



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



FUNDACIÓN DE LA
INGENIERÍA CIVIL DE GALICIA

ESCUELA TÉCNICA
SUPERIOR DE
INGENIEROS DE
CAMINOS, CANALES Y
PUERTOS

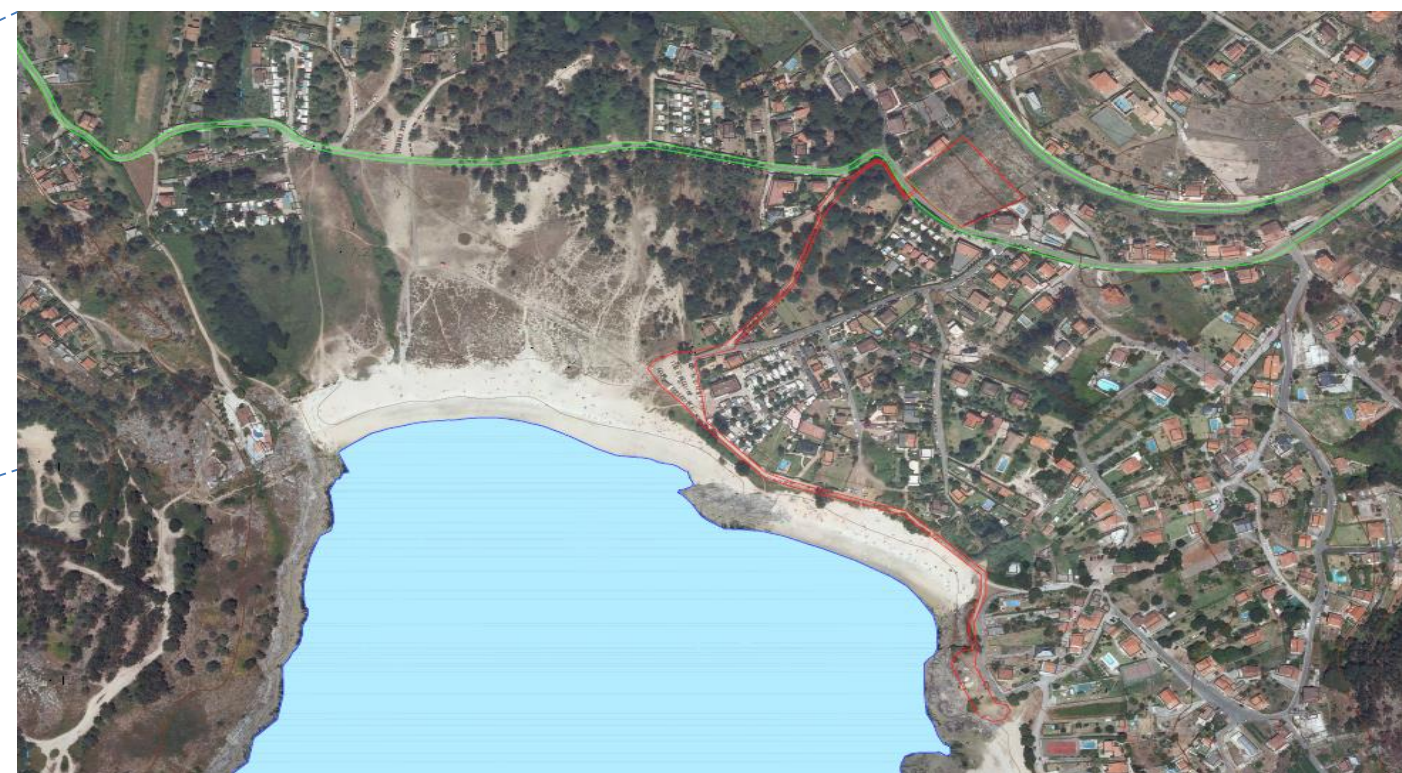


RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y MEJORA DE ACCESOS DE LAS PLAYAS DE LIMÉNS Y SANTA MARTA

Trabajo de Fin de Grado

TECIC

Octubre 2014



Rubén Rodríguez Rodríguez

DOCUMENTO 3: PRESUPUESTO

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DOCUMENTO 1: MEMORIA

A. MEMORIA DESCRIPTIVA

B. MEMORIA JUSTIFICATIVA

ANEJO N°1 Objeto del Anteproyecto

ANEJO N°2 Antecedentes y Situación actual

ANEJO N°3 Geología

ANEJO N°4 Geotecnia

ANEJO N°5 Planeamiento

ANEJO N°6 Expropiación y servicios afectados

ANEJO N°7 Estudio de alternativas

DOCUMENTO 2: PLANOS

SITUACIÓN GEOGRÁFICA

SITUACIÓN ACTUAL

PLANTA GENERAL

PLANTA DETALLE Y SECCIONES TIPO

DOCUMENTO 3: PRESUPUESTO

DOCUMENTO III

PRESUPUESTO

1. MEDICIONES PRINCIPALES

Vamos a exponer las mediciones que hemos tenido en cuenta para la elaboración del presente anteproyecto.

1.1. SUPERFICIES

Superficie	m2
Desbroce terreno desarbolado	7840
Desmonte terreno	4250
Pieza prefabricada hormigón aparcamiento	3054
Zahorra artificial	5190
Pavimento terrizo	1453
Baldosa hidráulica	1193
Paseo de madera	1464

1.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Parcela	Volumen (m3)
Aparcamiento	20020

1.3. LONGITUDES

Elemento	Longitud (m)
Paseo	345
Senda	220
Zanja drenante	44

1.4. PASEO DE MADERA

La longitud del paseo y la superficie ya las hemos tenido en cuenta pero aquí valoraremos el número de pilotes de madera del paseo.

En una primera aproximación hemos tomado como 1.5m de distancia entre pilotes, por tanto la formula para calcularlos sería la siguiente.

$$N^{\circ} \text{ de pilotes} = 2 * L / 1.5$$

Donde:

L: Es la longitud de la senda

Se divide entre 1.5 porque es la separación que hemos tenido en cuenta para los pilotes antes de realizar ningún cálculo.

Nº de Pilotes	460
---------------	-----

1.5. JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO

Tanto la jardinería como el mobiliario urbano se miden en unidades individuales sobre los propios planos.

Tomamos estas dos especies para realizar el presupuesto pero sería posible una futura modificación de considerarse otras opciones mas adecuadas.

Jardinería	Nº unidades
Acacia Melanoxylon	21
Tamarix Gallica	14

2. PRESUPUESTO

2.1. CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

TRABAJOS PREVIOS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

ud	Resumen	Precio
m2	Desbroce terreno desarbolado e<10cm	0.29
	Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10cm	CERO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS
m3	Desmante de terreno	3.21
	Desmante en terreno de tránsito compacto con medios mecánicos y con carga a camión	TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

FIRMES Y PAVIMENTOS

ud	Resumen	Precio
m2	Pieza prefabricada de hormigón aparcamiento e.10cm	38.13
	Solado con elementos prefabricados de hormigón reticulado de espesor 10 cm, especialmente diseñado para aparcamientos, recibida sobre capa de material granular fino de espesor 5 cm sobre terreno compactado.	TREINTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS
m3	Zahorra artificial base 75% machaqueo	24.62
	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 30.	VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
m3	Pavimento terrizo con aporte de material	3.84
	Pavimento terrizo peatonal, de 10 cm de espesor, realizado con arena caliza, extendida y rasanteada con motoniveladora sobre base firme existente	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
m2	Suministro y colocación de Baldosa Hidráulica	23.98
	Suministro y colocación de pavimento de baldosa hidráulica de 20x20 cm. sentada sobre mortero de cemento.	VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

m	Zanja Drenante	31.01
	Zanja drenante rellena con grava filtrante sin clasificar, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220°, de 200 mm de diámetro.	TREINTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMO

ESTRUCTURAS DE MADERA

ud	Resumen	Precio
m2	Senda peatonal de madera	147.37
	Senda peatonal de madera tratada con sales CCA al vacío en autoclave	CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
m	Barandilla de madera	57.82
		CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO

ud	Resumen	Precio
ud	Tamarix Gallica	69.66
	Tamarix gallica (Tamarindo) de 12 a 14 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego	SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

ud	Acacia Melanoxylon	40.38
	Acacia MELANOXYLON de 10 a 12 cm. de perímetro de tronco, suministrado raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.	CUARENTA EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
ud	Mesa madera tablonos c/2 bancos	409.89
	Suministro y colocación de una mesa rustica de dos bancos adosados, cuatro tablonos de tablero y uno en cada asiento, estructura, tablero y asientos de madera tratada en autoclave, formando todo ello una sola pieza, instalada.	CUATROCIENTOS NUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

2.2 PRESUPUESTO ESTIMADO

Capítulo	Precio	Medición	Coste
Trabajos previos y movimiento de tierras			
Desbroce terreno desarbolado e<10cm	0.29	7840	2273.6
Desmonte de terreno	3.21	4250	13642.5
Firmes y pavimentos			
Pieza prefabricada de hormigón aparcamiento e.10cm	38.13	3054	116449.02
Zahorra artificial base 75% machaqueo	24.62	5190	127777.8
Pavimento terrizo con aporte de material	3.84	1453	5579.52
Suministro y colocación de Baldosa Hidráulica	23.98	1193	28608.14
Zanja drenante	31.01	44	1364.44
Estructura de madera			
Paseo	147.37	1464	215749.68
Barandilla de madera	57.82	345	19947.9
Jardinería y mobiliario urbano			
Tamarix Gallica	69.63	29	2019.27
Acacia Melanoxylon	40.38	21	847.98
Mesa madera tabloncillos c/2 bancos	409.89	7	2869.23
		TOTAL	537129.08

CAPÍTULO	EUR (€)	%
Trabajos previos y movimiento de tierras	15916.1	2.68
Firmes y pavimentos	279778.92	47.10
Estructura de madera	235697.58	39.67
Jardinería y mobiliario urbano	5736.48	0.97
Gestión de residuos	3945.32589	0.63
Seguridad y Salud	11777.0922	2
Imprevistos	41219.8227	7
TOTAL Ejecución Material	594071.321	100.0

CONCEPTO	EUR(€)
13% Gastos Generales	77229.27
6% Beneficio Industrial	35644.27
SUMA GG Y BI	112873.55
TOTAL Presupuesto sin IVA	706944.87
21% IVA	148458.42
Expropiaciones	12750.00
TOTAL PRESUPUESTO CON IVA	868153.29

El TOTAL del presupuesto con IVA asciende a la cantidad de:

OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS