	ud.	Pantalán construido a base de perfiles de aluminio anodizado con anillas de amarre, piso de madera tropical de alta densidad (massaranduba) con ranurado antideslizante unido mediante tornillos de acero inoxidable, defensas laterales de madera tropical de alta densidad fijadas a la estructura en el borde superior. En total formado por 4 módulos de 3 x 10m, cada uno con 16 flotadores de polietileno de 50 x 70 x 110 cm y 6 muertos de hormigón RES 150 árido 11 vibrado de 50 cm de diámetro y 35 cm de espesor unidos mediante cadenas.				
			1,00		1,00	

1,00

6.2	ud.	Pasarela de acceso				
	ud.	Pasarela de acceso de 15 m de largo construida con estructura de aluminio anodizado y pavimento de madera tropical de alta resistencia con barandilla de 1 metro de alto a ambos lados de la pasarela también de aluminio anodizado.				
			1,00		1,00	

1,00



ETSICCP

Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugarodos)



Presupuesto

6.3	ud.	Muertos de fondeo			
	ud.	Muertos de hormigón RES 150 árido 11 vibrado circulares de 50 cm de diámetro y 35 cm de espesor (6 muertos por sección de pantalán) con anillas de 30 mm de diámetro que sobresalen unos centímetros de la superficie de llenado para su anclaje con las cadenas al pantalán	1,00		1,00
					24,00

6.4	ud.	Iluminación			
	ud.	La iluminación del pantalán se hará mediante puntos de luz de 150 w situados sobre los armarios de toma de agua y electricidad y una luz de señalización de 250 w situada al final del pantalán.	1,00		1,00
					1,00

CAPÍTULO 7 VARIOS.

SUBCAPÍTULO 7.1 REPARACIÓN EMBARCADERO DEL CASTILLO.

D06XX000	m²	PICADO DE JUNTAS, Y REJUNTADO MAMPOSTERÍA			
	m²	Descarnado de juntas en mal estado en fábrica de mampostería con posterior nuevo rejuntado dejando la junta enrasada al paramento con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, con reposición de piedras de idénticas características a las existentes, i/ p.p medios auxiliares en apuntalado y barrido de junta con cepillo o escobilla.	1,00	11,49	5,53
					63,54
					63,54

D40TA065	m²	TRATAMIENTO PROTECTOR E HIDROFUGANTE PIEDRA			
	m²	Tratamiento protector e hidrofugante de la piedra con siloxanos en emulsión acuosa o mineralizador de base hidrófuga que previa impregnación superficial penetra en el paramento creando una capa repelente al agua, polvo y heladas, evitando la formación de bolsas o cuñas de hielo que originan efectos destructivos. No debe dificultar respiración de materiales ni cambio de coloración, i/p.p. medios auxiliares.	1,00	29,20	5,53
					161,48
					161,48

SUBCAPÍTULO 7.2 LIMPIEZA.

7.2.1	ud.	limpieza			
	ud.	Partida alzada de abono integro para la limpieza y terminación de las obras.			1,00
					1,00

CAPÍTULO 8 GESTIÓN DE RESIDUOS.

8.1		Gestión de residuos			
		Gestión de Residuos según anejo de Gestión de Residuos (Partida alzada a justificar)			1,00
					1,00

CAPÍTULO 9 SEGURIDAD Y SALUD.

9.1		Seguridad y salud			
		Estudio de Seguridad y Salud según anejo de Seguridad y Salud (Partida alzada a justificar)			1,00
					1,00

A Coruña, septiembre de 2016.

El autor del Proyecto

Álvaro Vilas Gómez



ETSICCP

Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugarbos)



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Presupuesto

4. PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	UDS	LONG.	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	----	---------	-----	-------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y ACONDICIONAMIENTO.

SUBCAPÍTULO 1.1 DEMOLICIONES.

D01KA035	m ²	LEVANTADO DE CALZADA DE AGLOMERADO ASFÁLTICO C/RETRO-PALA								
	m ²	Levantado de calzada de aglomerado asfáltico, de 15 cm de espesor, con retro-pala excavadora, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.								
			1,00	340,00		5,00			1.700,00	
								1.700,00	3,55	6.035,00

D43AA025	m ²	DEMOLICIÓN COMPLETA CUBIERTA MADERA Y TEJADO								
	m ²	Demolición completa de cubierta de madera, por medios manuales, con acopio de material de cobertura o estructural aprovechable, i/retirada de material desechable y escombros a pie de carga, apeos, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-3, 4, 7 y 8.								
			1,00	11,87			11,32		134,37	
			1,00	9,86			4,28		42,20	
								176,57	19,98	3.351,30

D43AA085	m ²	DEMOLICIÓN FÁBRICA LADRILLO HUECO/DOBLE 1 pie C/MARTILLO ELÉCTRICO								
	m ²	Demolición de fábrica de ladrillo hueco doble, de 1 pie de espesor, con martillo eléctrico, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.								
			1,00	144,10			2,50		360,25	
								360,25	7,07	2.546,97

TOTAL SUBCAPÍTULO 1.1 Demoliciones									11.933,27
---	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------

SUBCAPÍTULO 1.2 DESBROCE DEL TERRENO.

D39AA001	m ²	DESBROCE MANUAL DEL TERRENO								
	m ²	Desbroce y limpieza del terreno por medios manuales, i/carga de productos a camión.								
			1,00						260,73	
			1,00						604,39	
			1,00						2.637,23	
								3.501,35	2,15	7.527,90

D43CA005	m ²	LIMPIEZA, TALA ARBUSTOS Y RAÍCES								
	m ²	Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos, i/arrancado de raíces, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos.								
			1,00						3.240,62	
								3.240,62	4,66	15.101,29

TOTAL SUBCAPÍTULO 1.2 Desbroce del terreno									22.629,19
---	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------

SUBCAPÍTULO 1.3 MOVIMIENTO DE TIERRAS.

D02EP051	m ³	EXCAVACIÓN MECÁNICA TERRENO FLOJO								
	m ³	Excavación a cielo abierto, por medios manuales, en terreno de consistencia floja, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos.								
			1,00	33,53			20,38		0,50	341,67
			1,00	8,30			3,71		0,50	15,40
			1,00	19,50			4,31		0,50	42,02
								399,09	33,57	13.397,45
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.3 Movimiento de tierras									13.397,45	

SUBCAPÍTULO 1.4 LIMPIEZA DEL EMBARCADERO DEL CASTILLO.

D40TA030	m ²	LIMPIEZA PIEDRA CHORRO ARENA								
	m ²	Limpieza piedra con chorro de arena de sílice y agua a presión en cualquier tipo de paramento consistente en: 1) limpieza paramento; 2) Aplicación de producto desincrustante sobre el paramento a limpiar; 3) Proyección de arena de sílice y agua a presión controlado por maquinaria apropiada eliminando residuos de obra, polvo, etc., hasta una limpieza total y desincrustado de la piedra, i/medios auxiliares hasta 3 m de altura.								
			1,00	29,20					5,53	161,48
								161,48	14,38	2.322,08
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.4 Limpieza del embarcadero del castillo									2.322,08	

TOTAL CAPÍTULO 1 Movimiento de tierras y acondicionamiento									50.281,99
---	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------

CAPÍTULO 2 Firmes y pavimentos

D38GA115	m ³	ZAHORRA ARTIFICIAL								
	m ³	Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases.								
			1,00	224,75			1,30		0,10	29,22
			1,00	43,30			7,00		0,10	30,31
			1,00	126,27			0,10		12,63	
								72,16	21,78	1.571,64

D38PA110	m ²	SUPERFICIE AJARDINADA MÓDULO B								
	m ²	Superficie ajardinada tipo parque público.								
			1,00	865,12			865,12			
								865,12	12,17	10.528,51

D36GD435	tm	MEZCLA BITUMINOSA DISCONTINUA BBTM 8B								
	t	Mezcla bituminosa porosa BBTM 8B, de tipo hormigón bituminoso y abertura de tamiz de 8 mm y tipo B según UNE-EN 13108-2:2007 (tamiz que deja pasar entre un 90% y 100% del total del árido) para capas de rodadura, para una distancia máxima de 40-50 km de la planta, de 2-3 cm de espesor, extendida y compactada.								
			1,00	340,00			5,00		0,05	85,00
								85,00	82,49	7.011,65



ETSICCP

Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugarbos)



Presupuesto

D36CE005	m	BORDILLO HORMIGÓN RECTO 10 x 20 cm						
	m	Bordillo prefabricado de hormigón de 10 x 20 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm ² . tmáx. 40 de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado.						
			1,00	680,00	680,00			
						680,00	7,35	4.998,00
D38GA015	m ³	ZAHORRA NATURAL						
	m ³	Zahorra natural, incluso extensión y compactación en formación de subbases.						
			1,00	340,00	5,00	0,15	255,00	
			1,00	865,12	0,15	129,77		
						384,77	12,54	4.825,02
D06PA250	m ²	SOLADO DE ADOQUÍN GRANITO 6 cm MORTERO						
	m ²	Solado de adoquines de piedra de granito, de 10 x 20 cm ó 14 x 14 cm cara superior labrada y el resto a cizalla, 6 cm de altura, sobre cama de arena de 2 cm, y recibidos con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, rejuntado de los mismos con arena y limpieza de los mismos.						
			1,00	340,00	5,00	1.700,00		
						1.700,00	66,25	112.625,00
		TOTAL CAPÍTULO 2 Firmes y pavimentos						141.559,82

CAPÍTULO 3 JARDINERÍA.

3.1	ud.	BUXUS SEMPERVIRENS 0,40-0,60 m						
	ud.	Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Buxus sempervirens (Boj) de 0,4 a 0,6 m de altura con cepellón en container.						
			1,00		29,00			
						29,00	14,45	419,05
3.2	m ²	CÉSPED SEMILLADO, SUPERFICIE >1.000 m²						
	m ²	Césped semillado con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incluso preparación del terreno, mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, en superficies entre 1.000 y 5.000 m ² .						
			1,00	2.637,23	2.637,23			
						2.637,23	3,08	8.122,67
3.3	ud.	CHAMAEROPS EXCELSA 2,50 m ALTURA						
	ud.	Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Chamaerops excelsa (Palmera de abanico) de 2,5 m de altura de tronco con cepellón en container.						
			1,00		13,00			
						13,00	490,58	6.377,54
		TOTAL CAPÍTULO 3 Jardinería						14.919,26

CAPÍTULO 4 MOBILIARIO URBANO.

4.1	ud.	PAPELERA DE MADERA 30 L CAPACIDAD						
	ud.	Suministro y colocación de papelera de madera, 30 l. de capacidad, con pie, incluido cimentación.						
			1,00		10,00			
						10,00	129,39	1.293,90
4.2	ud.	BANCO MADERA MODELO MADRID						
	ud.	Suministro y colocación de banco de madera modelo Madrid, incluido anclaje.						
			1,00		10,00			
						10,00	236,41	2.364,10
		TOTAL CAPÍTULO 4 Mobiliario urbano.....						3.658,00

CAPÍTULO 5 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO.

5.1	ud.	SEÑAL CUADRADA 60 x 60 cm NIVEL 1						
	ud.	Señal cuadrada de 60 x 60 cm, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.						
			1,00		3,00			
						3,00	135,19	405,54
5.2	m ²	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA						
	m ²	Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.						
			1,00	20,80	20,80			
						20,80	13,31	276,85
5.3	ud.	BALIZA ROJA						
	ud.	Baliza roja de señalización marítima para el morro del pantalán, colocada sobre un poste de 1 metro, lámpara de 250 W con alcance para 2 millas y emisión de 45 flashes por minuto, con una duración de cada flash de 0,5 segundos. Grado de protección IP54 clase II. Instalado, incluyendo equipo eléctrico, accesorios y conexionado.						
			1,00		1,00			
						1,00	1.403,64	1.403,64
		TOTAL CAPÍTULO 5 Señalización y balizamiento						2.086,03

CAPÍTULO 6 PANTALÁN.

6.1	ud.	Pantalán flotante						
	ud.	Pantalán construido a base de perfiles de aluminio anodizado con anillas de amarre, piso de madera tropical de alta densidad (massaranduba) con ranurado antideslizante unido mediante tornillos de acero inoxidable, defensas laterales de madera tropical de alta densidad fijadas a la estructura en el borde superior. En total formado por 4 módulos de 3 x 10m, cada uno con 16 flotadores de polietileno de 50 x 70 x 110 cm y 6 muertos de hormigón RES 150 árido 11 vibrado de 50 cm de diámetro y 35 cm de espesor unidos mediante cadenas.						
			1,00		1,00			
						1,00	25.963,96	25.963,96



ETSICCP

Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugarbos)



Presupuesto

6.2	ud.	Pasarela de acceso				
	ud.	Pasarela de acceso de 15 m de largo construida con estructura de aluminio anodizado y pavimento de madera tropical de alta resistencia con barandilla de 1 metro de alto a ambos lados de la pasarela también de aluminio anodizado.				
			1,00		1,00	
						2.934,44
				1,00	2.934,44	2.934,44
6.3	ud.	Muertos de fondeo				
	ud.	Muertos de hormigón RES 150 árido 11 vibrado circulares de 50 cm de diámetro y 35 cm de espesor (6 muertos por sección de pantalán) con anillas de 30 mm de diámetro que sobresalen unos centímetros de la superficie de llenado para su anclaje con las cadenas al pantalán				
			1,00		1,00	
						768,00
				24,00	32,00	768,00
6.4	ud.	Iluminación				
	ud.	La iluminación del pantalán se hará mediante puntos de luz de 150 w situados sobre los armarios de toma de agua y electricidad y una luz de señalización de 250 w situada al final del pantalán.				
			1,00		1,00	
						482,58
				1,00	482,58	482,58
TOTAL CAPÍTULO 6 Pantalán						30.148,98

CAPÍTULO 7 VARIOS.

SUBCAPÍTULO 7.1 REPARACIÓN EMBARCADERO DEL CASTILLO.

D06XX000	m²	PICADO DE JUNTAS, Y REJUNTADO MAMPOSTERÍA				
	m²	Descarnado de juntas en mal estado en fábrica de mampostería con posterior nuevo rejuntado dejando la junta enrasada al paramento con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, con reposición de piedras de idénticas características a las existentes, i/ p.p medios auxiliares en apuntalado y barrido de junta con cepillo o escobilla.				
			1,00	11,49	5,53	63,54
						1.246,02
				63,54	19,61	1.246,02
D40TA065	m²	TRATAMIENTO PROTECTOR E HIDROFUGANTE PIEDRA				
	m²	Tratamiento protector e hidrofugante de la piedra con siloxanos en emulsión acuosa o mineralizador de base hidrófuga que previa impregnación superficial penetra en el paramento creando una capa repelente al agua, polvo y heladas, evitando la formación de bolsas o cuñas de hielo que originan efectos destructivos. No debe dificultar respiración de materiales ni cambio de coloración, i/p.p. medios auxiliares.				
			1,00	29,20	5,53	161,48
						1.083,53
				161,48	6,71	1.083,53
TOTAL SUBCAPÍTULO 7.1 Reparación embarcadero del castillo						2.329,55

SUBCAPÍTULO 7.2 LIMPIEZA.

7.2.1	ud.	limpieza				
	ud.	Partida alzada de abono integro para la limpieza y terminación de las obras.				
					1,00	
						3.584,89
				1,00	3.584,89	3.584,89
TOTAL SUBCAPÍTULO 7.2 Limpieza						3.584,89
TOTAL CAPÍTULO 7 Varios						5.914,44

CAPÍTULO 8 GESTIÓN DE RESIDUOS.

8.1		Gestión de residuos				
		Gestión de Residuos según anejo de Gestión de Residuos (Partida alzada a justificar)				
					1,00	
						17.411,64
				1,00	17.411,64	17.411,64
TOTAL CAPÍTULO 8 Gestión de residuos						17.411,64

CAPÍTULO 9 SEGURIDAD Y SALUD.

9.1		Seguridad y salud				
		Estudio de Seguridad y Salud según anejo de Seguridad y Salud (Partida alzada a justificar)				
					1,00	
						12.361,26
				1,00	12.361,26	12.361,26
TOTAL CAPÍTULO 9 Seguridad y salud						12.361,26
TOTAL						278.341,42

A Coruña, septiembre de 2016.

El autor del Proyecto

Álvaro Vilas Gómez



ETSICCP

Acondicionamiento de los alrededores del castillo de La Palma (Mugarodos)



Presupuesto

5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO.

CAPÍTULO	RESUMEN	CANTIDAD	%
1	Movimiento de tierras y acondicionamiento.....	50.281,99	18,06
2	Firmes y pavimentos.....	141.559,82	50,86
3	Jardinería.....	14.919,26	5,36
4	Mobiliario urbano.....	3.658,00	1,31
5	Señalización y balizamiento.....	2.086,03	0,75
6	Pantalán.....	30.148,98	10,83
7	Varios.....	5.914,84	2,12
8	Gestión de residuos.....	17.411,64	6,26
9	Seguridad y salud.....	12.361,26	4,44
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL.....		278.341,82	
13,00 %Gastos generales		36.184,38	
6,00 %Beneficio industrial		16.700,50	
SUMA DE G.G. y B.I.		52.884,88	
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.....		331.226,70	
21,00 % I.V.A.		69.557,61	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL.....		400.784,31	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMO (400.784,31 €).

A Coruña, septiembre de 2016.

El autor del Proyecto

Álvaro Vilas Gómez