



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



**“Acondicionamiento de los accesos y entorno de la playa Area de Agra, Sanxenxo”
TRABAJO FIN DE GRADO TECIC Octubre 2015**



DOCUMENTO III: PRESUPUESTO

ÓSCAR VILAR SARTAGES



ÍNDICE DE CONTENIDOS

DOCUMENTO I: MEMORIA

A. MEMORIA DESCRIPTIVA

B. MEMORIA JUSTIFICATIVA

ANEJO I: ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL

ANEJO II: GEOLOGÍA

ANEJO III: GEOTECNIA

ANEJO IV: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

ANEJO V: MOVIMIENTO DE TIERRAS

ANEJO VI: ESTUDIO DE TRÁFICO

ANEJO VII: TRAZADO GEOMÉTRICO

ANEJO VIII: FIRMES

ANEJO IX: PLANEAMIENTO

ANEJO X: EXPROPIACIONES

ANEJO XI: SERVICIOS AFECTADOS

ANEJO XII: ESTUDIO AMBIENTAL

DOCUMENTO II: PLANOS

1. EMPLAZAMIENTO GEOGRÁFICO
2. SITUACIÓN ACTUAL
3. LUGAR DE ACTUACIÓN
4. PLANTA GENERAL
5. PLANTAS
6. APARCAMIENTO, PLANTAS DETALLE Y SECCIONES
7. ZONA RECREATIVA, PLANTAS DETALLE Y SECCIONES
8. TRAZADO
9. ILUMINACIÓN
10. DRENAJE

DOCUMENTO III: PRESUPUESTO



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



FUNDACIÓN DE LA
INGENIERÍA CIVIL
DE GALICIA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Acondicionamiento de los accesos y entorno de la playa Area de Agra, Sanxenxo
Conditioning the environment and Access to the Area of Agra, Sanxenxo

ÓSCAR VILAR SARTAGES
OCTUBRE 2015

DOCUMENTO III: PRESUPUESTO



ÍNDICE:

1. MEDICIONES PRINCIPALES
2. PRESUPUESTO ESTIMADO



1. MEDICIONES PRINCIPALES

MEDICIONES DESGLOSADAS

En este primer apartado trataremos de desglosar los diferentes materiales que se utilizarán en las diferentes actuaciones de la obra.

Trabajos previos

Superficie de desbroce	m2
Zona recreativa	4183,85
Aparcamiento	3476,48
Viales	1407
	9067,33

Movimiento de tierras

Desmonte	m3
Vías	87
Aparcamiento	5900
	5987

Terraplén	m3
Vías	974
Aparcamiento	1350
Zona recreativa	800
	3124

Movimientos de tierra en el trazado

Estació n	As.T err.	Sup.Ocup :	V.T.Veg.	V.Terra.	V.D.Tier.	S.Terra.	S.D.Tie.
0+000	0	0	0	0	0	4,17	8,12
	263	332	166	192	31		
0+020	263	332	166	192	31	21,27	0,00
	434	435	218	594	0		
0+040	697	767	384	786	31	9,82	0,01
	257	320	160	103	5		
0+060	954	1.087	543	889	36	3,91	0,22
	209	320	160	85	51		
0+079,4 30	1.162	1.406	703	975	87	3,26	3,01

Firmes y pavimentos

Trazado

-8 cm mezcla bituminosa

-23 cm zahorra artificial en zonas no coincidentes con trazado anterior

-45 cm suelo seleccionado 1 en zonas no coincidentes con trazado anterior

Trazado	m3
Mezcla bituminosa	152,64
Zahorra artificial	162,84
Suelo seleccionado	794,3445



Aceras

- Baldosa hidráulica
- Hormigón en masa 20 cm
- Zahorra artificial 15 cm

Acera	Medición
Baldosa hidráulica (m2)	832
Hormigón en masa (m3)	166,4
Zahorra artificial (m3)	124,8

Aparcamiento

- Pieza prefabricada hormigón
- 20 cm zahorra artificial

Aparcamiento	Medición
Pieza prefabricada hormigón (m2)	3132,5
Zahorra artificial (m3)	626,44

Parque infantil (400 m2)

- 45 mm pavimento elástico protección
- 20 cm zahorra artificial
- 20 cm hormigón en masa 20 cm

Parque infantil	Medición
Pavimento elástico protección (m2)	400
Zahorra artificial (m3)	80
Hormigón en masa (m3)	80

Sendas en zona recreativa

- Pavimento terrizo 10 cm de espesor

Sendas zona recreativa	m2
Pavimento terrizo	412.1

Paseo de madera y rampa

- Precio unitario por metro de longitud para paseo de 2,5 metros de ancho.
- Barandilla 0.95 m de altura (solo en ciertas zonas)

Mirador

- Dividimos su superficie entre 2,5 para estimar a cuantos metros equivale de paseo.
- 200 metros cuadrados equivalen a 80 metros de paseo
- Barandilla 0.95 m de altura



Paseo de madera	Medición
Longitud del paseo y rampa (m)	92
Longitud de barandilla (m)	30

Mirador	Medición
Longitud equivalente a paseo (m)	80
Longitud barandilla (m)	38,5

Rampa acceso a playa

- Baldosa hidráulica
- 20 cm hormigón en masa
- 20 cm Zahorra artificial
- Relleno

Rampa	Medición
Baldosa hidráulica (m2)	180
Hormigón en masa (m3)	36
Zahorra artificial (m3)	36
Relleno (m3)	25
Barandilla acero (m)	38

Jardinería

Jardinería	Medición
Acacia Melanoxyfon (ud)	31
Hedera Helix (ud)	35
Superficie con césped (m2)	2430

Mobiliario urbano

Parque infantil

Parque infantil	Medición (ud)
Balancín 2 muelles, 2 plazas enfrentadas	1
Casita tobogán	1
Balancín 2 asientos ruedas	1
Columpio 2 plazas	1
Balancín muelle silueta	3
Casita C/Terraza	1

Circuito biosaludable

Circuito biosaludable	Medición(ud)
Banco con pedales	3
Circuito habilidades: zigzag	1
Elemento saludable extremidades sup	1
Elemento saludable manivela rotativa	1
Elemento saludable la marcha	1
Elemento saludable hockey	1



Otros elementos:

Otros elementos	Medición
Bancos de madera (ud)	10
Papeleras de madera (ud)	8
Mesa y 2 bancos acabados piedra (ud)	6

Drenaje

Longitud vía (km)	0,31
-------------------	------

Señalización

Longitud vía (km)	0,31
-------------------	------

Iluminación

Iluminación	Medición
Longitud zanjas y sistema eléctrico (m)	310
Luminarias (ud)	15
Balizas solares (ud)	23

Expropiaciones

Expropiaciones	Medición
Superficie suelo urbano (m2)	4209
Superficie suelo protección costas (m2)	4452



MEDICIONES TOTALES

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

1.1 SUPERFICIES

Mediciones en las que el precio unitario se establece por unidad de superficie.

SUPERFICIES	m2
Desbroce terreno desarbolado	9067,33
Losa césped	3132,5
Pavimento terrizo	412,1
Baldosa hidráulica	1012
Pavimento elástico	400
Césped	2430

1.2 VOLUMENES

Mediciones en las que el precio unitario se establece por unidad de volumen.

Volúmenes	m3
Desmonte	5987
Terraplén	3124
Zahorra artificial	1030,08
Hormigón en masa	282,4
Mezcla bituminosa	152,64
Relleno	25
suelo seleccionado	794,3445

1.3 LONGITUDES

Mediciones en las que el precio unitario se establece por unidad de longitud.

Longitud	m
Paseo madera	172
Barandilla madera	68,5
Barandilla metálica	38
zanja y circuito eléctrico	310
señalización horizontal	310
señalización vertical	310
Drenaje longitudinal	310
Drenaje transversal	310

*La superficie del mirador se pasa a longitud de paseo dividiendo esta por el ancho del paseo (2,5 metros)

1.4 UNIDADES

Mediciones en las que el precio unitario se establece por cada elemento singular.

Unidades	ud
Acacia Melanoxyfon	31
Hedera Helix	35
Parque infantil	1
Circuito biosaludable	1
Bancos	10
Mesas	6
Balizas solares	23
luminarias	15
papeleras de madera	8



2. PRESUPUESTO ESTIMADO

CAPÍTULO	PRECIO(€)	MEDICIÓN	COSTE(€)
Trabajos previos y movimiento de tierras			
Desbroce terreno desarbolado(m2)	0,55	9067,33	4987,0315
Desmorte (m3)	3,25	5987	19457,75
Terraplén (m3)	1,15	3124	3592,6
Firmes y Pavimentos			
Losa césped(m2)	38,13	3132,5	119442,225
Zahorra artificial (m3)	24,62	1030,08	25360,5696
Mezcla bituminosa (m3)	53,3	152,64	8135,712
Hormigón en masa (m3)	84,14	282,4	23761,136
Suelo seleccionado (m3)	5,5	794,3445	4368,89475
Relleno (m3)	6,95	25	173,75
Baldosa hidráulica (m2)	23,98	1012	24267,76
Pavimento terrizo (m2)	3,84	412,1	1582,464
Pavimento elástico (m2)	119,14	400	47656
Estructura madera			
Paseo madera (m)	231,22	172	39769,84
Barandilla madera (m)	31,33	68,5	2146,105
Barandilla metálica (m)	118,99	38	4521,62
Drenaje			
Drenaje longitudinal (m)	125	310	38750
Drenaje transversal (m)	75	310	23250

Iluminación			
zanja y circuito eléctrico (m)	44	310	13640
Luminaria (ud)	1253,29	15	18799,35
Baliza (ud)	123,5	23	2840,5

Jardinería y mobiliario urbano			
Parque infantil (ud)	17534,59	1	17534,59
Circuito biosaludable (ud)	14550,47	1	14550,47
Bancos (ud)	565,56	10	5655,6
Mesas (ud)	2056,6	6	12339,6
Papeleras de madera (ud)	115,15	8	921,2
Acacia Melanoxyfon (ud)	40,38	31	1251,78
Hedera Helix (ud)	11,84	35	414,4
Césped (m2)	2,64	2430	6415,2

Señalización			
señalización horizontal (m)	6	310	1860
señalización vertical (m)	25	310	7750
TOTAL:			495196,15

CAPÍTULO	TOTAL
Trabajos previos y movimiento de tierras	28037,3815
Firmes y pavimentos	254748,511
Estructura madera	46437,565
Drenaje	62000
Iluminación	35279,85
Jardinería y mobiliario urbano	59082,84
Señalización	9610
495196,15	



Presupuesto de Ejecución Material inicial es de 495196,15 €

IMPREVISTOS (4% DEL P.E.M inicial)	4%	19807,85	
Seguridad y salud (1.5% del P.E.M. inicial)	1,50%	7427,94	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		522.431,94	
Gastos generales (17% del P.E.M.)	17%	88813,43	
Beneficio industrial (6% del P.E.M.)	6%	31345,92	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		642.591,28	
I.V.A. (21% del P.B.L.)	21%	134944,17	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN MÁS IVA		777.535,45	
	PRECIO UNITARIO(€)	MEDICIÓN	COSTE (€)
EXPROPIACIONES			
M2. Suelo urbano	38	4209	159942
M2. Suelo protección costas	8	4452	35616
		Total	195558
PRESUPUESTO DE INVERSIÓN			973.093,45

Asciende el presente presupuesto de inversión a la cantidad expresada de:

NOVECIENTOS SETENTA Y TRES MIL NOVENTA Y TRES EUROS Y CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS .

A Coruña, Octubre de 2015.

El autor del anteproyecto

Óscar Vilar Sartages