

PROYECTO FIN DE GRADO



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

REGENERATION OF THE BEACH OF COVAS (VIVEIRO)



AUTOR: Jorge Mariño Guerreiro

TITULACIÓN: Grado en Ingeniería de Obras Públicas

CONVOCATORIA: Junio de 2016



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO N°1: MEMORIA

1.-MEMORIA DESCRIPTIVA

2.-MEMORIA JUSTIFICATIVA

ANEXO 1: LEGISLACIÓN Y NORMATIVA

ANEXO 2: GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO

ANEXO 3: EVOLUCIÓN DE LA PLAYA EN IMAGENES

ANEXO 4: CARTOGRAFÍA Y REPLANTEO

ANEXO 5: GRANULOMETRÍA

ANEXO 6: CLIMA TERRESTRE

ANEXO 7: CLIMA MARÍTIMO

ANEXO 8: DINÁMICA LITORAL

ANEXO 9: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

ANEXO 10: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEXO 11: DIMENSIONAMIENTO DE LOS DIQUES EXENTOS

ANEXO 12: DRAGADO

ANEXO 13: REGENERACIÓN DE LA PLAYA

ANEXO 14: CANTERAS

ANEXO 15: GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEXO 16: SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO 17: MEMORIA CONSTRUCTIVA

ANEXO 18: PLAN DE OBRA

ANEXO 19: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEXO 20: PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

ANEXO 21: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

ANEXO 22: REVISIÓN DE PRECIOS

DOCUMENTO N°2: PLANOS CONSTRUCTIVOS

1.-PLANOS DE SITUACIÓN

1.1.-PLANO DE SITUACIÓN

1.2.-ESTADO ACTUAL

2.-REPLANTEO

2.1.-BASES DE REPLANTEO

2.2.-REPLANTEO DIQUES EXENTOS

2.3.-REPLANTEO DRAGADO

3.-DIQUES EXENTOS

3.1.-PLANTA DE LA PLAYA CON PERFILES TRANSVERSALES DE LOS DIQUES EXENTOS

3.2.-PERFILES TRANSVERSALES DIQUE EXENTO 1



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPITULO I: CONDICIONES GENERALES

CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

**CAPITULO III: ORIGEN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS
MATERIALES**

CAPITULO IV: EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

CAPITULO V: DISPOSICIONES GENERALES

3.3.-PERFILES TRANSVERSALES DIQUE EXENTO 2

3.4.-PERFILES TRANSVERSALES DIQUE EXENTO 3

3.5.-PLANTA Y SECCIÓN TIPO DIQUE EXENTO 1

3.6.-PLANTA Y SECCIÓN TIPDIQUE EXENTO 2

3.7.-PLANTA Y SECCIÓN TIPDIQUE EXENTO 3

4.-DRAGADO

4.1.-PLANTA CON LAS SUPERFICIES DE DRAGADO

4.2.-PLANTA CON LOS PERFILES DE DRAGADO

4.3.-PERFILES DE DRAGADO SUPERFICIE 1

4.4.- PERFILES DE DRAGADO SUPERFICIE 2

4.5.- PERFILES DE DRAGADO SUPERFICIE 3 Y 4

5.-REGENERAIÓN

5.1-BATIMETRÍA REGENERADA CON DIQUES EXENTOS

5.2-PLANTA CON PERFILES TRANSVERSALES DE LA PLAYA

5.3.-PERFILES TRANSVERSALES



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

1.-MEDICIONES

2.-CUADRO DE PRECIOS Nº1

3.-CUADRO DE PRECIOS Nº2

4.-PRESUPUESTOS PARCIALES

5.-RESUMEN DEL PRESUPUESTO



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

ÍNDICE

1.-MEDICIONES

2.-CUADRO DE PRECIOS N°1

3.-CUADRO DE PRECIOS N°2

4.-PRESUPUESTO

5.-RESUMEN DEL PRESUPUESTO



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

1.-MEDICIONES



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

MEDICIONES

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	-----------	----------

CAPÍTULO 01 CONSTRUCCIÓN DIQUES EXENTOS

SUBCAPÍTULO 01.01 Dragado en zanja para cimentaciones

01.01.01 m³ Dragado en zanja

Dragado de arena en zanja según planos, mediante draga de succión con cortador y transporte mediante tubería flotante a la zona de playa elegida para almacenar el material hasta su posterior perfilado final.

VOLUMEN

DIQUE 1	4606	4.606	
DIQUE 2	4932	4.932	
DIQUE 3	4591	4.591	
			14.129,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	-----------	----------

SUBCAPÍTULO 01.02 Escolleras y material granular todo uno

01.02.01 m³ Material todo uno

Material todo uno del núcleo de los diques exentos, incluido suministro al puerto en el precio del material y colocación mediante medios mecánicos en la posición requerida en los planos

VOLUMEN

DIQUE 1	9647	9.647	
DIQUE 2	8463	8.463	
DIQUE 3	6974	6.974	
			25.084,000

01.02.02 m³ Escollera 600 kg

Escollera de 600 kg del manto principal de los diques exentos, incluido suministro y transporte al puerto

VOLUMEN

DIQUE 1	3591	3.591	
DIQUE 2	3016	3.016	
DIQUE 3	2814	2.814	
			9.421,000



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

MEDICIONES

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	PARCIALES	CANTIDAD
01.02.03	m³ Escollera 60 kg			
	Escollera de 60 kg del manto secundario de los diques exentos, incluido suministro y transporte al puerto			
		VOLUMEN		
	DIQUE 1	2132	2.132	
	DIQUE 2	1770	1.770	
	DIQUE 3	1708	1.708	
				5.610,000
01.02.04	m³ Transporte marítimo y colocación de escolleras			
	Transporte de las escolleras que componen los mantos de los diques exentos hasta la posición requerida y colocación mediante medios mecánicos en la posición requerida en los planos.			
		VOLUMEN		
	ESCOLLERA 600 KG	9421	9.421	
	ESCOLLERA 60 KG	5610	5.610	
				15.031,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 01.03 Señalización marítima			
01.03.01	u Balizas de señalización marítima blancas			
	Baliza de señalización marítima, formada por estructura de material termo-plástico resistente al vandalismo y a la corrosión, unidad óptica de policarbonato transparente humo, rejilla interna de aluminio pintado blanco para distribución de luz sin deslumbramiento, columna de PVC extruido, base del poste de aluminio fundido, acabado en negro, lámpara de vapor de mercurio blanco de 250 W., grado de protección IP54 clase II. Instalado.			
		6	6,000	
				6,000



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

MEDICIONES

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	-----------	----------

CAPÍTULO 02 REGENERACIÓN DE LA PLAYA

02.01 m³ DRAGADO Y TRANSPORTE

Dragado de arena mediante draga de succión con cortador y transporte a la zona de playa a regenerar mediante tubería flotante

	A1	A2	DISTANCIA	
P0-P1	477	54	6.440	
P1-P2	477	717	46	27.462
P2-P3	717	779	100	74.800
P3-P4	779	622	100	70.050
P4-P5	622	576	100	59.900
P5-P6	576	474	100	52.500
P5-P6	474	149	100	31.150
P6-P7	149	170	100	15.950
P8-P9	170	100	8.500	
				346.752,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	-----------	----------

02.02 m³ PERFILADO Y EXTENDIDO

Extendido y perfilado de la arena mediante medios mecánicos según planos

	A1	A2	DISTANCIA	
P0-P1	477	54	6.440	
P1-P2	477	717	46	27.462
P2-P3	717	779	100	74.800
P3-P4	779	622	100	70.050
P5-P6	622	576	100	59.900
P4-P5	576	474	100	52.500
P5-P6	474	149	100	31.150
P6-P7	149	170	100	15.950
P8-P9	170	100	8.500	
				346.752,000



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

MEDICIONES

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	-----------	----------

CAPÍTULO 03 VARIOS

03.01	p.a. Abono íntegro para limpieza y terminación de las obras Partida de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras			1,000
03.02	p.a. Programa de vigilancia ambiental Partida alzada a justificar para el programa de vigilancia y seguridad ambiental según anejo de estudio de impacto ambiental del Documento N°1 Memoria			1,000

MEDICIONES

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	-----------	----------

CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS

04.01	p.a. Gestión de residuos Partida alzada a justificar según el anexo de estudio de Gestión de residuos del documento N°1 Memoria			1,000
-------	---	--	--	-------



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

MEDICIONES

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	-----------	----------

CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD

05.01	p.a.Seguridad y salud Partida alzada a justificar segun el anejo de Seguridad y salud del documento N°1 Memoria			1,000
-------	--	--	--	-------

La Coruña, a 10 de junio de 2016

El Autor del proyecto

Jorge Mariño Guerreiro



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

2.-CUADRO DE PRECIOS N°1



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 01 CONSTRUCCIÓN DIQUES EXENTOS

SUBCAPÍTULO 01.01 Dragado en zanja para cimentaciones

01.1.1.	m ³	Dragado en zanja Dragado de arena en zanja según planos, mediante draga de succión con cortador y transporte mediante tubería flotante a la zona de playa elegida para almacenar el material hasta su posterior perfilado final. DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	2,51
---------	----------------	---	------

SUBCAPÍTULO 01.02 Escolleras y material granular todo uno

01.2.1	m ³	Material todo uno Material todo uno del núcleo de los diques exentos, incluido suministro al puerto en el precio del material y colocación mediante medios mecánicos en la posición requerida en los planos. TRECE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	13,55
01.2.2	m ³	Escollera 600 kg Escollera de 600 kg del manto principal de los diques exentos, incluido suministro y transporte al puerto. NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	9,53
01.2.3	m ³	Escollera 60 kg Escollera de 60 kg del manto secundario de los diques exentos, incluido suministro y transporte al puerto. OCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	8,72
01.2.4	m ³	Transporte marítimo y colocación de escolleras Transporte de las escolleras que componen los mantos de los diques exentos hasta la posición requerida y colocación mediante medios mecánicos en la posición requerida en los planos. CINCO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	5,89

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

SUBCAPÍTULO 01.03 Señalización marítima

01.03.1	u	Balizas de señalización marítima blancas Baliza de señalización marítima, formada por estructura de material termo-plástico resistente al vandalismo y a la corrosión, unidad óptica de policarbonato transparente humo, rejilla interna de aluminio pintado blanco para distribución de luz sin deslumbramiento, columna de PVC extruido, base del poste de aluminio fundido, acabado en negro, lámpara de vapor de mercurio blanco de 250 W., grado de protección IP54 clase II. Instalado TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	393,58
---------	---	--	--------



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 REGENERACIÓN DE LA PLAYA		
02.1	m³ DRAGADO Y TRANSPORTE Dragado de arena mediante draga de succión con cortador y transporte a la zona de playa a regenerar mediante tubería flotante. CUATRO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	4,96
02.2	m³ PERFILADO Y EXTENDIDO Extendido y perfilado de la arena mediante medios mecánicos según planos CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	0,64

CUADRO DE PRECIOS 1

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 VARIOS		
P.A.1	p.a. Abono íntegro para limpieza y terminación de las obras Partida de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras. CUATRO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	4.857,39
P.A.2	p.a. Programa de vigilancia ambiental Partida alzada a justificar para el programa de vigilancia y seguridad ambiental según anexo de estudio de impacto ambiental del Documento N°1 Memoria NOVENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	98.595,23

La Coruña, a 10 de junio de 2016

El Autor del proyecto

Jorge Mariño Guerreiro



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

3.-CUADRO DE PRECIOS N°2



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO UD RESUMEN PRECIO

CAPÍTULO 01 CONSTRUCCIÓN DIQUES EXENTOS

SUBCAPÍTULO 01.01 Dragado en zanja para cimentaciones

01.1.1.	m³ Dragado en zanja		
	Dragado de arena en zanja según planos, mediante draga de succión con cortador y transporte mediante tubería flotante a la zona de playa elegida para almacenar el material hasta su posterior perfilado final.		
	Mano de obra	0,24	
	Maquinaria	2,08	
	Suma la partida	2,32	
	Costes indirectos 8,00%	0,19	
	TOTAL PARTIDA.....	2,51	

SUBCAPÍTULO 01.02 Escolleras y material granular todo uno

01.2.1	m³ Material todo uno		
	Material todo uno del núcleo de los diques exentos, incluido suministro al puerto en el precio del material y colocación mediante medios mecánicos en la posición requerida en los planos.		
	Mano de obra	1,66	
	Maquinaria	2,26	
	Resto de obra y materiales	8,63	
	Suma la partida	12,55	
	Costes indirectos 8,00%	1,00	
	TOTAL PARTIDA.....	13,55	

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO UD RESUMEN PRECIO

01.2.2	m³ Escollera 600 kg		
	Escollera de 600 kg del manto principal de los diques exentos, incluido suministro y transporte al puerto.		
	Mano de obra	0,13	
	Maquinaria	0,94	
	Resto de obra y materiales	7,75	
	Suma la partida	8,82	
	Costes indirectos 8,00%	0,71	
	TOTAL PARTIDA	9,53	

01.2.3	m³ Escollera 60 kg		
	Escollera de 60 kg del manto secundario de los diques exentos, incluido suministro y transporte al puerto.		
	Mano de obra	0,13	
	Maquinaria	0,94	
	Resto de obra y materiales	7,00	
	Suma la partida	8,07	
	Costes indirectos 8,00%	0,65	
	TOTAL PARTIDA	8,72	



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.2.4	m³	Transporte marítimo y colocación de escolleras	
		Transporte de las escolleras que componen los mantos de los diques exentos hasta la posición requerida y colocación mediante medios mecánicos en la posición requerida en los planos.	
		Mano de obra	1,54
		Maquinaria	3,64
		Suma la partida	5,45
		Costes indirectos 8,00%	0,41
		TOTAL PARTIDA.....	5,89

SUBCAPÍTULO 01.03 Señalización marítima

01.03.1 u Balizas de señalización marítima blancas

Baliza de señalización marítima, formada por estructura de material termo-plástico resistente al vandalismo y a la corrosión, unidad óptica de policarbonato transparente humo, rejilla interna de aluminio pintado blanco para distribución de luz sin deslumbramiento, columna de PVC extruido, base del poste de aluminio fundido, acabado en negro, lámpara de vapor mercurio blanco de 250 W., grado de protección IP54 clase II. Instalado

Mano de obra	16,49
Resto de obra y materiales	347,94
Suma la partida	364,43
Costes indirectos 8,00%	29,15
TOTAL PARTIDA.....	393,58

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 REGENERACIÓN DE LA PLAYA			
02.1	m³	DRAGADO Y TRANSPORTE	
		Dragado de arena mediante draga de succión con cortador y transporte a la zona de playa a regenerar mediante tubería flotante.	
		Mano de obra	0,44
		Maquinaria	4,15
		Suma la partida	4,59
		Costes indirectos 8,00%	0,37
		TOTAL PARTIDA	4,96

02.2 m³ PERFILADO Y EXTENDIDO

Extendido y perfilado de la arena mediante medios mecánicos según planos.

Mano de obra	0,05
Maquinaria	0,05
Resto de obra y materiales	0,49
Suma la partida	0,59
Costes indirectos 8,00%	0,05
TOTAL PARTIDA	0,64



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

CUADRO DE PRECIOS 2

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 VARIOS			
P.A.1		p.a. Abono íntegro para limpieza y terminación de las obras	
		Partida de abono integro para limpieza y terminacion de las obras	
		TOTAL PARTIDA.....	4.857,39
P.A.2		p.a. Programa de vigilancia ambiental	
		Partida alzada a justificar para el programa de vigilancia y seguridad ambiental segun anexo de estudio de impacto ambiental del Documento N°1 Memoria.	
		TOTAL PARTIDA.....	98.595,23

La Coruña, a 10 de junio de 2016

El Autor del proyecto

Jorge Mariño Guerreiro



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

4.-PRESUPUESTO



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 01 CONSTRUCCIÓN DIQUES EXENTOS

SUBCAPÍTULO 01.01 Dragado en zanja para cimentaciones

01.01.01 m³ Dragado en zanja

Dragado de arena en zanja según planos, mediante draga de succión con cortador y transporte mediante tubería flotante a la zona de playa elegida para almacenar el material hasta su posterior perfilado final.

14.129,000	2,51	35.463,79
------------	------	-----------

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 Dragado en zanja para	35.463,79
--	------------------

SUBCAPÍTULO 01.02 Escolleras y material granular todo uno

01.02.01 m³ Material todo uno

Material todo uno del núcleo de los diques exentos, incluido suministro al puerto en el precio del material y colocación mediante medios mecánicos en la posición requerida en los planos.

25.084,000	13,55	339.888,20
------------	-------	------------

01.02.02 m³ Escollera 600 kg

Escollera de 600 kg del manto principal de los diques exentos, incluido suministro y transporte al puerto.

9.421,000	9,53	89.782,13
-----------	------	-----------

01.02.03 m³ Escollera 60 kg

Escollera de 60 kg del manto secundario de los diques exentos, incluido suministro y transporte al puerto.

5.610,000	8,72	48.919,20
-----------	------	-----------

01.02.04 m³ Transporte marítimo y colocación de escolleras

Transporte de las escolleras que componen los mantos de los diques exentos hasta la posición requerida y colocación mediante medios mecánicos en la posición requerida en los planos.

15.031,000	5,59	88.532,59
------------	------	-----------

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 Escolleras y material granular.....	567.122,12
--	-------------------

PRESUPUESTO

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	----------	--------	---------

SUBCAPÍTULO 01.03 Señalización marítima

01.03.01 u Balizas de señalización marítima blancas

Baliza de señalización marítima, formada por estructura de material termo-plástico resistente al vandalismo y a la corrosión, unidad óptica de policarbonato transparente humo, rejilla interna de aluminio pintado blanco para distribución de luz sin deslumbramiento, columna de PVC extruido, base del poste de aluminio fundido, acabado en negro, lámpara de vapor de mercurio blanco de 250 W., grado de protección IP54 clase II. Instalado

6,000	393,58	2.361,48
-------	--------	----------

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 Señalización marítima.....	2.361,48
---	-----------------

TOTAL CAPÍTULO 01 CONSTRUCCIÓN DIQUES EXENTOS	604.947,39
--	-------------------



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 REGENERACIÓN DE LA PLAYA				
02.01	m³ DRAGADO Y TRANSPORTE Dragado de arena mediante draga de succión con cortador y transporte a la zona de playa a regenerar mediante tubería flotante.	346.752,000	4,96	1.719.889,92
02.02	m³ PERFILADO Y EXTENDIDO Extendido y perfilado de la arena mediante medios mecánicos según planos.	346.752,000	0,64	221.921,28
TOTAL CAPÍTULO 02 REGENERACIÓN DE LA PLAYA.....				1.941.811,20

PRESUPUESTO

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 VARIOS				
03.01	p.a. Abono íntegro para limpieza y terminación de las obras Partida de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras	1,000	4.857,39	4.857,39
03.02	p.a. Programa de vigilancia ambiental Partida alzada a justificar para el programa de vigilancia y seguridad ambiental según anexo de estudio de impacto ambiental del Documento N°1 Memoria.	1,000	98.595,23	98.595,23
TOTAL CAPÍTULO 03 VARIOS.....				103.452,62



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS				
04.01	p.a. Gestión de residuos			
	Partida alzada a justificar segun el anexo de estudio de Gestion de residuos del documento N°1 Memoria	1,000	718,50	718,50
TOTAL CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS				718,50

PRESUPUESTO

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD				
05.01	p.a. Seguridad y salud			
	Partida alzada a justificar segun el anejo de Seguridad y salud del documento N°1 Memoria	1,000	35.585,62	35.585,62
TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD				35.585,62
TOTAL				2.686.515,33

La Coruña, a 10 de junio de 2016

El Autor del proyecto

Jorge Mariño Guerreiro



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

5.-RESUMEN DE PRESUPUESTO



REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE COVAS (VIVEIRO)

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	CONSTRUCCIÓN DIQUES EXENTOS.....	604.947,39	20,62
02	REGENERACIÓN DE LA PLAYA.....	1.941.811,20	72,28
03	VARIOS.....	103.452,62	3,85
04	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	718,50	0,03
05	SEGURIDAD Y SALUD.....	35.585,62	1,32
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		2.686.515,33	
	13,00% Gastos generales	349.246,99	
	6,00% Beneficio industrial	161.190,92	
	SUMA DE G.G. y B.I.	510.537,91	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN I.V.A.		3.197.053,24	
	21,00% I.V.A.	671.360,18	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON I.V.A.		3.868.313,42	

El presupuesto base de licitación con I.V.A. asciende a la cantidad de TRES MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS TRECE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS.

La Coruña, a 10 de junio de 2016

El Autor del proyecto

Jorge Mariño Guerreiro