

**DOCUMENTO Nº4:**  
**PRESUPUESTO**



MEDICIONES AUXILIARES



MEDICIONES AUXILIARES

ÍNDICE

1.	CUBICACIÓN RELLENO DE LA PLAYA .....	1
2.	CUBICACIÓN DRAGADO .....	1
3.	MEDICIONES DIQUE.....	2



1. CUBICACIÓN RELLENO DE LA PLAYA

CUBICACIÓN RELLENO ZONA OESTE

P.K.	Sup.Desmonte	Sup.Terraplén	Vol.Desmonte	Vol.Terraplén
0	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,00	47,84	0,00	2.121,61
50	0,00	121,89	0,00	3.405,02
75	0,00	150,51	0,00	4.158,69
100	0,00	182,18	0,00	4.798,43
125	0,00	201,69	0,00	5.283,52
150	0,00	220,99	0,00	5.687,76
175	0,00	234,03	0,00	6.250,37
200	0,00	266,00	0,00	877,90
TOTALES:	0,00	1.425,13	0,00	32.583,30

CUBICACIÓN RELLENO ZONA ESTE

P.K.	Sup.Desmonte	Sup.Terraplén	Vol.Desmonte	Vol.Terraplén
0	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,00	720,74	0,00	17.701,27
50	0,00	695,36	0,00	16.378,78
75	0,00	614,94	0,00	14.651,98
100	0,00	557,22	0,00	14.220,98
125	0,00	580,46	0,00	14.931,86
150	0,00	614,09	0,00	15.688,23
175	0,00	640,97	0,00	15.471,95
200	0,00	596,79	0,00	14.192,20
225	0,00	538,59	0,00	12.282,24
250	0,00	443,99	0,00	12.002,20
275	0,00	234,02	0,00	7.566,33
TOTALES:	0,00	6.237,17	0,00	155.088,00

RESUMEN DE MEDICIONES

Zona	Vol.Acumulado	Vol.Acum.+20%
Relleno Oeste	32.583,30	39.099,96
Relleno Este	155.088,00	186.105,60
TOTALES:		225.205,56

2. CUBICACIÓN DRAGADO

ESTIMACIÓN DRAGADO

Superficie	Profundidad	Volumen
125.688,00	1,80	226.238,40

3. MEDICIONES DIQUE

		MEDICIONES DEL ESPIGÓN																			
		SUPERFICIE (M2)								VOLUMEN (M3)								VOLUMEN			
SECCIONES	DISTANCIA	PIEZAS DE GRANITO DE 80 x 50 cm	PAVIMENTO DE GRANITO DE 10 cm	PARED DE GRANITO DE 10 cm	HORMIGÓN EN MASA	ESCOLLERA 3-4 Tm	EXCAVACIÓN	EXCAVACIÓN EN ROCA	PIEZAS DE GRANITO DE 80 x 50 cm	PAVIMENTO DE GRANITO DE 10 cm	PARED DE GRANITO DE 10 cm	HORMIGÓN EN MASA	ESCOLLERA 3-4 Tm	EXCAVACIÓN	EXCAVACIÓN EN ROCA	ARMARUDAS	PIEZAS DE GRANITO DE 80 x 50 cm	PAVIMENTO DE GRANITO DE 10 cm	PARED DE GRANITO DE 10 cm	HORMIGÓN EN MASA	
S1	22	1,20	0,21	0,14	3,93	3,57															
S2A		1,20	0,20	0,14	3,93	42,01			26,40	4,51	3,08	86,46	501,38				26,40	4,51	3,08	86,4	
S2B	14	1,60	0,21	0,19	6,10	37,80															
S3A		1,60	0,21	0,19	6,10	39,86			22,40	2,94	2,66	85,40	543,62				48,80	7,45	5,74	171,8	
S3B	12	2,40	0,21	0,30	11,70	30,50															
S4A		2,40	0,21	0,30	11,70	32,86			28,80	2,52	3,60	140,40	380,16				77,60	9,97	9,34	312,2	
S4B	12	2,80	0,21	0,35	15,00	27,68															
S5A		2,80	0,21	0,35	15,00	30,04			33,60	2,52	4,20	180,00	346,32				111,20	12,49	13,54	492,2	
S5B	12	3,20	0,21	0,43	23,06	15,58															
S6A		3,20	0,21	0,43	23,06	19,79			38,40	2,52	5,16	276,72	212,22	0,00			149,60	15,01	18,70	768,5	
S6B	22	2,80	0,21	0,37	22,00	19,77															
S7A		2,80	0,21	0,37	22,00	24,00			61,60	4,62	8,14	484,00	481,47	0,00			211,20	19,63	26,84	1252,	
S7B	22	2,40	0,37	0,32	41,20			4,25													
S8A		2,40	0,37	0,33	41,60			4,25	52,80	8,14	7,15	910,80			93,50	0,045	264,00	27,77	33,99	2163,	
S8B	10	2,00	0,53	0,24	39,30			4,65													
S9A		2,00	0,53	0,25	39,30			4,65	20,00	5,30	2,45	393,00			46,50	0,045	284,00	33,07	36,44	2556,	
S9B	35,9	1,20	0,69	0,15	33,65			4,65													
S10A		1,20	0,69	0,18	33,65			4,65	43,12	24,79	5,93	1208,04			166,94	0,045	327,12	57,86	42,37	3764,	
S10B	6,69	0,80	0,77	0,13	30,41			4,65													
S11A		0,80	0,80	0,14	30,41			4,65	5,35	5,25	0,91	203,44			31,11	0,045	332,47	63,11	43,28	3968,	
S11B	6,4	1,20	0,77	0,14	31,90			5,05													
S12A		1,20	0,77	0,19	31,90			5,05	7,68	4,93	1,06	204,16			32,32	0,045	340,15	68,04	44,34	4172,	
S12B	6,6	1,60	0,80	0,18	33,00			5,45													
S13		1,60	0,80	0,18	24,40			5,45	10,56	5,28	1,19	189,42			35,97	0,045	350,71	73,32	45,53	4361,	



MEDICIONES



## Medición

## CAPITULO N° 1 RELLENO

Núm.	Código	Ud	Descripción	Medición					
1.1	U0101	Ud	<b>MOVILIZACIÓN/DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS</b> Ud. de movilización y desmovilización de equipos de draga y maquinaria de trabajo: draga multiproposito para zonas poco profundas en marcha, remolcador auxiliar,bomba de dragado sumergible, tuberías, maquinaria de tierra y medios auxiliares						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				1				1,00	
								1,00	1,00
								<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>
1.2	U0102	M3	<b>DRAGADO ARENA</b> Dragado mediante draga multipropsito para aguas poco profundas, tipo Toste R ó similar equipada con la Bomba Damen 450 modelo cutter, tubería de succión de dragado, capaz de alcanzar los 2km de bombeo con una producción de 300m3/hora aproximadamente. Incluso suministro e instalación de tubería necesaria compuesta por tramo flotante flexible para la maniobra de draga, tramo sumergible para cruzar la ría y tubería en tierra hasta la zona de aportación. Vertido en la playa mediante impulsión desde la draga, zona de vertido según indicaciones de control de draga incluso extendido y reperfilado. Costes de control y calidad incluidos.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			aporte zona oeste	1	32.583,30			32.583,30	
			perdida finos	0,2	32.583,30			6.516,66	
			apprte zona este	1	155.088,00			155.088,00	
			perdida de finos	0,2	155.088,00			31.017,60	
								225.205,56	225.205,56
								<b>Total m3 .....</b>	<b>225.205,56</b>

## Medición

## CAPITULO N° 2 *ESPIGÓN*

Núm.	Código	Ud	Descripción	Medición				
2.1	U0201	M	<b>PELDAÑOS DE GRANITO 85X50X200 CM</b> Piezas de granito de 85x50x200 cm, con dos caras limpias, colocadas sobre capa de hormigón HM-10 con 10 cm. de espesor, incluso relleno huecos con mortero, totalmente terminado.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Metro lineal		1	912,40			912,40	
							912,40	912,40
							<b>Total m .....</b>	<b>912,40</b>
2.2	U0202	M2	<b>PAVIMENTO LOSETAS DE GRANITO 10 CM DE ESPESOR</b> Pavimento de losetas de granito de tamaño aproximado de 80x80x10 cm, con una cara limpia, colocadas sobre capa de hormigón HM-10 con 10 cm. de espesor, incluso relleno huecos con mortero, totalmente terminado.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Dique		1	807,73	1,00	1,00	807,73	
							807,73	807,73
							<b>Total m2 .....</b>	<b>807,73</b>
2.3	U0203	M2	<b>PARED DE GRANITO DE 10 CM</b> Pared de losetas de granito de tamaño aproximado de 80x80x10 cm, con una cara limpia, colocadas sobre capa de hormigón HM-10 con 10 cm. de espesor, incluso relleno huecos con mortero, totalmente terminado.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	437,15			437,15	
							437,15	437,15
							<b>Total m2 .....</b>	<b>437,15</b>
2.4	U0204	M3	<b>HORMIGÓN MASA SUMERGIDO HM 20 N/MM2 PLÁS. ÁRI.20 MM</b> m3 de hormigón en masa sumergido, elaborado en obra, consistencia plástica, de 20 N/mm2 de resistencia característica, árido rodado tamaño máximo 20 mm, arena de río 0,5 mm, y cemento Portland tipo CEM III/A-V 32,5R en sacos, medido en volumen colocado, incluso labores preparatorias, entibado, fraguado y secado del hormigón. El cemento a emplear deberá tener la característica adicional de resistencia al agua de mar, según la UNE 80303:96.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	4.361,84			4.361,84	
							4.361,84	4.361,84
							<b>Total m3 .....</b>	<b>4.361,84</b>
2.5	U0205	M3	<b>ESCOLLERA ENTRE 300-500 KG</b> Escollera de peso comprendido entre 300-500 kg, en formación de diques, colocación de escollera con índice de huecos igual o inferior al 40%, procedente de cantera, incluso carga, transporte, vertido y colocación en obra, según planos.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	2.465,17			2.465,17	
							2.465,17	2.465,17
							<b>Total m3 .....</b>	<b>2.465,17</b>
2.6	U0207	M3	<b>EXCAVACIÓN Y TALLADO EN ROCA CON MEDIOS MECÁNICOS</b> m3. Excavación o de caja base para colocación dique con compresor de 2000 l/min. en roca dura, con apertura de caja y tallado, incluso extracción de materiales inertes y carga al transporte para vertedero o reutilización.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	406,33			406,33	
			0,11	406,33			44,70	
							451,03	451,03
							<b>Total m3 .....</b>	<b>451,03</b>

Medición

CAPITULO Nº 2 *ESPIGÓN*

Núm.	Código	Ud	Descripción	Medición				
2.7	U0208	Ud	<b>ANCLAJES ROCA MEDIANTE MORTERO-RESINA EPOXI</b>					
		Anclaje roca mediante mortero-resina epoxi, para fijación de la cimentación de la base del dique, mediante taladro de agujeros de 5 cm de diametro y 0,5 m de profundidad en la roca,cada metro lineal, dos taladros en paralelo, relleno del mismo mediante alambre de 4,9 mm y mortero especial mezclado con rexina epoxi						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		1	351,00			351,00		
						351,00	351,00	
			<b>Total ud .....</b>	<b>351,00</b>				

Medición

CAPITULO Nº 3 *ESCALERA*

Núm.	Código	Ud	Descripción	Medición					
.1	U0207	M3	<b>EXCAVACIÓN Y TALLADO EN ROCA CON MEDIOS MECÁNICOS</b> m3. Excavación o de caja base para colocación dique con compresor de 2000 l/min. en roca dura, con apertura de caja y tallado, incluso extracción de materiales inertes y carga al transporte para vertedero o reutilización.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				1	78,54			78,54	
								78,54	78,54
				Total m3 .....:					78,54
.2	U0301	M2	<b>SOLER.HA-25, 15CM.ARMA.#15X15X6</b> Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				1	78,54			78,54	
								78,54	78,54
				Total m2 .....:					78,54
.3	U0302	M.	<b>PELDAÑO IN SITU HORMIG.RULETEADO</b> Peldaño de hormigón HA-25/P/20/I de 30x16, realizado in situ, i/colocación de armadura de acero corrugado, formación de peldaño con hormigón, enfoscado con mortero M-5, enriquecido con cemento, ruleteado y curado, terminado.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				1	168,00			168,00	
								168,00	168,00
				Total m. ....:					168,00
.4	U0303	M.	<b>PELDAÑO GRANITO NACIONAL</b> Forrado de peldaño de granito nacional pulido con huella y tabica de 3 y 2 cm. de espesor respectivamente, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-18, medido en su longitud.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				1	168,00			168,00	
								168,00	168,00
				Total m. ....:					168,00
.5	U0304	M.	<b>BARANDILLA ESCAL. ACERO INOX.</b> Barandilla de escalera de 100 cm. de altura con pasamanos de 45x45 mm. y pilastras de 40x40 mm. cada 70 cm., con ángulo inferior para anclaje a la losa, enmarcado separado 12 cm. del pasamanos que encierra montantes verticales cada 10 cm. de 30x15 mm., todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad 18/8.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				1	37,40			37,40	
								37,40	37,40
				Total m. ....:					37,40

Medición

CAPITULO Nº 4 SSL

Núm.	Código	Ud	Descripción	Medición			
4.1	U401		<b>SEGURIDAD Y SALUD LABORAL</b> Partida Alzada a justificar en el Estudio de Seguridad y Salud incluido en el anejo correspondiente.				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,00	
						1,00	1,00
						<b>Total .....</b>	<b>1,00</b>

Medición

CAPITULO Nº 5 GESTIÓN DE RESIDUOS

Núm.	Código	Ud	Descripción	Medición			
5.1	GR03	M3	<b>GESTIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE MADERA</b> Transporte y gestión de residuos de Madera, con código LER 170201, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo, aportación de recipientes debidamente homologados, aportación de etiquetas normalizadas de caracterización del residuo y retirada y aportación de nuevos contenedores.				
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			3				3,00
							3,00
							<b>Total M3 .....</b>
							<b>3,00</b>
5.2	GR04	M3	<b>GESTIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE PLASTICO</b> Transporte y gestión de residuos de Plástico, con código LER 170203, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo, aportación de recipientes debidamente homologados, aportación de etiquetas normalizadas de caracterización del residuo y retirada y aportación de nuevos contenedores.				
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			3				3,00
							3,00
							<b>Total M3 .....</b>
							<b>3,00</b>
5.3	GR05	Tn	<b>GESTIÓN Y TRANSPORTE DE METALES MEZCLADOS</b> Transporte y gestión de residuos de mezcla de metales con código LER 170407, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo, aportación de recipientes debidamente homologados, aportación de etiquetas normalizadas de caracterización del residuo y retirada y aportación de nuevos contenedores.				
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			2				2,00
							2,00
							<b>Total TN .....</b>
							<b>2,00</b>
5.4	GR07	M3	<b>GESTIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE ENVASES CON RESTOS PELIGROSOS</b> Transporte y gestión de residuos de envases que contienen restos de residuos peligrosos, con código LER 150110 Y LER 150202, incluyendo costes contenedor, transporte y recogida por gestor autorizado.				
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			2				2,00
							2,00
							<b>Total M3 .....</b>
							<b>2,00</b>
5.5	GR08	M3	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS DE EXCAVACIÓN EN VERTEDERO</b> Gestión de residuos de tierras, con rocas, con código LER 170504, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo.				
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1	406,33			406,33
			0,11	406,33			44,70
							451,03
							<b>Total M3 .....</b>
							<b>451,03</b>

Medición	
----------	--

## CAPITULO N° 6 PROTECCIÓN AMBIENTAL

Núm.	Código	Ud	Descripción	Medición					
5.1	AMB01	MI	<b>BARRERAS DE PROTECCIÓN</b> Suministro e instalación de barreras de retención de sedimentos, para evitar arrastres de materiales y enturbamiento del medio marino, del tipo de cortina flotante antiturbidez.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				1	150,00			150,00	
								150,00	150,00
								<b>Total ML .....</b>	<b>150,00</b>
5.2	AMB02	Ud	<b>PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL</b> Unidad destinada a realizar las mediciones preoperacionales y durante el desarrollo de las obras de construcción y dragado, ejerciendo el control de ruido, olores, topografico, de analíticas de agua, y del fondo marino para dar cumplimiento al Plan de Vigilancia Ambiental que se presenta en el anejo de la memoria y todas aquellas medidas solicitadas por la Declaración de Impacto Ambiental, durante su tramitación. Incluso redacción de informes y personal para visitas de inspección, tramitación y protección ambiental.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				12				12,00	
								12,00	12,00
								<b>Total UD .....</b>	<b>12,00</b>
5.3	AMB03	Ud	<b>ESTUDIOS PREVIOS DE CARACTERIZACIÓN DEL MATERIAL</b> Caracterización del material a dragar y su reubicación. Para lo que se determinarán las siguientes características granulométricas, la concentración de sólidos, el contenido en carbono orgánico total (COT) y la realización del test previo de toxicidad (TPT). Además, dado que la zona de actuación se encuentra en una zona de aprovechamiento de recursos marisqueros, es necesario también la determinación de los parámetros de contaminación fecal indicados en la legislación correspondiente (en este caso, la Ley 9/2010, de 4 de noviembre, de Augas de Galicia, que exige el análisis de coliformes fecales, estreptococos fecales y coliformes totales). En todas las muestras se determinará el contenido de los siguientes contaminantes: arsénico (As), cadmio (Cd), cobre (Cu), cromo (Cr), mercurio (Hg), níquel (Ni), plomo (Pb), zinc (Zn), policlorobifenilos (PCBs), hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs), tributilestafo (TBT) e hidrocarburos (C10-C40). El precio de la unidad incluye el transporte y medios auxiliares, tanto para la toma de muestras en superficie, como para las muestras en profundidad, los informes y la tramitación precisa para completar los estudios ambientales que garanticen la emisión de la DIA, precisa para el inicio, seguimiento, y conclusión del expediente.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				15				15,00	
								15,00	15,00
								<b>Total UD .....</b>	<b>15,00</b>

CUADRO DE PRECIOS Nº1





Cuadro de Precios Nº 1			
Cód.	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (euros)	EN LETRA (euros)
AMB01	ML Suministro e instalación de barreras de retención de sedimentos, para evitar arrastres de materiales y enturbamiento del medio marino, del tipo de cortina flotante antiturbidez.	43,58	CUARENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
AMB02	UD Unidad destinada a realizar las mediciones preoperacionales y durante el desarrollo de las obras de construcción y dragado, ejerciendo el control de ruido, olores, topografico, de analíticas de agua, y del fondo marino para dar cumplimiento al Plan de Vigilancia Ambiental que se presenta en el anejo de la memoria y todas aquellas medidas solicitadas por la Declaración de Impacto Ambiental, durante su tramitación. Incluso redacción de informes y personal para visitas de inspección, tramitación y protección ambiental.	700,00	SETECIENTOS EUROS
AMB03	UD Caracterización del material a dragar y su reubicación. Para lo que se determinarán las siguientes características granulométricas, la concentración de sólidos, el contenido en carbono orgánico total (COT) y la realización del test previo de toxicidad (TPT). Además, dado que la zona de actuación se encuentra en una zona de aprovechamiento de recursos marisqueros, es necesario también la determinación de los parámetros de contaminación fecal indicados en la legislación correspondiente (en este caso, la Ley 9/2010, de 4 de noviembre, de Augas de Galicia, que exige el análisis de coliformes fecales, estreptococs fecales y coliformes totales). En todas las muestras se determinará el contenido de los siguientes contaminantes: arsénico (As), cadmio (Cd), cobre (Cu), cromo (Cr), mercurio (Hg), níquel (Ni), plomo (Pb), zinc (Zn), policlorobifenilos (PCBs), hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs), tributilestaño (TBT) e hidrocarburos (C10-C40). El precio de la unidad incluye el transporte y medios auxiliares, tanto para la toma de muestras en superficie, como para las muestras en profundidad, los informes y la tramitación precisa para completar los estudios ambientales que garanticen la emisión de la DIA, precisa para el inicio, seguimiento, y conclusión del expediente.	1.346,95	MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
GR03	M3 Transporte y gestión de residuos de Madera, con código LER 170201, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo, aportación de recipientes debidamente homologados, aportación de etiquetas normalizadas de caracterización del residuo y retirada y aportación de nuevos contenedores.	34,34	TREINTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1			
Cód.	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (euros)	EN LETRA (euros)
GR04	M3 Transporte y gestión de residuos de Plástico, con código LER 170203, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo, aportación de recipientes debidamente homologados, aportación de etiquetas normalizadas de caracterización del residuo y retirada y aportación de nuevos contenedores.	16,54	DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
GR05	TN Transporte y gestión de residuos de mezcla de metales con código LER 170407, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo, aportación de recipientes debidamente homologados, aportación de etiquetas normalizadas de caracterización del residuo y retirada y aportación de nuevos contenedores.	27,98	VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
GR07	M3 Transporte y gestión de residuos de envases que contienen restos de residuos peligrosos, con código LER 150110 Y LER 150202, incluyendo costes contenedor, transporte y recogida por gestor autorizado.	32,75	TREINTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
GR08	M3 Gestión de residuos de tierras, con rocas, con código LER 170504, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo.	13,33	TRECE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
U0101	ud Ud. de movilización y desmovilización de equipos de draga y maquinaria de trabajo: draga multiproposito para zonas poco profundas en marcha, remolcador auxiliar,bomba de dragado sumergible, tuberías, maquinaria de tierra y medios auxiliares	120.000,00	CIENTO VEINTE MIL EUROS
U0102	m3 Dragado mediante draga multipropsito para aguas poco profundas, tipo Toste R ó similar equipada con la Bomba Damen 450 modelo cutter, tubería de succión de dragado, capaz de alcanzar los 2km de bombeo con una producción de 300m3/hora aproximadamente. Incluso suministro e instalación de tubería necesaria compuesta por tramo flotante flexible para la maniobra de draga, tramo sumergible para cruzar la ría y tubería en tierra hasta la zona de aportación. Vertido en la playa mediante impulsión desde la draga, zona de vertido según indicaciones de control de draga incluso extendido y reperfilado. Costes de control y calidad incluidos.	6,06	SEIS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
U0201	m Piezas de granito de 85x50x200 cm, con dos caras limpias, colocadas sobre capa de hormigón HM-10 con 10 cm. de espesor, incluso relleno huecos con mortero, totalmente terminado.	210,06	DOSCIENTOS DIEZ EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1			
Cód.	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (euros)	EN LETRA (euros)
U0202	m2 Pavimento de losetas de granito de tamaño aproximado de 80x80x10 cm, con una cara limpia, colocadas sobre capa de hormigón HM-10 con 10 cm. de espesor, incluso relleno huecos con mortero, totalmente terminado.	100,64	CIEN EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
U0203	m2 Pared de losetas de granito de tamaño aproximado de 80x80x10 cm, con una cara limpia, colocadas sobre capa de hormigón HM-10 con 10 cm. de espesor, incluso relleno huecos con mortero, totalmente terminado.	100,64	CIEN EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
U0204	m3 m3 de hormigón en masa autoguido, elaborado en obra, consistencia plástica, de 20 N/mm2 de resistencia característica, árido rodado tamaño máximo 20 mm, arena de río 0,5 mm, y cemento Portland tipo CEM III/A-V 32,5R en sacos, medido en volumen colocado, incluso labores preparatorias, entibado, fraguado y secado del hormigón. El cemento o emplear deberá tener la característica adicional de resistencia al agua de mar, según la UNE 80303-96.	82,61	OCHENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMO
U0205	m3 Escollera de peso comprendido entre 300-500 kg. en formación de diques, colocación de escollera con índice de huecos igual o inferior al 40%, procedente de cantera, incluso carga, transporte, vertido y colocación en obra, según planos.	86,14	OCHENTA Y SEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
U0206	m3 Excavación de la bancada para asentamiento del dique sobre fondo de arena, realizado con medios mecánicos, pala retroexcavadora de rugosa de 200 CV Taludes 1:1 incluyen extracción de materiales inertes y carga al transporte para vertedero o reutilización.	1,30	UN EURO CON TREINTA CÉNTIMOS
U0207	m3 m3. Excavación o de caja base para colocación dique con compresor de 2000 l/min. en roca dura, con apertura de caja y tallado, incluso extracción de materiales inertes y carga al transporte para vertedero o reutilización.	23,89	VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
U0208	ud Anclaje roca mediante mortero-resina epoxi, para fijación de la cimentación de la base del dique, mediante taladro de agujeros de 5 cm de diámetro y 0,5 m de profundidad en la roca, cada metro lineal, dos taladros en paralelo, relleno del mismo mediante alambre de 4,9 mm y mortero especial mezclado con resina epoxi	0,92	NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
U0301	m2 Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado según NTE-RSS y EHE.	22,78	VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1			
Cód.	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (euros)	EN LETRA (euros)
U0302	m Peldaño de hormigón HA-25/P/20/f de 30x16, realizado in situ, i/colocación de armadura de acero corrugado, formación de peldaño con hormigón, enfoscado con mortero M-5, enriquecido con cemento, ruleteado y curado, terminado.	70,61	SETENTA EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMO
U0303	m Forrado de peldaño de granito nacional pulido con huella y tabica de 3 y 2 cm de espesor respectivamente, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza. s/NTE-RSR-18, medido en su longitud.	61,94	SESENTA Y UN EURO CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
U0304	m Barandilla de escalera de 100 cm. de altura con pesamanos de 45x45 mm, y pilastres de 40x40 mm, cada 70 cm., con ángulo inferior para anclaje a la losa, enmarcado separado 12 cm. del pasamanos que encierra montantes verticales cada 10 cm. de 30x16 mm., todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad 18/8.	299,79	DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
U401	Partida Alzada a justificar en el Estudio de Seguridad y Salud incluido en el anejo correspondiente.	10.957,88	DIEZ MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
<p>Lugo, Noviembre de 2019</p> <p>SERVICIO PROVINCIAL DE COSTAS DE LUGO</p> <p>Ingeniero Director del Proyecto</p> <p></p> <p>José Miguel Estevan Dols</p> <p>EPTISA SERVICIOS DE INGENIERIA, S.L.</p> <p>Ingeniero Autor del Proyecto</p> <p></p> <p>D. Vicente Alcón Vidal</p> <p>Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos</p> <p></p> <p>D. Manuel Quintana López</p> <p>Ingeniero Técnico Industrial</p>			

CUADRO DE PRECIOS Nº2






Cuadro de Precios Nº 2

Cód.	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (euros)	TOTAL (euros)
AMB01	ML de Suministro e instalación de barreras de retención de sedimentos, para evitar arrastres de materiales y enturbamiento del medio marino, del tipo de cortina flotante antiturbidez.  Mano de obra Materiales 6 % Costes Indirectos	1,11 40,00 2,47	43,58
AMB02	UD de Unidad destinada a realizar las mediciones preoperacionales y durante el desarrollo de las obras de construcción y dragado, ejerciendo el control de ruido, olores, topografico, de analíticas de agua, y del fondo marino para dar cumplimiento al Plan de Vigilancia Ambiental que se presenta en el anejo de la memoria y todas aquellas medidas solicitadas por la Declaración de Impacto Ambiental, durante su tramitación. Incluso redacción de informes y personal para visitas de inspección, tramitación y protección ambiental.  Mano de obra Materiales Medios auxiliares 6 % Costes Indirectos	321,92 313,06 25,40 39,62	700,00
AMB03	UD de Caracterización del material a dragar y su reubicación. Para lo que se determinarán las siguientes características granulométricas, la concentración de sólidos, el contenido en carbono orgánico total (COT) y la realización del test previo de toxicidad (TPT). Además, dado que la zona de actuación se encuentra en una zona de aprovechamiento de recursos marisqueros, es necesario también la determinación de los parámetros de contaminación fecal indicados en la legislación correspondiente (en este caso, la Ley 9/2010, de 4 de noviembre, de Augas de Galicia, que exige el análisis de coliformes fecales, estreptococs fecales y coliformes totales). En todas las muestras se determinará el contenido de los siguientes contaminantes: arsénico (As), cadmio (Cd), cobre (Cu), cromo (Cr), mercurio (Hg), níquel (Ni), plomo (Pb), zinc (Zn), policlorobifenilos (PCBs), hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs), tributilestaño (TBT) e hidrocarburos (C10-C40). El precio de la unidad incluye el transporte y medios auxiliares, tanto para la toma de muestras en superficie, como para las muestras en profundidad, los informes y la tramitación precisa para completar los estudios ambientales que garantizan la emisión de la DIA, precisa para el inicio, seguimiento, y conclusión del expediente.  Mano de obra Materiales Medios auxiliares 6 % Costes Indirectos	321,92 899,92 48,87 76,24	1.346,95
GR03	M3 de Transporte y gestión de residuos de Madera, con código LER 170201, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo, aportación de recipientes debidamente homologados, aportación de etiquetas normalizadas de caracterización del residuo y retirada y aportación de nuevos contenedores.  Maquinaria Resto de Obra 6 % Costes Indirectos	14,40 18,00 1,94	34,34

Cuadro de Precios Nº 2			
Cód.	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (euros)	TOTAL (euros)
GR04	M3 de Transporte y gestión de residuos de Plástico, con código LER 170203, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo, aportación de recipientes debidamente homologados, aportación de etiquetas normalizadas de caracterización del residuo y retirada y aportación de nuevos contenedores.  Maquinaria Resto de Obra 6 % Costes Indirectos	14,40 1,20 0,94	16,54
GR05	TN de Transporte y gestión de residuos de mezcla de metales con código LER 170407, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo, aportación de recipientes debidamente homologados, aportación de etiquetas normalizadas de caracterización del residuo y retirada y aportación de nuevos contenedores.  Maquinaria Resto de Obra 6 % Costes Indirectos	14,40 12,00 1,58	27,98
GR07	M3 de Transporte y gestión de residuos de envases que contienen restos de residuos peligrosos, con código LER 150110 Y LER 150202, incluyendo costes contenedor, transporte y recogida por gestor autorizado.  Maquinaria Resto de Obra 6 % Costes Indirectos	8,40 22,50 1,85	32,75
GR08	M3 de Gestión de residuos de tierras, con rocas, con código LER 170504, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo.  Maquinaria Resto de Obra 6 % Costes Indirectos	8,40 4,18 0,75	13,33
U0101	ud de Ud. de movilización y desmovilización de equipos de draga y maquinaria de trabajo: draga multipropósito para zonas poco profundas en marcha, remolcador auxiliar, bomba de dragado sumergible, tuberías, maquinaria de tierra y medios auxiliares  Sin descomposición 6 % Costes Indirectos	113.207,55 6.792,45	120.000,00

Cuadro de Precios Nº 2			
Cód.	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (euros)	TOTAL (euros)
U0102	m3 de Dragado mediante draga multipropsito para aguas poco profundas, tipo Toste R ó similar equipada con la Bomba Damen 450 modelo cutter, tubería de succión de dragado, capaz de alcanzar los 2km de bombeo con una producción de 300m3/hora aproximadamente. Incluso suministro e instalación de tubería necesaria compuesta por tramo flotante flexible para la maniobra de draga, tramo sumergible para cruzar la ría y tubería en tierra hasta la zona de aportación. Vertido en la playa mediante impulsión desde la draga, zona de vertido según indicaciones de control de draga incluso extendido y reperfilado. Costes de control y calidad incluidos.		
	Mano de obra	0,06	
	Maquinaria	5,37	
	Resto de Obra	0,29	
	6 % Costes Indirectos	0,34	
			6,06
U0201	m de Piezas de granito de 85x50x200 cm, con dos caras limpias, colocadas sobre capa de hormigón HM-10 con 10 cm. de espesor, incluso relleno huecos con mortero, totalmente terminado.		
	Mano de obra	16,56	
	Maquinaria	0,14	
	Materiales	181,23	
	Medios auxiliares	0,24	
	6 % Costes Indirectos	11,89	
			210,06
U0202	m2 de Pavimento de losetas de granito de tamaño aproximado de 80x80x10 cm, con una cara limpia, colocadas sobre capa de hormigón HM-10 con 10 cm. de espesor, incluso relleno huecos con mortero, totalmente terminado.		
	Mano de obra	8,96	
	Maquinaria	0,14	
	Materiales	83,96	
	Medios auxiliares	1,88	
	6 % Costes Indirectos	5,70	
			100,64
U0203	m2 de Pared de losetas de granito de tamaño aproximado de 80x80x10 cm, con una cara limpia, colocadas sobre capa de hormigón HM-10 con 10 cm. de espesor, incluso relleno huecos con mortero, totalmente terminado.		
	Mano de obra	8,96	
	Maquinaria	0,14	
	Materiales	83,96	
	Medios auxiliares	1,88	
	6 % Costes Indirectos	5,70	
			100,64
U0204	m3 de m3 de hormigón en masa sumergido, elaborado en obra, consistencia plástica, de 20 N/mm2 de resistencia característica, árido rodado tamaño máximo 20 mm, arena de río 0,5 mm, y cemento Portland tipo CEM III/A-V 32,5R en sacos, medido en volumen colocado, incluso labores preparatorias, entibado, fraguado y secado del hormigón. El cemento a emplear deberá tener la característica adicional de resistencia al agua de mar, según la UNE 80303:96.		
	Mano de obra	24,98	
	Maquinaria	2,77	
	Materiales	48,65	
	Medios auxiliares	1,53	
	6 % Costes Indirectos	4,68	
			82,61

Cuadro de Precios Nº 2			
Cód.	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (euros)	TOTAL (euros)
U0205	m3 de Escollera de peso comprendido entre 300-500 kg, en formación de diques, colocación de escollera con índice de huecos igual o inferior al 40%, procedente de cantera, incluso carga, transporte, vertido y colocación en obra, según planos.		
	Mano de obra	11,36	
	Maquinaria	36,06	
	Materiales	32,25	
	Medios auxiliares	1,59	
	6 % Costes Indirectos	4,88	
			86,14
U0206	m3 de Excavación de la bancada para asentamiento del dique sobre fondo de arena, realizado con medios mecánicos, pala retroexcavadora de orugasa de 200 CV. Taludes 1:1. Incluso extracción de materiales inertes y carga al transporte para vertedero o reutilización.		
	Mano de obra	0,42	
	Maquinaria	0,81	
	6 % Costes Indirectos	0,07	
			1,30
U0207	m3 de m3. Excavación o de caja base para colocación dique con compresor de 2000 l/min. en roca dura, con apertura de caja y tallado, incluso extracción de materiales inertes y carga al transporte para vertedero o reutilización.		
	Mano de obra	15,15	
	Maquinaria	7,17	
	Medios auxiliares	0,22	
	6 % Costes Indirectos	1,35	
			23,89
U0208	ud de Anclaje roca mediante mortero-resina epoxi, para fijación de la cimentación de la base del dique, mediante taladro de agujeros de 5 cm de diametro y 0,5 m de profundidad en la roca,cada metro lineal, dos taladros en paralelo, relleno del mismo mediante alambre de 4,9 mm y mortero especial mezclado con rexina epoxi		
	Mano de obra	0,64	
	Maquinaria	0,03	
	Materiales	0,22	
	Medios auxiliares	-0,02	
	6 % Costes Indirectos	0,05	
			0,92
U0301	m2 de Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.		
	Mano de obra	3,65	
	Materiales	17,68	
	Medios auxiliares	0,16	
	6 % Costes Indirectos	1,29	
			22,78
U0302	m. de Peldaño de hormigón HA-25/P/20/I de 30x16, realizado in situ, i/colocación de armadura de acero corrugado, formación de peldaño con hormigón, enfoscado con mortero M-5, enriquecido con cemento, ruleteado y curado, terminado.		
	Mano de obra	44,41	
	Maquinaria	5,18	
	Materiales	16,38	
	Medios auxiliares	0,64	
	6 % Costes Indirectos	4,00	
			70,61

Cuadro de Precios Nº 2			
Cód.	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (euros)	TOTAL (euros)
U0303	m. de forrado de peirano de granito nacional pulido con hueita y tabica de 3 y 2 cm. de espesor respectivamente, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga (M-5), rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-18, medido en su longitud.		
	Mano de obra	17,78	
	Maquinaria	0,02	
	Materiales	40,01	
	Medios auxiliares	0,62	
	6 % Costes indirectos	3,51	
			61,94
U0304	m. de Barandilla de escalera de 100 cm. de altura con pasamanos de 45x45 mm. y pilastras de 40x40 mm. cada 70 cm., con ángulo inferior para anclaje a la losa, enmarcado separado 12 cm. del pasamanos que encierra montantes verticales cada 10 cm. de 30x15 mm., todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad 18/8.		
	Mano de obra	45,02	
	Materiales	235,00	
	Medios auxiliares	2,80	
	6 % Costes indirectos	15,97	
			298,79
U401	de Partida Alzada a justificar en el Estudio de Seguridad y Salud incluido en el anejo correspondiente.		
	Sin descomposición	10.337,62	
	6 % Costes indirectos	620,26	
			10.957,88
<p>Lugo, Noviembre de 2019</p> <p>SERVICIO PROVINCIAL DE COSTAS DE LUGO</p> <p>Ingeniero Director del Proyecto</p> <p></p> <p>José Miguel Estevan Dols</p> <p>EPTISA SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L.</p> <p>Ingeniero Autor del Proyecto      Ingeniero Autor del Proyecto</p> <p>      </p> <p>D. Vicente Alcón Vidal      D. Manuel Quintana López</p> <p>Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos      Ingeniero Técnico Industrial</p>			





PRESUPUESTO



PRESUPUESTO						
CAPITULO Nº 1 RELLENO						
Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio	Total
1.1	U0101	ud	<b>MOVILIZACIÓN/DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS</b> Ud. de movilización y desmovilización de equipos de draga y maquinaria de trabajo: draga multiproposito para zonas poco profundas en marcha, remolcador auxiliar,bomba de dragado sumergible, tuberías, maquinaria de tierra y medios auxiliares	1,00	120.000,00	120.000,00
1.2	U0102	m3	<b>DRAGADO ARENA</b> Dragado mediante draga multipropsito para aguas poco profundas, tipo Toste R ó similar equipada con la Bomba Damen 450 modelo cutter, tubería de succión de dragado, capaz de alcanzar los 2km de bombeo con una producción de 300m3/hora aproximadamente. Incluso suministro e instalación de tubería necesaria compuesta por tramo flotante flexible para la maniobra de draga, tramo sumergible para cruzar la ría y tubería en tierra hasta la zona de aportación. Vertido en la playa mediante impulsión desde la draga, zona de vertido según indicaciones de control de draga incluso extendido y reperfilado. Costes de control y calidad incluidos.	225.205,56	6,06	1.364.745,69
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 RELLENO :						1.484.745,69

PRESUPUESTO						
CAPITULO Nº 2 ESPIGÓN						
Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio	Total
2.1	U0201	m	<b>PELDAÑOS DE GRANITO 85X50X200 CM</b> Piezas de granito de 85x50x200 cm, con dos caras limpias, colocadas sobre capa de hormigón HM-10 con 10 cm. de espesor, incluso relleno huecos con mortero, totalmente terminado.	912,40	210,06	191.658,74
2.2	U0202	m2	<b>PAVIMENTO LOSETAS DE GRANITO 10 CM DE ESPESOR</b> Pavimento de losetas de granito de tamaño aproximado de 80x80x10 cm, con una cara limpia, colocadas sobre capa de hormigón HM-10 con 10 cm. de espesor, incluso relleno huecos con mortero, totalmente terminado.	807,73	100,64	81.289,95
2.3	U0203	m2	<b>PARED DE GRANITO DE 10 CM</b> Pared de losetas de granito de tamaño aproximado de 80x80x10 cm, con una cara limpia, colocadas sobre capa de hormigón HM-10 con 10 cm. de espesor, incluso relleno huecos con mortero, totalmente terminado.	437,15	100,64	43.994,78
2.4	U0204	m3	<b>HORMIGÓN MASA SUMERGIDO HM 20 N/MM2 PLÁS. ÁRI.20 MM</b> m3 de hormigón en masa sumergido, elaborado en obra, consistencia plástica, de 20 N/mm2 de resistencia característica, árido rodado tamaño máximo 20 mm, arena de río 0,5 mm, y cemento Portland tipo CEM III/A-V 32,5R en sacos, medido en volumen colocado, incluso labores preparatorias, entibado, fraguado y secado del hormigón. El cemento a emplear deberá tener la característica adicional de resistencia al agua de mar, según la UNE 80303:96.	4.361,84	82,61	360.331,60
2.5	U0205	m3	<b>ESCOLLERA ENTRE 300-500 KG</b> Escollera de peso comprendido entre 300-500 kg, en formación de diques, colocación de escollera con índice de huecos igual o inferior al 40%, procedente de cantera, incluso carga, transporte, vertido y colocación en obra, según planos.	2.465,17	86,14	212.349,74
2.6	U0207	m3	<b>EXCAVACIÓN Y TALLADO EN ROCA CON MEDIOS MECÁNICOS</b> m3. Excavación o de caja base para colocación dique con compresor de 2000 l/min. en roca dura, con apertura de caja y tallado, incluso extracción de materiales inertes y carga al transporte para vertedero o reutilización.	451,03	23,89	10.775,11
2.7	U0208	ud	<b>ANCLAJES ROCA MEDIANTE MORTERO-RESINA EPOXI</b> Anclaje roca mediante mortero-resina epoxi, para fijación de la cimentación de la base del dique, mediante taladro de agujeros de 5 cm de diametro y 0,5 m de profundidad en la roca,cada metro lineal, dos taladros en paralelo, relleno del mismo mediante alambre de 4,9 mm y mortero especial mezclado con rexina epoxi	351,00	0,92	322,92
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 ESPIGÓN :						900.722,84

PRESUPUESTO						
CAPITULO Nº 3 ESCALERA						
Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio	Total
3.1	U0207	m3	<b>EXCAVACIÓN Y TALLADO EN ROCA CON MEDIOS MECÁNICOS</b> m3. Excavación o de caja base para colocación dique con compresor de 2000 l/min. en roca dura, con apertura de caja y tallado, incluso extracción de materiales inertes y carga al transporte para vertedero o reutilización.	78,54	23,89	1.876,32
3.2	U0301	m2	<b>SOLER.HA-25, 15CM.ARMA.#15X15X6</b> Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.	78,54	22,78	1.789,14
3.3	U0302	m.	<b>PELDAÑO IN SITU HORMIG.RULETEADO</b> Peldaño de hormigón HA-25/P/20/I de 30x16, realizado in situ, i/colocación de armadura de acero corrugado, formación de peldaño con hormigón, enfoscado con mortero M-5, enriquecido con cemento, ruleteado y curado, terminado.	168,00	70,61	11.862,48
3.4	U0303	m.	<b>PELDAÑO GRANITO NACIONAL</b> Forrado de peldaño de granito nacional pulido con huella y tabica de 3 y 2 cm. de espesor respectivamente, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-18, medido en su longitud.	168,00	61,94	10.405,92
3.5	U0304	m.	<b>BARANDILLA ESCAL. ACERO INOX.</b> Barandilla de escalera de 100 cm. de altura con pasamanos de 45x45 mm. y pilastras de 40x40 mm. cada 70 cm., con ángulo inferior para anclaje a la losa, enmarcado separado 12 cm. del pasamanos que encierra montantes verticales cada 10 cm. de 30x15 mm., todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad 18/8.	37,40	299,79	11.212,15
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 ESCALERA :						37.146,01

PRESUPUESTO						
CAPITULO Nº 4 SSL						
Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio	Total
4.1	U401		<b>SEGURIDAD Y SALUD LABORAL</b> Partida Alzada a justificar en el Estudio de Seguridad y Salud incluido en el anejo correspondiente.	1,00	10.957,88	10.957,88
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 SSL :						10.957,88

PRESUPUESTO						
CAPITULO Nº 5 GESTIÓN DE RESIDUOS						
Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio	Total
5.1	GR03		<b>M3 GESTIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE MADERA</b>			
			Transporte y gestión de residuos de Madera, con código LER 170201, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo, aportación de recipientes debidamente homologados, aportación de etiquetas normalizadas de caracterización del residuo y retirada y aportación de nuevos contenedores.	3,00	34,34	103,02
5.2	GR04		<b>M3 GESTIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE PLASTICO</b>			
			Transporte y gestión de residuos de Plástico, con código LER 170203, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo, aportación de recipientes debidamente homologados, aportación de etiquetas normalizadas de caracterización del residuo y retirada y aportación de nuevos contenedores.	3,00	16,54	49,62
5.3	GR05		<b>TN GESTIÓN Y TRANSPORTE DE METALES MEZCLADOS</b>			
			Transporte y gestión de residuos de mezcla de metales con código LER 170407, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo, aportación de recipientes debidamente homologados, aportación de etiquetas normalizadas de caracterización del residuo y retirada y aportación de nuevos contenedores.	2,00	27,98	55,96
5.4	GR07		<b>M3 GESTIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE ENVASES CON RESTOS PELIGROSOS</b>			
			Transporte y gestión de residuos de envases que contienen restos de residuos peligrosos, con código LER 150110 Y LER 150202, incluyendo costes contenedor, transporte y recogida por gestor autorizado.	2,00	32,75	65,50
5.5	GR08		<b>M3 GESTIÓN DE RESIDUOS DE EXCAVACIÓN EN VERTEDERO</b>			
			Gestión de residuos de tierras, con rocas, con código LER 170504, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo.	451,03	13,33	6.012,23
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 5 GESTIÓN DE RESIDUOS :						6.286,33

PRESUPUESTO						
CAPITULO Nº 6 PROTECCIÓN AMBIENTAL						
Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio	Total
6.1			<b>ML BARRERAS DE PROTECCIÓN</b>			
	AMB01		Suministro e instalación de barreras de retención de sedimentos, para evitar arrastres de materiales y enturbamiento del medio marino, del tipo de cortina flotante antiturbidez.	150,00	43,58	6.537,00
6.2			<b>UD PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL</b>			
	AMB02		Unidad destinada a realizar las mediciones preoperacionales y durante el desarrollo de las obras de construcción y dragado, ejerciendo el control de ruido, olores, topografico, de analíticas de agua, y del fondo marino para dar cumplimiento al Plan de Vigilancia Ambiental que se presenta en el anejo de la memoria y todas aquellas medidas solicitadas por la Declaración de Impacto Ambiental, durante su tramitación. Incluso redacción de informes y personal para visitas de inspección, tramitación y protección ambiental.	12,00	700,00	8.400,00
6.3			<b>UD ESTUDIOS PREVIOS DE CARACTERIZACIÓN DEL MATERIAL</b>			
	AMB03		Caracterización del material a dragar y su reubicación. Para lo que se determinarán las siguientes características granulométricas, la concentración de sólidos, el contenido en carbono orgánico total (COT) y la realización del test previo de toxicidad (TPT). Además, dado que la zona de actuación se encuentra en una zona de aprovechamiento de recursos marisqueros, es necesario también la determinación de los parámetros de contaminación fecal indicados en la legislación correspondiente (en este caso, la Ley 9/2010, de 4 de noviembre, de Augas de Galicia, que exige el análisis de coliformes fecales, estreptococs fecales y coliformes totales). En todas las muestras se determinará el contenido de los siguientes contaminantes: arsénico (As), cadmio (Cd), cobre (Cu), cromo (Cr), mercurio (Hg), níquel (Ni), plomo (Pb), zinc (Zn), policlorobifenilos (PCBs), hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs), tributilestaño (TBT) e hidrocarburos (C10-C40). El precio de la unidad incluye el transporte y medios auxiliares, tanto para la toma de muestras en superficie, como para las muestras en profundidad, los informes y la tramitación precisa para completar los estudios ambientales que garanticen la emisión de la DIA, precisa para el inicio, seguimiento, y conclusión del expediente.	15,00	1.346,95	20.204,25
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 6 PROTECCIÓN AMBIENTAL :						35.141,25

PRESUPUESTO

Presupuesto de Ejecución Material

1 RELLENO .....	1.484.745,69
2 ESPIGÓN .....	900.722,84
3 ESCALERA .....	37.146,01
4 SSL .....	10.957,88
5 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	6.286,33
6 PROTECCIÓN AMBIENTAL .....	35.141,25
Total .....	2.475.000,00

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de DOS MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL EUROS.

Lugo, Noviembre de 2019

SERVICIO PROVINCIAL DE COSTAS DE LUGO

Ingeniero Director del Proyecto

José Miguel Estevan Dols

EPTISA SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L.

Ingeniero Autor del Proyecto

D. Vicente Alcón Vidal  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Ingeniero Autor del Proyecto

D. Manuel Quintana López  
Ingeniero Técnico Industrial

Presupuesto

Capítulo	Importe
Capítulo 1 RELLENO	1.484.745,69
Capítulo 2 ESPIGÓN	900.722,84
Capítulo 3 ESCALERA	37.146,01
Capítulo 4 SSL	10.957,88
Capítulo 5 GESTIÓN DE RESIDUOS	6.286,33
Capítulo 6 PROTECCIÓN AMBIENTAL	35.141,25
<b>Presupuesto de Ejecución Material</b>	<b>2.475.000,00</b>
13% de Gastos Generales	321.750,00
6% de Beneficio Industrial	148.500,00
<b>Suma</b>	<b>2.945.250,00</b>
I.V.A.: 21%	618.502,50
<b>Presupuesto de Ejecución por Contrata</b>	<b>3.563.752,50</b>

Asciende el Presupuesto de Ejecución de Contrata a la expresada cantidad de TRES MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS.

Lugo, Noviembre de 2019

SERVICIO PROVINCIAL DE COSTAS DE LUGO

Ingeniero Director del Proyecto

José Miguel Estevan Dols

EPTISA SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L.

Ingeniero Autor del Proyecto

D. Vicente Alcón Vidal  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Ingeniero Autor del Proyecto

D. Manuel Quintana López  
Ingeniero Técnico Industrial