



NOMBRE DE LA ESCUELA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS
CANALES Y PUERTOS

TITULACIÓN

GRADO EN TECNOLOGÍA DE LA INGENIERÍA CIVIL

TÍTULO DEL PROYECTO

AMPLIACIÓN Y PROTECCIÓN DEL PUERTO DE CHAPELA
DEVELOPMENT AND PROTECTION OF THE PORT OF CHAPELA

AUTOR DEL PROYECTO

PEQUEÑO PEREZ, HORACIO

FECHA

SEPTIEMBRE 2018



DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.2. MEMORIA JUSTIFICATIVA

ANEJO Nº1: ANTECEDENTES

ANEJO Nº2: MARCO LEGISLATIVO Y ADMINISTRATIVO

ANEJO Nº3 FOTOGRAFICO

ANEJO Nº4: CARTOGRAFÍA Y BASES DE REPLANTEO

ANEJO Nº5: ESTUDIO GEOLÓGICO y GEOTÉCNICO

ANEJO Nº6: ESTUDIO CLIMA MARÍTIMO

ANEJO Nº7: ESTUDIO DE LA DEMANDA

ANEJO Nº8: DINÁMICA LITORAL

ANEJO Nº9: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

ANEJO Nº10: BARRERAS ATENUADORAS DEL OLEAJE

ANEJO Nº11: DEMENSIONAMIENTO MARÍTIMO

ANEJO Nº12 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS FINGERS

ANEJO Nº13 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS PANTALANES

ANEJO Nº14: ACCESIBILIDAD MARÍTIMA

ANEJO Nº15: ABASTECIMIENTO DE AGUA

ANEJO Nº16: ELECTRICIDAD

ANEJO Nº17: GESTIÓN DE RESIDUOS PRESUPUESTO

ANEJO Nº18: SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº19: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS INDIE PORTADA Y ENCABEZADO ARREGLOS

ANEJO Nº20: FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº21: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

ANEJO Nº22: PLAN DE OBRA



DOCUMENTO N°2: PLANOS

1. LOCALIZACIÓN

2. ESTADO ACTUAL

3. PLANTA GENERAL

3.1 PLANTA GENERAL DE ACTUACIÓN

3.2 ZONA MARÍTIMA

3.3 DISTRIBUCIÓN DE AMARRES

3.4 ACOTADO

4. REPLANTEO

4.1 BASES DE REPLANTEO

4.2 PUNTOS DE REPLANTEO

5. PANTALLA

5.1 ALZADO PANTALLA

5.2 ACOTADO PANTALLA

5.3 PILOTE DE LA PANTALLA

6. UBICACIÓN PANTALANES

6.1 PANTALÁN TIPO 1

6.2 PANTALÁN TIPO 2

6.3 FINGER TIPO 1

6.4 FINGER TIPO 2

6.5 FINGER TIPO 3

6.6 UNIÓN FINGER PANTALÁN

6.7 UNIÓN PILOTE PANTALÁN

6.8 PILOTE PANTALÁN

7. BALIZAMIENTO

8. ABASTECIMIENTO DE AGUA

8.1 ACOMETIDA DE AGUA

8.2 CONDUCCIÓN DE AGUA

8.3 ARQUETA DE REGISTRO Y LLAVE DE PASO

8.4 CONTADORES DE AGUA

8.5 TUBERÍA DE AGUA

8.6 DETALLES TUBERIA

9. RED ELÉCTRICA

9.1 CONDUCCIÓN REFORZADA EN BAJA TENSIÓN

9.2 ARQUETA DE ELECTRICIDAD

9.3 TORRETA



DOCUMENTO N°3: PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPÍTULO I. ASPECTOS GENRALES

CAPÍTULO II. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

CAPÍTULO III: CONDICIONES QUE DEBE SATISFACER LOS MATERIALES Y SU MANO DE OBRA

CAPÍTULO IV CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

CAPÍTULO V MEDICIONES DE LAS OBRAS

CAPÍTULO VI: DISPOSICIONES GENERALES

DOCUMENTO N° 4: PRESUPUESTO

1. MEDICIONES

2. CUADRO DE PRECIOS N°1

3. CUADRO DE PRECIOS N°2

4. PRESUPUESTO

5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO



DOCUMENTO N.º 4 PRESUPUESTO



ÍNDICE

1. MEDICIONES
2. CUADRO DE PRECIOS N°1
3. CUADRO DE PRECIOS N°2
4. PRESUPUESTO
5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO



1. MEDICIONES



CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 01 OBRA DE ABRIGO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.01	m Pilote prefabricado de acero Pilote prefabricado de acero de 762 mm de diámetro con tratamiento anticorrosivo a base de pintura de imprimación de silicato de cinc previo granallado y acabado de pintura epoxi, incluso tapón cónico de poliéster. Se incluye transporte hasta el lugar de colocación.						
	pilote 1	1	15,2			15,2	
	pilote 2	1	15,4			15,4	
	pilote 3	1	15,6			15,6	
	pilote 4	1	15,7			15,7	
	pilote 5	1	15,8			15,8	
	pilote 6	1	15,9			15,9	
	pilote 7	1	15,95			15,95	
	pilote 8	1	16,1			16,1	
	pilote 9	1	16,2			16,2	
	pilote 10	1	16,3			16,3	
	pilote 11	1	16,4			16,4	
	pilote 12	1	16,5			16,5	
	pilote 13	1	16,55			16,55	
	pilote 14	1	16,6			16,6	
	pilote 15	1	16,65			16,65	
	pilote 16	1	16,7			16,7	
	pilote 17	1	16,75			16,75	
	pilote 18	1	16,8			16,8	
	pilote 19	1	16,85			16,85	
	pilote 20	1	16,95			16,95	
	pilote 21	1	16,97			16,97	
	pilote 22	1	16,99			16,99	
	pilote 23	1	17,1			17,1	
	pilote 24	1	17,2			17,2	
	pilote 25	1	17,25			17,25	
	pilote 26	1	17,2			17,2	
	pilote 27	1	17,25			17,25	
	pilote 28	1	17,2			17,2	
	pilote 29	1	17,1			17,1	
	pilote 30	1	17,2			17,2	
	pilote 31	1	17,2			17,2	
	pilote 32	1	17,25			17,25	
	pilote 33	1	17,25			17,25	
	pilote 34	1	17,3			17,3	
	pilote 35	1	17,2			17,2	
	pilote 36	1	17,1			17,1	
	pilote 37	1	17,3			17,3	

616,96

CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

01.02	ud Hincas de pilotes Hincado de los pilotes prefabricados hasta la longitud necesaria para conseguir el empotramiento.						
	Nº hincas	37				37	
							37
01.03	ud Abrazaderas Abrazaderas metálicas de acero S235JR galvanizadas, instaladas en obra.						
		74				74	
							74
01.04	ud Vigas de hormigón Vigas de hormigón armadas y rellenas de poliespán. El hormigón es de tipo HA-30/P/20/IIIc+Qb y la armadura se compone por 13 redondos de diámetro de 6mm y uno de diámetro de 20mm de acero tipo B500 S.						
		216				216	
							216
01.05	m Perfil HEA 320 Perfil HEA 320 sujeto a las abrazaderas y vigas.						
		2	217			434	
							434



CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 02 OBRAS DE ATRAQUE Y AMARRE

02.01	Ud Módulo pantalán flotante 12x2,5 Suministro y colocación de módulo de pantalán de 2,5 m de ancho y 12 m de largo, fabricado con estructura de aleación de aluminio 6005 A en estado T6 y perfil principal tipo "RO2 PE" (10.45 Kg/ml), superficie pisable y defensa por el lado del atraque de madera tropical imputrescible Elondo de alta densidad de 35 mm de espesor medio, apertura lateral practicable a un lado del pantalán igualmente en aluminio, con bandeja perforada en PVC para canalización de servicios agua/electricidad, incluso tacos elastómeros de unión entre módulos y 4 flotadores tipo B550PE en P.E inyectados en poliestireno expandido y de dimensiones 2350x1350x550 mm se incluye toda la tornillería para fijación a pantalán.	6				6	
02.02	Ud Módulo pantalán flotante 12x3 m Suministro y colocación de módulo de pantalán de 3 m de ancho y 12 m de largo, fabricado con estructura de aleación de aluminio 6005 A en estado T6 y perfil principal tipo "RO2 PE" (10.45 Kg/ml), superficie pisable y defensa por el lado del atraque de madera tropical imputrescible Elondo de alta densidad de 35 mm de espesor medio, apertura lateral practicable a un lado del pantalán igualmente en aluminio, con bandeja perforada en PVC para canalización de servicios agua/electricidad, incluso tacos elastómeros de unión entre módulos y 4 flotadores tipo B550PE en P.E inyectados en poliestireno expandido y de dimensiones 2350x1350x550 mm se incluye toda la tornillería para fijación a pantalán.	8				8	
02.03	ud Hinca de pilotes pantalanés Hincado de los pilotes prefabricados hasta la longitud necesaria para conseguir el empotramiento.	13				13	
02.04	ud Anilla deslizamiento Unidad de anilla de deslizamiento que dispondrá cada una de ellas, como mínimo, de tres rodillos deslizantes compuestos por poliamida amidán	13				13	

CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

02.05	m Pilote prefabricado de acero Pilote prefabricado de acero de 508 mm de diámetro con tratamiento anticorrosivo a base de pintura de imprimación de silicato de cinc previo granallado y acabado de pintura epoxi, incluso tapón cónico de poliéster. Se incluye transporte hasta el lugar de colocación.						
	pilote A	1	14,7				14,7
	pilote B	1	14,4				14,4
	pilote C	1	14,2				14,2
	pilote D	1	13,6				13,6
	pilote E	1	13				13
	pilote F	1	12,5				12,5
	pilote G	1	14,3				14,3
	pilote H	1	13,9				13,9
	pilote I	1	13,8				13,8
	pilote J	1	13,1				13,1
	pilote K	1	12,7				12,7
	pilote L	1	12,2				12,2
	pilote M	1	11,5				11,5
							173,9
02.06	ud Cono de polietileno P/Pilote D508 mm Cono de Polietileno para pilote.	13					13
02.07	ud Armario de servicios con luminaria Armario de servicios para el abastecimiento de agua y energía eléctrica a las embarcaciones.						
	Pantalán 1	13					13
	Pantalán 2	21					21
	Pantalán 3	8					8
							42
02.08	Ud Finger 5m x 0,6 m Suministro y colocación de finger transitable de 5x0.6 m en aleación inoxidable de aluminio de alta resistencia 6005A- T6. Equipado con 1 flotador 1540x537x500 mm. Pavimento de madera tropical de alta densidad, imputrescible e indeformable. Incluidos accesorios: cornamusas, defensas, flotadores y elementos de unión necesarios.						
		13					13
							13



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
02.09	ud Finger 7m x 0,8 m Suministro y colocación de finger transitable de 7x0.8 m en aleación inoxidable de aluminio de alta resistencia 6005A- T6. Equipado con 1 flotador 1540x537x500 mm. Pavimento de madera tropical de alta densidad, imputrescible e indeformable. Incluidos accesorios: cornamusas, defensas, flotadores y elementos de unión necesarios.	25				25	25
02.10	ud Finger 20m x 1.5 m Suministro y colocación de finger transitable de 20x1,5 m en aleación inoxidable de aluminio de alta resistencia 6005A- T6. Equipado con 1 flotador 1540x537x500 mm. Pavimento de madera tropical de alta densidad, imputrescible e indeformable. Incluidos accesorios: cornamusas, defensas, flotadores y elementos de unión necesarios.	4				4	4
02.11	ud Baliza blanca fin de pantalán Baliza de señalización marítima para final de pantalán, formada por estructura de material termoplástico 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.	6				6	6
02.12	ud Baliza roja barreras Baliza roja de señalización marítima para las barreras atenuadoras del oleaje, formada por estructura de material termo-plástico resistente 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, 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				1	1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 03 URBANIZACIÓN							
SUBCAPÍTULO 03.01 RED DE ABASTECIMIENTO							
03.01.01	m Zanja para abastecimiento Zanja para red de abastecimiento con arena de río en la capa inferior, en la que irán alojados los conductores, y sobre la que se colocarán ladrillos huecos sencillos. Sobre ella se colocarán tongadas con tierras procedentes de la excavación. Dimensiones según planos.	1	2,89			2,89	2,89
03.01.02	m³ Relleno de zanjas material excavación Relleno localizado con suelos procedentes de desmonte, extendido humectado y compactado con 95 % del P.M	1	2,89	0,6	0,6	1,0404	1,04
03.01.03	PA Conexión red de abastecimiento PA. Conexión de la nueva red a la Red de Abastecimiento General.	1				1	1
03.01.04	Ud Arqueta de acometida Arqueta de acometida de 80x80x80 cm interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM- 15/P/20/I+Qb, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y po p.p de medios auxiliares.	1				1	1
03.01.05	ud Llave de paso Llave de paso en tubería, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.	3				3	3



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
03.01.06	m Tubería de PVC de 125mm Tubería de PVC de 125 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm2, colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	1	79,23			79,23	79,23
03.01.07	m Tubería de PVC de 100 mm Tubería de PVC de 100 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm2, colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	1	115,87			115,87	115,87
03.01.08	m Tubería de PVC de 75 mm Tubería de PVC de 75 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm2, colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	1	25,42			25,42	25,42
03.01.09	m Tubería de PVC de 50 mm Tubería de PVC de 50 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm2, colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	1	310,57			310,57	310,57

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
03.01.10	ud Codo fundición 90º Codo de fundición junta elástica 90º, colocado en tubería de PVC de abastecimiento de agua, incluidas juntas, sin incluir dado ede anclaje, completamente instalado.	7				7	7
03.01.11	ud Reducción cónica PVC Reducción cónica de PVC machiembrada con junta pegada, colocada en tubería de agua, incluidas juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.	4				4	4
03.01.12	ud Te fundición 90º Te de fundición 90º con junta elástica, colocada en tubería de PVC de abastecimiento.	2				2	2
SUBCAPÍTULO 03.02 RED DE ELECTRICIDAD							
03.02.01	m Zanja para red de electricidad Zanja para red eléctrica de baja tensión con arena de río en la capa inferior, en la que irán alojados los conductores. Sobre ella se colocarán tongadas con tierras procedentes de la excavación. Dimensiones según planos.	1	2,89			2,89	2,89
03.02.02	m³ Relleno de zanja (excavaciones) Relleno localizado con suelos procedentes de la excavación, extendido humectado y compactado con 95% del P.M.		2,89	0,6	0,55	0,9537	0,9537
03.02.03	ud Arqueta para red eléctrica Arqueta eléctrica fabricada en polipropileno reforzado marca Hidro tank con o sin fondo, con tapa y marco de fundición ductil incluidos. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares din incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.	1				1	1



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

03.02.04	m Conducción de baja tensión cable BT XLPE (3X10) Red eléctrica de baja tensión enterrada, realizada con cables conductores tipo BT XLPE 0.6/1 Uni Cu Enterr., con aislamiento de dieléctrico seco, formados por: conductor de cobre compacto de sección circular, pantalla sobre el conductor de mezcla semiconductor, aislamiento de etileno propileno (EPR), pantalla sobre el aislamiento de mezcla semiconductor pelable no metálica asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre y cubierta termoplástica a base de poliolefina, en instalación subterránea en zanja, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 20 cm de arena fina, instalación de placa cubrecables para protección mecánica, relleno con tierra procedente de la excavación apisonada con medios manuales en tongadas de 10 cm, colocación de cinta de señalización, incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalmes para cable, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación y pruebas de rigidez dieléctrica, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.						
			575,04			575,04	
							575,04

03.02.05	m Conducción de baja tensión cable BT XLPE (3x95) Red eléctrica de baja tensión enterrada, realizada con cables conductores tipo BT XLPE 0.6/1 Uni Cu Enterr., con aislamiento de dieléctrico seco, formados por: conductor de cobre compacto de sección circular, pantalla sobre el conductor de mezcla semiconductor, aislamiento de etileno propileno (EPR), pantalla sobre el aislamiento de mezcla semiconductor pelable no metálica asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre y cubierta termoplástica a base de poliolefina, en instalación subterránea en zanja, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 20 cm de arena fina, instalación de placa cubrecables para protección mecánica, relleno con tierra procedente de la excavación apisonada con medios manuales en tongadas de 10 cm, colocación de cinta de señalización, incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalmes para cable, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación y pruebas de rigidez dieléctrica, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.						
			175,36			175,36	
							175,36

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

CAPÍTULO 04 OTROS

04.01	LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS Partida de abono íntegro para la limpieza y terminación de obras. Comprende la limpieza final de las obras ejecutadas y la retirada de todo el material y elementos auxiliares, así como aquellas otras actividades complementarias que fuesen necesarias para dejar la obra en perfectas condiciones de servicio.						
			1			1	
							1
04.02	GESTIÓN DE RESIDUOS Partida alzada para la gestión de residuos						
			1			1	
							1

CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD**PA Partida alzada de SEGURIDAD Y SALUD**

Partida alzada de Seguridad y Salud a justificar según anejo correspondiente.

			1			1	1
--	--	--	---	--	--	---	---



2. CUADRO DE PRECIOS N°1



CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
CAPÍTULO 01 OBRA DE ABRIGO			
01.01	M	Pilote prefabricado de acero	1.448,41 €
		Pilote prefabricado de acero de 762 mm de diámetro con tratamiento anticorrosivo a base de pintura de imprimación de silicato de cinc previo granallado y acabado de pintura epoxi, incluso tapón cónico de poliéster. Se incluye transporte hasta el lugar de colocación.	MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
01.02	Ud	Hinca de pilotes	1.235,57 €
		Hincado de los pilotes prefabricados hasta la longitud necesaria para conseguir el empotramiento.	TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
01.03	Ud	Abrazaderas	282,03 €
		Abrazaderas metálicas de acero S235JR galvanizadas, instaladas en obra.	DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON TRES CÉNTIMOS
01.04	Ud	Vigas de hormigón	304,34 €
		Vigas de hormigón armadas y rellenas de poliestireno. El hormigón es de tipo HA-30/P/20/IIIc+Qb y la armadura se compone por 13 redondos de diámetro de 6mm y uno de diámetro de 20mm de acero tipo B500 S.	TRESCIENTOS CUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
01.05	M	Perfil HEA 320	135,05 €
		Perfil HEA 320 sujeto a las abrazaderas y vigas	CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
CAPÍTULO 02 OBRAS DE ATRAQUE Y AMARRE			
02.01	Ud	Módulo pantalán flotante 12x2,5 m	4.040,88 €
		Suministro y colocación de módulo de pantalán de 2,5 m de ancho y 12 m de largo, fabricado con estructura de aleación de aluminio 6005 A en estado T6 y perfil principal tipo "RO2 PE" (10.45 Kg/ml), superficie pisable y defensa por el lado del atraque de madera tropical imputrescible Elondo de alta densidad de 35 mm de espesor medio, apertura lateral practicable a un lado del pantalán igualmente en aluminio, con bandeja perforada en PVC para canalización de servicios agua/electricidad, incluso tacos elastómeros de unión entre módulos y 4 flotadores tipo B550PE en P.E inyectados en poliestireno expandido y de dimensiones 2350x1350x550 mm se incluye toda la tornillería para fijación a pantalán.	CUATRO MIL CUARENTA EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
02.02	Ud	Módulo pantalán flotante 12x3 m	5.120,64 €
		Suministro y colocación de módulo de pantalán de 3 m de ancho y 12 m de largo, fabricado con estructura de aleación de aluminio 6005 A en estado T6 y perfil principal tipo "RO2 PE" (10.45 Kg/ml), superficie pisable y defensa por el lado del atraque de madera tropical imputrescible Elondo de alta densidad de 35 mm de espesor medio, apertura lateral practicable a un lado del pantalán igualmente en aluminio, con bandeja perforada en PVC para canalización de servicios agua/electricidad, incluso tacos elastómeros de unión entre módulos y 4 flotadores tipo B550PE en P.E inyectados en poliestireno expandido y de dimensiones 2350x1350x550 mm se incluye toda la tornillería para fijación a pantalán.	CINCO MIL CIENTO VEINTE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
02.03	Ud	Hinca de pilotes	1.136,44 €
		Hincado de los pilotes prefabricados hasta la longitud necesaria para conseguir el empotramiento.	MIL CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
02.04	Ud	Anilla deslizamiento	498,39 €
		Unidad de anilla de deslizamiento que dispondrá cada una de ellas, como mínimo, de tres rodillos deslizantes compuestos por poliamida amidán.	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS



CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
02.05	M	Pilote prefabricado de acero	312,26 €
		Pilote prefabricado de acero de 508 mm de diámetro con tratamiento anticorrosivo a base de pintura de imprimación de silicato de cinc previo granallado y acabado de pintura epoxi, incluso tapón cónico de poliéster. Se incluye transporte hasta el lugar de colocación.	TRESCIENTOS DOCE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
02.06	Ud	Cono de polietileno P/Pilote D508 mm	75,82 €
		Cono de Polietileno para pilote.	SETENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
02.07	Ud	Armario de servicios con luminaria	532,55 €
		Armario de servicios para el abastecimiento de agua y energía eléctrica a las embarcaciones.	QUINIENTOS TREINTA Y DOS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
02.08	Ud	Finger 5m x 0,6 m	1.174,75 €
		Suministro y colocación de finger transitable de 5.00 x 0.60 m en aleación inoxidable de aluminio de alta resistencia 6005A-T6. Equipado con 1 flotador de dimensiones 1540x537x500 mm. Pavimento de madera tropical de alta densidad, imputrescible e indeformable. Incluidos accesorios: cornamusas, defensas, flotadores y elementos de unión necesarios.	MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
02.09	Ud	Finger 7m x 0,8 m	1.587,55 €
		Suministro y colocación de finger transitable de 7.00 x 0.80 m en aleación inoxidable de aluminio de alta resistencia 6005A-T6. Equipado con 1 flotador de dimensiones 1540x537x500 mm. Pavimento de madera tropical de alta densidad, imputrescible e indeformable. Incluidos accesorios: cornamusas, defensas, flotadores y elementos de unión necesarios.	MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
02.10	Ud	Finger 20m x 1.5 m	2.135,15 €
		Suministro y colocación de finger transitable de 7.00 x 0.80 m en aleación inoxidable de aluminio de alta resistencia 6005A-T6. Equipado con 1 flotador de dimensiones 1540x537x500 mm. Pavimento de madera tropical de alta densidad, imputrescible e indeformable. Incluidos accesorios: cornamusas, defensas, flotadores y elementos de unión necesarios.	DOS MIL CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS

CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
02.11	Ud	Baliza blanca fin de pantalán	441,49 €
		Baliza de señalización marítima para final de pantalán, formada por estructura de material termoplástico 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	CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
02.12	Ud	Baliza roja barreras	499,58 €
		Baliza roja de señalización marítima para las barreras atenuadoras del oleaje, formada por estructura de material termo-plástico resistente 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, 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	CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS



CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
CAPÍTULO 03 URBANIZACIÓN			
SUBCAPÍTULO 03.01 RED DE ABASTECIMIENTO			
03.01.01	m	Zanja para abastecimiento	9,25 €
		Zanja para red de abastecimiento con arena de río en la capa inferior, en la que irán alojados los conductores, y sobre la que se colocarán ladrillos huecos sencillos. Sobre ella se colocarán tongadas con tierras procedentes de la excavación. Dimensiones según planos.	NUEVE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
03.01.02	m ³	Relleno de zanjas material excavación	8,90 €
		Relleno localizado con suelos procedentes de desmonte, extendido humectado y compactado con 95 % del P.M	OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
03.01.03	PA	Conexión red de abastecimiento	2.000,00 €
		PA. Conexión de la nueva red a la Red de Abastecimiento General	DOS MIL EUROS
03.01.04	Ud	Arqueta de acometida	312,88 €
		Arqueta de acometida de 80x80x80 cm interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM- 15/P/20/I+Qb, enfoscado y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y po p.p de medios auxiliares.	TRESCIENTOS DOCE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
03.01.05	Ud	Llave de paso	52,13 €
		Llave de paso en tubería, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.	CINCUENTA Y DOS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
03.01.06	m	Tubería de PVC de 125mm	17,35 €
		Tubería de PVC de 125 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm2, colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	DIECISIETE CON TREINTA EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
03.01.07	m	Tubería de PVC de 100 mm	13,52 €
		Tubería de PVC de 100 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm2, colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	TRECE CON CINCUENTA EUROS CON DOS CÉNTIMOS
03.01.08	m	Tubería de PVC de 75 mm	7,25 €
		Tubería de PVC de 75 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm2, colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	SIETE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
03.01.09	m	Tubería de PVC de 50 mm	4,65 €
		Tubería de PVC de 50 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm2, colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	CUATRO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS



CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO	CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
03.01.10	Ud	Codo fundición 90º Codo de fundición junta elástica 90º, colocado en tubería de PVC de abastecimiento de agua, incluidas juntas, sin incluir dado ede anclaje, completamente instalado.	51,53 € CINCUENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	03.02.04	m	Conducción de baja tensión cable BT XLPE (3X10) Red eléctrica de baja tensión enterrada, realizada con cables conductores tipo BT XLPE 0.6/1 Uni Cu Enterr., con aislamiento de dieléctrico seco, formados po: conductor de cobre compacto de sección circular, pantalla sobre el conductor de mezcla semiconductor, aislamiento de etileno propileno (EPR), pantalla sobre el aislamiento de mezcla semiconductor pelable no metálica asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre y cubierta termoplástica a base de poliolefina, en instalación subterránea en zanja, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 20 cm de arena de río, instalación de placa cubrecables para protección mecánica, relleno con tierra procedente de la excavación apisonada con medios manuales en tongadas de 10 cm, colocación de cinta de señalización, incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalmes para cable, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación y pruebas de rigidez dieléctrica, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.	22,83 € VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
03.01.11	Ud	Reducción cónica PVC Reducción cónica de PVC machihembrada con junta pegada, colocada en tubería de agua, incluidas juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.	13,95 € TRECE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
03.01.12	Ud	Te fundición 90º Te de fundición 90º con junta elástica, colocada en tubería de PVC de abastecimiento.	79,33 € SETENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS				
SUBCAPÍTULO 03.02 RED DE ELECTRICIDAD							
03.02.01	m	Zanja para red de electricidad Zanja para red eléctrica de baja tensión con arena de río en la capa inferior, en la que irán alojados los conductores. Sobre ella se colocarán tongadas con tierras procedentes de la excavación. Dimensiones según planos.	27,64 € VEINTISIETE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	03.02.05	m	Conducción de baja tensión cable BT XLPE (3x35) Red eléctrica de baja tensión enterrada, realizada con cables conductores tipo BT XLPE 0.6/1 Uni Cu Enterr., con aislamiento de dieléctrico seco, formados por: conductor de cobre compacto de sección circular, pantalla sobre el conductor de mezcla semiconductor, aislamiento de etileno propileno (EPR), pantalla sobre el aislamiento de mezcla semiconductor pelable no metálica asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre y cubierta termoplástica a base de poliolefina, en instalación subterránea en zanja, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 20 cm de arena de río, instalación de placa cubrecables para protección mecánica, relleno con tierra procedente de la excavación apisonada con medios manuales en tongadas de 10 cm, colocación de cinta de señalización, incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalme para cable, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación y pruebas de rigidez dieléctrica, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.	27,99 € VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
03.02.02	m³	Relleno de zanja (excavaciones) Relleno localizado con suelos procedentes de la excavación, extendido humectado y compactado con 95% del P.M.	3,52 € TRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS				
03.02.03	Ud	Arqueta para red eléctrica Arqueta eléctrica fabricada en polipropileno reforzado marca Hidrostantk con o sin fondo, con tapa y marco de fundición dúctil incluidos. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares din incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.	180,55 € CIENTO OCHENTA EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS				



CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
CAPÍTULO 04 OTROS			
04.01	PA	LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS	5.400,00 €
		PA. Partida alzada de abono íntegro por la limpieza y terminación de las obras.	CINCO MIL CUATROCIENTOS EUROS

A CORUÑA, SEPTIEMBRE 2018

AUTOR DEL PROYECTO:

INGENIERO T. CIVIL

HORACIO PEQUEÑO PÉREZ



3. CUADRO DE PRECIOS N°2



CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
CAPÍTULO 01. OBRA DE ABRIGO			
01.01	m	Pilote prefabricado de acero	
		Pilote prefabricado de acero de 762 mm de diámetro con tratamiento anticorrosivo a base de pintura de Imprimación de silicato de cinc previo granallado y acabado de pintura epoxi, incluso tapón cónico de poliéster. Se incluye transporte hasta el lugar de colocación.	
		Mano de obra.....	23,18
		Maquinaria.....	1.101,70
		Resto de obra y materiales.....	216,24
		Suma la partida.....	1.341,12
		Costes indirectos..... 8,00%	107,29
		TOTAL PARTIDA.....	1.448,41
01.02	ud	Hinca de pilotes	
		Hincado de los pilotes prefabricados hasta la longitud necesaria para conseguir el empotramiento.	
		Mano de obra.....	429,53
		Maquinaria.....	714,52
		Suma la partida.....	1.144,05
		Costes indirectos..... 8,00%	91,52
		TOTAL PARTIDA.....	1.235,57
01.03	ud	Abrazaderas	
		Abrazaderas metálicas de acero S235JR galvanizadas, instaladas en obra.	
		Mano de obra.....	5,02
		Resto de obra y materiales.....	256,12
		Suma la partida.....	261,14
		Costes indirectos..... 8,00%	20,89
		TOTAL PARTIDA.....	282,03

CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
01.04	ud	Vigas de hormigón	
		Vigas de hormigón armadas y rellenas de poliespán. El hormigón es de tipo HA-30/P/20/IIIc+Qb y la armadura se compone por 13 redondos de diámetro de 6mm y uno de diámetro de 20mm de acero tipo B500 S.	
		Mano de obra.....	2,03
		Maquinaria.....	1,24
		Resto de obra y materiales.....	278,53
		Suma la partida.....	281,80
		Costes indirectos..... 8,00%	22,54
		TOTAL PARTIDA.....	304,34
01.05	m	Perfil HEA 320	
		Perfil HEA 320 sujeto a las abrazaderas y vigas.	
		Mano de obra.....	10,43
		Maquinaria.....	3,02
		Resto de obra y materiales.....	111,60
		Suma la partida.....	125,05
		Costes indirectos..... 8,00%	10,00
		TOTAL PARTIDA.....	135,05



CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
CAPÍTULO 02 OBRAS DE ATRAQUE Y AMARRE			
02.01	Ud	Módulo pantalán flotante 12x2,5 m Suministro y colocación de módulo de pantalán de 2,5 m de ancho y 12 m de largo, fabricado con estructura de aleación de aluminio 6005 A en estado T6 y perfil principal tipo "RO2 PE" (10.45 Kg/ml), superficie pisable y defensa por el lado del atraque de madera tropical imputrescible Elondo de alta densidad de 35 mm de espesor medio, apertura lateral practicable a un lado del pantalán igualmente en aluminio, con bandeja perforada en PVC para canalización de servicios agua/electricidad, incluso tacos elastómeros de unión entre módulos y 4 flotadores tipo B550PE en P.E inyectados en poliestireno expandido y de dimensiones 2350x1350x550 mm se incluye toda la tornillería para fijación a pantalán.	
		Mano de obra.....	19,52
		Resto de obra y materiales.....	3.698,09
		Suma la partida.....	3.717,6
		Costes indirectos..... 8,00%	323,27
		TOTAL PARTIDA.....	4.040,88
02.02	Ud	Módulo pantalán flotante 12x3 m Suministro y colocación de módulo de pantalán de 3 m de ancho y 12 m de largo, fabricado con estructura de aleación de aluminio 6005 A en estado T6 y perfil principal tipo "RO2 PE" (10.45 Kg/ml), superficie pisable y defensa por el lado del atraque de madera tropical imputrescible Elondo de alta densidad de 35 mm de espesor medio, apertura lateral practicable a un lado del pantalán igualmente en aluminio, con bandeja perforada en PVC para canalización de servicios agua/electricidad, incluso tacos elastómeros de unión entre módulos y 4 flotadores tipo B550PE en P.E inyectados en poliestireno expandido y de dimensiones 2350x1350x550 mm se incluye toda la tornillería para fijación a pantalán.	
		Mano de obra.....	19,52
		Resto de obra y materiales.....	4.691,46
		Suma la partida.....	4.710,99
		Costes indirectos..... 8,00%	409,65
		TOTAL PARTIDA.....	5.120,64

CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
02.03	ud	Hinca de pilotes Hincado de los pilotes prefabricados hasta la longitud necesaria para conseguir el empotramiento. Para conseguir el empotramiento.	
		Mano de obra.....	435,32
		Maquinaria.....	616,94
		Suma la partida.....	1.052,26
		Costes indirectos..... 8,00%	84,18
		TOTAL PARTIDA.....	1.136,44
02.04	ud	Anilla deslizamiento Unidad de anilla de deslizamiento que dispondrá cada una de ellas, como mínimo, de tres rodillos deslizantes compuestos por poliamida amidán.	
		Mano de obra.....	60,97
		Maquinaria.....	35,17
		Resto de obra y materiales.....	365,33
		Suma la partida.....	461,47
		Costes indirectos..... 8,00%	36,92
		TOTAL PARTIDA.....	498,39
02.05	m	Pilote prefabricado de acero Pilote prefabricado de acero de 508 mm de diámetro con tratamiento anticorrosivo a base de pintura de imprimación de silicato de cinc previo granallado y acabado de pintura epoxi, incluso tapón cónico de poliéster. Se incluye transporte hasta el lugar de colocación.	
		Mano de obra.....	9,66
		Maquinaria.....	63,23
		Resto de obra y materiales.....	216,24
		Suma la partida.....	289,13
		Costes indirectos..... 8,00%	23,13
		TOTAL PARTIDA.....	312,26
02.06	ud	Cono de polietileno P/Pilote D508 mm Cono de Polietileno para pilote.	
		Mano de obra.....	7,73
		Maquinaria.....	62,47
		Suma la partida.....	70,20
		Costes indirectos..... 8,00%	5,62
		TOTAL PARTIDA.....	75,82



CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
02.07	ud	Armario de servicios con luminaria Armario de servicios para el abastecimiento de agua y energía eléctrica a las embarcaciones.	
		Mano de obra.....	4,64
		Maquinaria.....	420,65
		Suma la partida.....	425,29
		Costes indirectos..... 8,00%	34,02
		TOTAL PARTIDA.....	459,31
02.08	Ud	Finger 5m x 0,6 m Suministro y colocación de finger transitable de 4x0.6 m en aleación inoxidable de aluminio de alta resistencia 6005A- T6. Equipado con 1 flotador 1540x537x500 mm. Pavimento de madera tropical de alta densidad, imputrescible e indeformable. Incluido accesorios: cornamusas, defensas, flotadores y elementos de unión necesarios.	
		Mano de obra.....	8,18
		Maquinaria.....	1,24
		Resto de obra y materiales.....	1.071,35
		Suma la partida.....	1.080,77
		Costes indirectos..... 8,00%	93,98
		TOTAL PARTIDA.....	1.174,75
02.09	Ud	Finger 7m x 0,8 m Suministro y colocación de finger transitable de 4x0.6 m en aleación inoxidable de aluminio de alta resistencia 6005A- T6. Equipado con 1 flotador 1540x537x500 mm. Pavimento de madera tropical de alta densidad, imputrescible e indeformable. Incluido accesorios: cornamusas, defensas, flotadores y elementos de unión necesarios.	
		Mano de obra.....	8,18
		Maquinaria.....	1,24
		Resto de obra y materiales.....	1.451,12
		Suma la partida.....	1.460,55
		Costes indirectos..... 8,00%	127,04
		TOTAL PARTIDA.....	1.587,55

CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
02.10	Ud	Finger 20m x 1.5 m Suministro y colocación de finger transitable de 4x0.6 m en aleación inoxidable de aluminio de alta resistencia 6005A- T6. Equipado con 1 flotador 1540x537x500 mm. Pavimento de madera tropical de alta densidad, imputrescible e indeformable. Incluidos accesorios: cornamusas, defensas, flotadores y elementos de unión necesarios.	
		Mano de obra.....	8,18
		Maquinaria.....	1,24
		Resto de obra y materiales.....	1.954,92
		Suma la partida.....	1.964,33
		Costes indirectos..... 8,00%	170,81
		TOTAL PARTIDA.....	2.135,15
02.11	Ud	Baliza blanca fin de pantalán Baliza de señalización marítima para final de pantalán, formada por estructura de material termoplástico 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	
		Mano de obra.....	19,36
		Resto de obra y materiales.....	389,43
		Suma la partida.....	408,79
		Costes indirectos..... 8,00%	32,70
		TOTAL PARTIDA.....	441,49
02.12	Ud	Baliza roja barreras Baliza roja de señalización marítima para las barreras atenuadoras del oleaje, formada por estructura de material termo-plástico resistente 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, 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.....	38,72
		Resto de obra y materiales.....	423,85
		Suma la partida.....	462,57
		Costes indirectos..... 8,00%	37,01
		TOTAL PARTIDA.....	499,58



CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
CAPÍTULO 03 URBANIZACIÓN			
SUBCAPÍTULO 03.01 RED DE ABASTECIMIENTO			
03.01.01	m	Zanja para abastecimiento	
		Zanja para red de abastecimiento con arena de río en la capa inferior, en la que irán alojados los conductores, y sobre la que se colocarán ladrillos huecos sencillos. Sobre ella se solocarán tongadas con tierras procedentes de la excavación. Dimensiones según planos.	
		Mano de obra.....	6,76
		Maquinaria.....	1,79
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		Suma la partida.....	8,56
		Costes indirectos..... 8,00%	0,68
		TOTAL PARTIDA.....	9,24
03.01.02	m ³	Relleno de zanjas material excavación	
		Relleno localizado con suelos procedentes de desmonte, extendido humectado y compactado con 95 % del P.M	
		Mano de obra.....	6,76
		Maquinaria.....	1,47
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		Suma la partida.....	8,24
		Costes indirectos..... 8,00%	0,66
		TOTAL PARTIDA.....	8,90
03.01.03	PA	Conexión red de abastecimiento	
		PA. Conexión de la nueva red a la Red de Abastecimiento General	
		Resto de obra y materiales.....	2.000,00
		Suma la partida.....	2.000,00
		Costes indirectos..... 8,00%	160,00
		TOTAL PARTIDA.....	2.160,00

CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
03.01.04	ud	Arqueta de acometida	
		Arqueta de acometida de 80x80x80 cm interior, cposntruida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-15/P/20/I+Qb, enfoscado y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y po p.p de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	121,66
		Resto de obra y materiales.....	168,04
		Suma la partida.....	289,70
		Costes indirectos..... 8,00%	23,18
		TOTAL PARTIDA.....	312,88
03.01.05	ud	Llave de paso	
		Llave de paso en tubería, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.	
		Mano de obra.....	10,64
		Resto de obra y materiales.....	37,63
		Suma la partida.....	48,27
		Costes indirectos..... 8,00%	3,86
		TOTAL PARTIDA.....	52,13
03.01.06	m	Tubería de PVC de 125mm	
		Tubería de PVC de 125 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm2, colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	
		Mano de obra.....	3,79
		Resto de obra y materiales.....	12,17
		Suma la partida.....	15,96
		Costes indirectos..... 8,00%	1,38
		TOTAL PARTIDA.....	17,35



CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
03.01.07	m	Tubería de PVC de 100 mm Tubería de PVC de 100 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	
		Mano de obra.....	3,44
		Resto de obra y materiales.....	8,99
		Suma la partida.....	12,44
		Costes indirectos..... 8,00%	1,08
		TOTAL PARTIDA.....	13,52
03.01.08	m	Tubería de PVC de 75 mm Tubería de PVC de 75 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	
		Mano de obra.....	3,14
		Resto de obra y materiales.....	3,53
		Suma la partida.....	6,67
		Costes indirectos..... 8,00%	0,58
		TOTAL PARTIDA.....	7,25
03.01.09	m	Tubería de PVC de 50 mm Tubería de PVC de 50 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	
		Mano de obra.....	3,02
		Resto de obra y materiales.....	1,26
		Suma la partida.....	4,27
		Costes indirectos..... 8,00%	0,372
		TOTAL PARTIDA.....	4,65

CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
03.01.10	ud	Codo fundición 90º Codo de fundición junta elástica 90º. de diámetro, colocado en tubería de PVC de abastecimiento de agua, incluidas juntas, sin incluir dado e de anclaje, completamente instalado.	
		Mano de obra.....	3,55
		Resto de obra y materiales.....	43,87
		Suma la partida.....	47,40
		Costes indirectos..... 8,00%	4,12
		TOTAL PARTIDA.....	51,53
03.01.11	ud	Reducción cónica PVC Reducción cónica de PVC machiembrada con junta pegada, colocada en tubería de agua, incluidas juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.	
		Mano de obra.....	3,86
		Resto de obra y materiales.....	9,06
		Suma la partida.....	12,92
		Costes indirectos..... 8,00%	1,03
		TOTAL PARTIDA.....	13,95
03.01.12	ud	Te fundición 90 Te de fundición 90º con junta elástica, colocada en tubería de PVC de abastecimiento.	
		Mano de obra.....	3,86
		Resto de obra y materiales.....	69,13
		Suma la partida.....	72,98
		Costes indirectos..... 8,00%	6,34
		TOTAL PARTIDA.....	79,33

SUBCAPÍTULO 03.02 RED DE ELECTRICIDAD

03.02.01	m	Zanja para red de electricidad Zanja para red eléctrica de baja tensión con arena de río en la capa inferior, en la que irán alojados los conductores. Sobre ella se colocarán tongadas con tierras procedentes de la excavación. Dimensiones según planos.	
		Mano de obra.....	5,60
		Maquinaria.....	1,79
		Resto de obra y materiales.....	18,20
		Suma la partida.....	25,59
		Costes indirectos..... 8,00%	2,05
		TOTAL PARTIDA.....	27,64



CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
03.02.02	m ³	Relleno de zanja (excavaciones) Relleno localizado con suelos procedentes de la excavación, extendido humectado y compactado con 95% del P.M.	
		Mano de obra.....	1,74
		Maquinaria.....	1,47
		Resto de obra y materiales.....	0,05
		Suma la partida.....	3,26
		Costes indirectos..... 8,00%	0,26
		TOTAL PARTIDA.....	3,52
03.02.03	m ³	Arqueta para red eléctrica Arqueta eléctrica fabricada en polipropileno reforzado marca Hidrostant con o sin fondo, con tapa y marco de fundición ductil incluidos. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares din incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.	
		Mano de obra.....	8,50
		Maquinaria.....	0,05
		Resto de obra y materiales.....	158,62
		Suma la partida.....	167,17
		Costes indirectos..... 8,00%	13,37
		TOTAL PARTIDA.....	180,54
03.02.04	m	Conducción de baja tensión XLPE3X10 Red eléctrica de baja tensión enterrada, realizada con cables conductores tipo BT XLPE 0,6/1 Uni Cu Enterr., con aislamiento de dieléctrico seco, formados por: conductor de cobre compacto de sección circular, pantalla sobre el conductor de mezcla semiconductor, aislamiento de etileno propileno (EPR), pantalla sobre el aislamiento de mezcla semiconductor pelable no metálica asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre y cubierta termoplástica a base de poliolefina, en instalación subterránea en zanja, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 20 cm de arena fina, instalación de placa cubrecables para protección mecánica, relleno con tierra procedente de la excavación apisonada con medios manuales en tongadas de 10cm, colocación de cinta de señalización, incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalmes para cable, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación y pruebas de rigidex dieléctrica, totalmente instalada, transporte, Montaje y conexionado.	
		Mano de obra.....	7,93
		Resto de obra y materiales.....	13,21
		Suma la partida.....	21,14
		Costes indirectos..... 8,00%	1,69
		TOTAL PARTIDA.....	22,83

CÓD.	UDS	DESCRIPCIÓN	EURO
03.02.05	m	Conducción de baja tensión XLPE (3x95) Red eléctrica de baja tensión enterrada, realizada con cables conductores tipo BT XLPE 0.6/1 Uni Cu Enterr., con aislamiento de dieléctrico seco, formados por: conductor de cobre compacto de sección circular, pantalla sobre el conductor de mezcla semiconductor, aislamiento de etileno propileno (EPR), pantalla sobre el aislamiento de mezcla semiconductor pelable no metálica asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre y cubierta termoplástica a base de poliolefina, en instalación subterránea en zanja, montaje de cables conductores, relleno con un capa de 20 cm de arena fina, instalación de placa cubrecables para protección mecánica, relleno con tierra procedente de la excavación apisonada con medios manuales en tongadas de 10 cm, colocación de cinta de señalización, incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalmes para cable, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación y pruebas de rigidez dieléctrica, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.	
		Mano de obra.....	7,93
		Resto de obra y materiales.....	17,99
		Suma la partida.....	25,92
		Costes indirectos..... 8,00%	2,07
		TOTAL PARTIDA.....	27,99



CÓD. UDS DESCRIPCIÓN EURO

CAPÍTULO 04 OTROS

04.01	Partida alzada de LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS		
	PA. Partida alzada de abono íntegro por la limpieza y terminación de las obras.		
	Suma la partida.....	5,000,00	
	Costes indirectos..... 8,00%	400,00	
	TOTAL PARTIDA.....	5.400,00	

A CORUÑA, SEPTIEMBRE 2018

AUTOR DEL PROYECTO:

INGENIERO T. CIVIL

HORACIO PEQUEÑO PÉREZ



4. PRESUPUESTO



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 OBRA DE ABRIGO					CAPÍTULO 02 OBRAS DE ATRAQUE Y AMARRE				
01.01	m Pilote prefabricado de acero Pilote prefabricado de acero de 762 mm de diámetro con tratamiento anticorrosivo a base de pintura de imprimación de silicato de cinc previo granallado y acabado de pintura epoxi, incluso tapón cónico de poliéster. Se incluye transporte hasta el lugar de colocación.	616,96	1.448,41	893.611,03	02.01	ud Módulo pantalán 12x2,5m Suministro y colocación de módulo de pantalán de 2,5m de ancho y 12 m de largo, fabricado con estructura de aleación de aluminio 6005 A en estado T6 y perfil principal tipo "RO2 PE" (10.45 Kg/ml), superficie pisable y defensa por el lado del atraque de madera tropical imputrescible Elondo de alta densidad de 35 mm de espesor medio, apertura lateral practicable a un lado del pantalán igualmente en aluminio, con bandeja perforada en PVC para canalización de servicios agua/electricidad, incluso tacos elastómeros de unión entre módulos y 4 flotadores tipo B550PE en P.E inyectados en poliestireno expandido y de dimensiones 2350x1350x550 mm se incluye toda la tornillería para fijación a pantalán.	6	4.040,88	24.245,28
01.02	ud Hincas de pilotes Hincado de los pilotes prefabricados hasta la longitud necesaria para conseguir el empotramiento.	37	1.235,57	45.716,09	02.02	ud Módulo pantalán 12x3m Suministro y colocación de módulo de pantalán de 3m de ancho y 12 m de largo, fabricado con estructura de aleación de aluminio 6005 A en estado T6 y perfil principal tipo "RO2 PE" (10.45 Kg/ml), superficie pisable y defensa por el lado del atraque de madera tropical imputrescible Elondo de alta densidad de 35 mm de espesor medio, apertura lateral practicable a un lado del pantalán igualmente en aluminio, con bandeja perforada en PVC para canalización de servicios agua/electricidad, incluso tacos elastómeros de unión entre módulos y 4 flotadores tipo B550PE en P.E inyectados en poliestireno expandido y de dimensiones 2350x1350x550 mm se incluye toda la tornillería para fijación a pantalán.	8	5.120,64	40.965,12
01.03	ud Abrazaderas Abrazaderas metálicas de acero S235JR galvanizadas, instaladas en obra.	74	282,03	20.870,22	02.03	ud Hincas de pilotes pantalanos Hincado de los pilotes prefabricados hasta la longitud necesaria para conseguir el empotramiento.	13	1.136,44	14.773,72
01.04	ud Vigas de hormigón Vigas de hormigón armadas y rellenas de poliespán. El hormigón es de tipo HA-30/P/20/IIIc+Qb y la armadura se compone por 13 redondos de diámetro de 6mm y uno de diámetro de 20mm de acero tipo B500 S.	216	304,34	65.737,44	02.04	ud Anilla deslizamiento Unidad de anilla de deslizamiento que dispondrá cada una de ellas, como mínimo, de tres rodillos deslizantes compuestos por poliamida amidán.	13	498,39	6.479,07
01.05	m Perfil HEA 320 Perfil HEA 320 sujeto a las abrazaderas y vigas.	434	135,05	58.611,7					
	TOTAL CAPÍTULO 01 OBRA DE ABRIGO.....			1084.546,48					



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.05	m Pilote prefabricado de acero Pilote prefabricado de acero de 508 mm de diámetro con tratamiento anticorrosivo a base de pintura de imprimación de silicato de cinc previo granallado y acabado de pintura epoxi, incluso tapón cónico de poliéster. Se incluye transporte hasta el lugar de colocación.	13	173,90	2.260,70	02.12	ud Baliza roja barreras Baliza roja de señalización marítima para las barreras atenuadoras del oleaje, formada por estructura de material termo-plástico resistente 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, 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	499,58	499,58
02.06	ud Cono de polietileno P/Pilote D508 mm Cono de Polietileno para pilote.	13	75,82	985,66					
02.07	ud Armario de servicios con luminaria Armario de servicios para el abastecimiento de agua y energía eléctrica a las embarcaciones.	42	532,55	22.367,10					
02.08	ud Finger 5m x 0,6 m Suministro y colocación de finger transitable de 5.00 x 0.60 m en aleación inoxidable de aluminio de alta resistencia 6005A-T6. Equipado con 1 flotador de dimensiones 1540x537x500 mm. Pavimento de madera tropical de alta densidad, imputrescible e indeformable. Incluidos accesorios: cornamusas, defensas, flotadores y elementos de unión necesarios.	13	1.174,75	15.271,75					
02.09	ud Finger 7m x 0,8 m Suministro y colocación de finger transitable de 7x0.8 m en aleación inoxidable de aluminio de alta resistencia 6005A- T6. Equipado con 1 flotador 1540x537x500 mm. Pavimento de madera tropical de alta densidad, imputrescible e indeformable. Incluidos accesorios: cornamusas, defensas, flotadores y elementos de unión necesarios.	25	1.587,55	39.688,75					
02.10	ud Finger 20m x 1.5 m Suministro y colocación de finger transitable de 20x1,5 m en aleación inoxidable de aluminio de alta resistencia 6005A- T6. Equipado con 1 flotador 1540x537x500 mm. Pavimento de madera tropical de alta densidad, imputrescible e indeformable. Incluidos accesorios: cornamusas, defensas, flotadores y elementos de unión necesarios.	4	2.135,15	8.540,60					
02.11	ud Baliza blanca fin de pantalán Baliza de señalización marítima para final de pantalán, formada por estructura de material termoplástico 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	6	441,49	2.648,94					
						TOTAL CAPÍTULO 02 OBRAS DE ATRAQUE Y AMARRE			178.726,27



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 URBANIZACIÓN					SUBCAPÍTULO 03.01 RED DE ABASTECIMIENTO				
03.01.01	m Zanja para abastecimiento Zanja para red de abastecimiento con arena de río en la capa inferior, en la que irán alojados los conductores, y sobre la que se colocarán ladrillos huecos sencillos. Sobre ella se colocarán tongadas con tierras procedentes de la excavación. Dimensiones según planos.	2,89	9,24	26,70	03.01.07	m Tubería de PVC de 100 mm Tubería de PVC de 100 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	115,87	13,52	1.566,56
03.01.02	m³ Relleno de zanjas material excavación Relleno localizado con suelos procedentes de desmonte, extendido humectado y compactado con 95 % del P.M	1,04	8,90	9,26	03.01.08	m Tubería de PVC de 75 mm Tubería de PVC de 75 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	25,42	7,25	184,30
03.01.03	PA Conexión red de abastecimiento PA. Conexión de la nueva red a la Red de Abastecimiento General.	1	2.160,00	2.160,00	03.01.09	m Tubería de PVC de 50 mm Tubería de PVC de 50 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	310,57	4,65	1.444,15
03.01.04	Ud Arqueta de acometida Arqueta de acometida de 80x80x80 cm interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM- 15/P/20/I+Qb, enfoscado y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y po p.p de medios auxiliares.	1	312,88	312,88	03.01.10	ud Codo fundición 90º Codo de fundición junta elástica 90º , colocado en tubería de PVC de abastecimiento de agua, incluidas juntas, completamente instalado.	7	51,53	360,71
03.01.05	ud Llave de paso Llave de paso en tubería, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.	3	52,13	156,39	03.01.11	ud Reducción cónica PVC Reducción cónica de PVC machihembrada con junta pegada, colocada en tubería de agua, incluidas juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.	4	13,95	55,80
03.01.06	m Tubería de PVC de 125mm Tubería de PVC de 125 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	79,23	17,35	1.374,64					



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.01.12	ud Te fundición 90º				03.02.05	m Conducción de baja tensión cable BT XLPE (3x95)			
	Te de fundición 90º con junta elástica, colocada en tubería de PVC de abastecimiento.	2	79,33	158,66		Red eléctrica de baja tensión enterrada, realizada con cables conductores tipo BT XLPE 0.6/1 Uni Cu Enterr., con aislamiento de dieléctrico seco, formados por: conductor de cobre compacto de sección circular, pantalla sobre el conductor de mezcla semiconductor, aislamiento de etileno propileno (EPR), pantalla sobre el aislamiento de mezcla semiconductor pelable no metálica asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre y cubierta termoplástica a base de poliolefina, en instalación subterránea en zanja, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 20 cm de arena fina, instalación de placa cubrecables para protección mecánica, relleno con tierra procedente de la excavación apisonada con medios manuales en tongadas de 10 cm, colocación de cinta de señalización, incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalmes para cable, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación y pruebas de rigidez dieléctrica, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.			
SUBCAPÍTULO 03.02 RED DE ELECTRICIDAD									
03.02.01	m Zanja para red de electricidad								
	Zanja para red eléctrica de baja tensión con arena de río en la capa inferior, en la que irán alojados los conductores. Sobre ella se colocarán tongadas con tierras procedentes de la excavación. Dimensiones según planos.	2,89	27,64	79,88					
03.02.02	m³ Relleno de zanja (excavaciones)						175,36	27,99	4.908,33
	Relleno localizado con suelos procedentes de la excavación, extendido humectado y compactado con 95% del P.M.	0,9537	3,52	3,36					
03.02.03	ud Arqueta para red eléctrica								
	Arqueta eléctrica fabricada en polipropileno reforzado marca Hidro tank con o sin fondo, con tapa y marco de fundición dúctil incluidos. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares din incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.	1	180,54	180,54					
03.02.04	m Conducción de baja tensión cable BT XLPE (3X10)								
	Red eléctrica de baja tensión enterrada, realizada con cables conductores tipo BT XLPE 0.6/1 Uni Cu Enterr., con aislamiento de dieléctrico seco, formados por: conductor de cobre compacto de sección circular, pantalla sobre el conductor de mezcla semiconductor, aislamiento de etileno propileno (EPR), pantalla sobre el aislamiento de mezcla semiconductor pelable no metálica asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre y cubierta termoplástica a base de poliolefina, en instalación subterránea en zanja, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 20 cm de arena fina, instalación de placa cubrecables para protección mecánica, relleno con tierra procedente de la excavación apisonada con medios manuales en tongadas de 10 cm, colocación de cinta de señalización, incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalmes para cable, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación y pruebas de rigidez dieléctrica, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.	575,04	22,83	13.128,16					
						TOTAL CAPÍTULO 03 URBANIZACIÓN			22.269,82



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 OTROS				
04.01	LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS			
	Partida de abono íntegro para la limpieza y terminación de obras. Comprende la limpieza final de las obras ejecutadas y la retirada de todo el material y elementos auxiliares, así como aquellas otras actividades complementarias que fuesen necesarias para dejar la obra en perfectas condiciones de servicio.			
		1	5.400,00	5.400,00
04.02	Gestión de residuos			
	Partida alzada para la gestión de residuos de la obra			
		1	2.023,12	2.023,12
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD				
05.01	PA Partida alzada de SEGURIDAD Y SALUD			
	Partida alzada de Seguridad y Salud a justificar según anejo correspondiente.			
		1	20.710,78	20.710,78
	TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD			20.710,78
	TOTAL.....			1.311.653,36



5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO



CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	OBRA DE ABRIGO	1.084.546,48	82,69
02	OBRAS DE ATRAQUE Y AMARRE	178.726,27	13,63
03	URBANIZACIÓN	22.269,82	1,70
04	OTROS	5.400,00	0,41
05	SEGURIDAD Y SALUD	20.710,78	1,58
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	1.311.653,35	
	13,00 % Gastos generales.....	170.514,94	
	6,00 % Beneficio industrial.....	78699,201	
	SUMA DE G.G. y B.I.	249.214,14	
	TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	1.560.867,49	
	21,00 % I.V.A.....	327782,1722	
	TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA	1.888.649,66	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de UN MILLÓN OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

A CORUÑA, SEPTIEMBRE 2018

AUTOR DEL PROYECTO:

INGENIERO T. CIVIL

HORACIO PEQUEÑO PÉREZ