
ANEJO Nº 1

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1 COSTE DE MANO DE OBRA

Para el cálculo del coste de la mano de obra se ha tenido en cuenta el Convenio Colectivo del Sector de la Construcción de la provincia de Pontevedra, publicado en el Boletín Oficial de la Provincia y las actuales bases y porcentajes de cotización de la Seguridad Social y la legislación laboral vigente.

La determinación de los costes por hora trabajada se ha conseguido mediante la aplicación de la fórmula siguiente:

-Coste hora trabajada = (Coste empresarial anual) / (horas trabajadas al año)

En la que el coste empresarial anual representa el coste total anual para la Empresa de cada categoría laboral, incluyendo no sólo las retribuciones percibidas por el trabajador por todos los conceptos, sino también las cargas sociales que por cada trabajador tiene que abonar la empresa.

2 COSTE DE LOS MATERIALES

El coste de los materiales a pie de obra se calcula incrementando a los precios de adquisición en origen los costes de carga, transporte y descarga.

Para aquellos materiales que son susceptibles de sufrir merma, pérdida o rotura, inevitablemente en su manipulación, se ha considerado que la misma supone un incremento del coste a pie de obra situado entre el 1 y el 5%.

Realizada la prospección de mercado necesaria para determinar los costes de adquisición, el cálculo de sus costes de carga, manipulación y descarga, y el incremento que el coste deber sufrir, cuando sea necesario, por merma y otros conceptos, se ha obtenido una relación de costes de materiales a pie de obra que se relacionan en el cuadro que figura al final del anejo.

3 COSTE DE LA MAQUINARIA

Realizada la prospección de mercado necesaria para determinar los costes de amortización, conservación, seguros, energía, engrases, personal y otros conceptos, se ha obtenido una relación de costes de maquinaria que se relacionan en el cuadro que figura al final del anejo.

4 COSTES INDIRECTOS

Para el cálculo de los costes directos e indirectos se han adoptado los criterios contenidos en la Orden de 12 de Junio de 1.968 del Ministerio de Obras Públicas.

El precio de ejecución material, de acuerdo con dicha Orden, se determina por la siguiente fórmula:

$$P_u = (1 + K/100) \cdot C_u$$

Donde:

P_u = precio de ejecución material de la unidad correspondiente

K = porcentaje que corresponde a los costes indirectos

C_u = coste directo de la unidad en pesetas

El valor de K se obtiene como la suma de K_1 y K_2 siendo K_1 el porcentaje correspondiente a imprevistos (3% por tratarse de obra marítima) y K_2 el porcentaje de la relación entre costes indirectos y directos:

$$K_2 = C_i \cdot 100 / C_d$$

$K_2 = (\text{coste instalaciones} + \text{coste de personal}) \cdot 100 / \text{costes directos totales}$

Cálculo de C_i

Para la obra proyectada cuya duración será de 5 meses, se han estimado unos costes indirectos de 17.020,00 €.

Cálculo de C_d

El coste directo total de la obra asciende a 567.373,95 €

Por lo tanto:

$$K_2 = (17.020,00/567.373,95) \cdot 100 = 3 \%$$

En consecuencia, el porcentaje a aplicar por costes indirectos queda establecido en:

$$K = K_1 + K_2 = 3\% + 3\% = 6 \%$$

Los precios que figuran en los cuadros N°1 y N°2 de este proyecto se han obtenido aumentando en un 6% los precios unitarios.

Justificación de precios. Mano de Obra
· ACONDICIONAMIENTO DE DÁRSENA
DEPORTIVA

Código	Cantidad	Uds.	Descripción	Precio	Importe
Mano de Obra					
O010A042	42,200	h.	Oficial 1ª cerrajero	18,03	760,87
O01BL200	67,480	h.	Oficial 1ª electricista	18,11	1.222,06
O01BL210	54,280	h.	Oficial 2ª electricista	17,66	958,58
O01BL220	3,000	h.	Ayudante electricista	15,69	47,07
O01BOL44	44,300	h.	Ayudante cerrajero	15,50	686,65
O010A030	743,190	h.	Oficial primera	15,39	11.437,69
O010A031	0,600	h.	Oficial 1ª instalador	18,03	10,82
O010A032	443,600	h.	Oficial instalador pantalanes	18,03	7.998,11
O010A060	660,491	h.	Peón especializado	14,27	9.425,21
O010A061	14,400	h.	Peón especializado instalador	15,82	227,81
O010A062	471,800	h.	Peón especialista pantalanes	15,82	7.463,88
O010A070	287,796	h.	Peón ordinario	14,27	4.106,85
OBUZO	43,976	h.	Equipo de buceo	97,29	4.278,43
Total Mano de Obra					48.624,03

Justificación de precios. Maquinaria
· ACONDICIONAMIENTO DE DÁRSENA
DEPORTIVA

Código	Cantidad	Uds.	Descripción	Precio	Importe
Maquinaria					
M01HA030	11,270	h.	Autob.hormig.<40m3, pluma 43m	190,00	2.141,30
M05EN030	106,356	h.	Excav.hidr.neumáticos 100 CV	49,47	5.261,43
M05PN010	133,992	h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,44	5.418,64
M06010101	17,040	ud	Transporte	401,00	6.833,04
M06MR230	5,880	h.	Martillo rompedor hidr. 600 kg.	11,47	67,44
M07CB010	290,649	h.	Camión basculante 4x2 10 t.	25,07	7.286,57
M07CB020	38,258	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	29,50	1.128,61
M07N050	100,816	m3	Canon de tierra a vertedero	0,90	90,73
M07N060	267,413	m3	Canon de escombros a vertedero	0,90	240,67
M07N070	1.071,030	m3	Canon de vertido entrega a gestor autorizado	24,60	26.347,34
M08CA110	10,288	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	32,76	337,03
M08NM010	20,478	h.	Motoniveladora de 135 CV	62,89	1.287,86
M08RL010	0,195	h.	Rodillo v.dúplex 55cm 800 kg.man	6,50	1,27
M08RN040	20,380	h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	54,44	1.109,49
M10HV060	59,173	h.	Vibrador hormig.eléctrico 70 mm.	3,02	178,70
M12O030	68,651	h	Camión grúa	49,50	3.398,22
MDRAGC	76,912	h	Draga de cuchara con pontón	265,50	20.420,14
MEMBAUX	111,503	h	Embarcación auxiliar con tripulación	45,50	5.073,39
MEQCHOAP	78,525	h	Equipo de chorro de agua a presión	5,15	404,40
MGANAUTO	45,746	h	Gánguil autopropulsado	150,80	6.898,50
MGELINS	78,525	h	Grupo electrógeno insonorizado, trifásico, de 45 kVA de potencia	4,81	377,71
MQ01014	19,800	h	Retroexcavadora	38,95	771,21
MSDFD	96,393	h	Retroexcavadora brazo largo	89,00	8.578,98
U04MX001	266,710	m3	Bombeo hormigón 56 a 75 M3	11,96	3.189,85
Total Maquinaria					106.842,52

Justificación de precios. Materiales
ACONDICIONAMIENTO DE DÁRSENA
DEPORTIVA

Código	Cantidad	Uds.	Descripción	Precio	Importe
Material					
A01MA051	56,636	m3	Mortero de cemento resistente al agua del mar	51,00	2.888,44
MGLLDF	152,850	m2	Lámina geotextil	1,10	168,14
MT02111	4.394,432	t	Relleno Pedraplén 15-50 Kg.	2,80	12.304,41
mt09reh330	1,920	kg	Mortero de resina epoxi con arena de sílice, de endurecimiento rápido	5,03	9,66
MT11305	49,500	m3	Piedra mampostería concertada	65,50	3.242,25
P01AA030	13,000	m3	Arena de río 0/5 mm.	10,50	136,50
P01AF030	14,300	t.	Zahorra arti.husos ZA(20)/ZA(25) DA<25	4,12	58,92
P01HD620	254,210	m3	Hormigón HF-4.5 s/hormig.planta	66,80	16.981,23
P030201	563,278	t	Pedraplén de banqueta 50-100 kg	2,60	1.464,52
P030301	31,050	t.	Grava 40/80 mm.	6,90	214,25
P030401	591,696	m3	Hormigón sumergido 400 kg, i/aditivo acelerante fraguado	70,00	41.418,72
P030601	64,980	m3	Piedra sillar labrada	171,00	11.111,58
P030602	45,000	m	Peldaño piedra	39,00	1.755,00
P03ACC080	1.641,781	kg	Acero corrugado B 500 S/SD	0,70	1.149,25
P06010201	228,000	m	Pantalán 2.00 m de ancho	279,55	63.737,40
P06010202	144,000	m	Pantalán 3.00 m de ancho	318,25	45.828,00
P06010203	1,000	ud	Rampa para pantalán de 2.00 m de ancho	422,18	422,18
P06010205	251,600	ud	Flotador	241,00	60.635,60
P06010206	4,000	ud	Rampa de 2.18x3.00 m	831,28	3.325,12
P06010208	2,000	ud	Flotador polietileno brazo amarre	68,75	137,50
P06010209	1,000	ud	Rampa articulada de 4m de ancho	15.900,00	15.900,00
P06010210	1,000	ud	Conexión rampa 4 m ancho con tierra	790,00	790,00
P06010211	1,000	ud	Rampillas para rampa de 4m. de ancho	690,00	690,00
P06010212	2,000	ud	Guía acero inox. 2 m largo	145,46	290,92
P06010214	1,000	ud	Cierre de acceso a rampa articulada	1.750,00	1.750,00
P06010215	21,000	ud	Anilla-Carro HEB 160 2 rodillos	211,67	4.445,07
P06010216	13,000	ud	Viga HEB 160 6 m, 2-3 anclajes	1.227,35	15.955,55
P06010217	8,000	ud	Viga HEB 160 6 m 2 brazos V	2.780,80	22.246,40
P06010218	1.085,000	m	Cabo nylon Ø12/16mm	1,60	1.736,00
P06020101	1,000	ud	Brazo de amarre 5.00 x 0.30 m	651,65	651,65
P06030101	4,000	ud	Torreta de emergencia	435,00	1.740,00
P06030201	7,000	ud	Torreta de servicio	531,94	3.723,58
P06040601	72,000	ud	Cornamusa amarre 4.90 T.	30,50	2.196,00
P0701010201	672,000	ud	Pequeño material	1,05	705,60
P0701010420	930,000	m	Conductor 3x6 mm2 Cu (DN-F 0,6/1 kV)1	2,40	2.232,00
P0701010602	310,000	m	Conductor 1x16 mm2 Cu (DN-F 0,6/1 kV)	3,20	992,00
P0701010620	620,000	m	Conductor 1x35 mm2 Cu (DN-F 0,6/1 kV)1	4,90	3.038,00
P0701011012	2,000	ud	Cuadro general mando protección fuerza alumbrado c/cableado	1.190,00	2.380,00
P07020201	375,000	m	Tub PE 40/10	3,33	1.248,75
P07020202	375,000	ud	PP acc tb PE 40/10	0,36	135,00
P07020301	3,000	ud	Tapa y marco de fundición de 40x40	23,94	71,82
P07020401	3,000	ud	Válvula mariposa 10 palanca 80	72,22	216,66
P006545	4,000	m.	Barandilla pies derechos fundición y c/pasamanos y barrotes horizontales de acero inox. AISI 316-L	80,50	322,00
P15AA170	3,000	ud	Tapa cuadrada fundición dúctil 50x50	27,54	82,62
P15AA241	3,000	ud	ARQUETA 30x30x50 cm	31,26	93,78
P15AD060	52,000	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 50 mm2 Cu	3,20	166,40
P15AD080	208,000	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 95 mm2 Cu	5,75	1.196,00
P15AF160	52,000	m.	Tubo corrugado rojo doble pared D 160	2,30	119,60
P15E190	969,295	m2	Encofrado panel metálico 5/10 m ²	5,20	5.040,33
P31CR150	846,519	m2	Mallazo 15x15x8	1,25	1.058,15
PASAMINOX	12,000	m	Pasamanos esc. acero inoxidable, incluso anclajes	72,00	864,00
PBANCPREF	24,000	m	Banco h. prefabricado de 60x48 cm incluso pernos de anclaje	99,80	2.395,20
PBPM.1eaab	0,110	m3	Mortero cto/are 1:6 0-3 maq	53,52	5,89
PDFASF	1,000	ud	Tratamiento anticorrosivo, i/resinas	355,00	355,00

Justificación de precios. Materiales
· ACONDICIONAMIENTO DE DÁRSENA
DEPORTIVA

Código	Cantidad	Uds.	Descripción	Precio	Importe
PFFC.7a	254,064	ud	Ladrillo macizo 25x12x7	0,15	38,11
PHJASFASF	866,150	t.	Material granular	6,90	5.976,44
PO1HM133	12,695	m3	Hormigón HM-35/B/20/IIIb+Qb	58,50	742,66
SEAA19b	434,000	m	Cadena de acero galvanizado Ø16/20mm	8,76	3.801,84
SI02	10,000	m2	Piedra pavimento espesor 30 cm.	51,00	510,00
U04MA1005	14,081	m3	Hormigón HM-30/P/40/IIIb central	57,00	802,62
U21011	254,210	m	Ejec. juntas c/disco	0,40	101,68
Total Material					373.795,99

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

Capítulo: 01 TRABAJOS PREVIOS

01.01 PA CORTE, NEUTRALIZACIÓN Y RETIRADA DE INSTALACIONES
Corte y neutralización de acometidas de agua, luz y fibra óptica, realizando la tramitación de permisos y pago de tasas a las compañías suministradoras, así como el desmontaje de líneas y mecanismos, limpieza, carga y transporte de los productos resultantes a lugar indicado por la Dirección Facultativa, vertedero o gestor autorizado, incluso canon y tasas de vertido. Incluyendo materiales, maquinaria, medios auxiliares y de transporte marítimos y/o terrestres necesarios para la realización de los trabajos, así como las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.

Coste	550,00
-------	--------

Total partida	550,00
----------------------	---------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINIENTOS CINCUENTA EUROS

01.02 PA RETIRADA DE MOBILIARIO
Despeje y retirada por medios manuales y mecánicos de mobiliario (señales, mástiles de banderas, cerramientos de todo tipo, farolas, papeleras,.....). Incluso carga y transporte a lugar indicado por la Dirección Facultativa o vertedero controlado y/o entrega a gestor autorizado, gastos y canon incluidos. Incluyendo medios auxiliares, materiales, maquinaria, así como las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.

Coste	690,00
-------	--------

Total partida	690,00
----------------------	---------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SEISCIENTOS NOVENTA EUROS

01.03 PA RETIRADA DE ELEMENTOS E INSTALACIONES DE ATRAQUE
Desmontaje y retirada de todos los elementos que conforman las instalaciones de atraque existentes (pantalanes, flotadores, pasarelas, plataformas, vigas y perfiles metálicos HEB, barandillas, cornamusas, accesos,.....), incluso carga y transporte del material retirado a lugar indicado por la Dirección Facultativa, a vertedero y/o entrega a gestor autorizado, gastos y canon incluidos. Incluyendo los medios auxiliares, maquinaria, materiales, medios de transporte marítimos y/o terrestres, así como las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.

Coste	2.750,00
-------	----------

Total partida	2.750,00
----------------------	-----------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS

01.04 m2 ELIMINACIÓN DE JARDINERA Y SETOS
Demolición y eliminación de jardinera existente, incluye retirada, carga y transporte de plantas y tierra vegetal, a lugar indicado por la Dirección Facultativa, picado y demolición de pavimentos, retirada de instalación de riego y otros materiales, carga y transporte a vertedero y/o gestor autorizado, incluso gastos y canon de vertido. Incluyendo medios auxiliares, maquinaria, materiales y medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.

0,080 h.	Peón especializado	14,27	1,14
----------	--------------------	-------	------

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe								
	0,050	h.	Excav.hidr.neumáticos 100 CV	49,47	2,47									
	0,050	h.	Camión basculante 4x2 10 t.	25,07	1,25									
	0,400	m3	Canon de tierra a vertedero	0,90	0,36									
	0,060	%	Costes indirectos	5,22	0,31									
						<table> <tr> <td>Clase Mano de Obra</td> <td style="text-align: right;">1,14</td> </tr> <tr> <td>Clase Maquinaria</td> <td style="text-align: right;">4,08</td> </tr> <tr> <td>Clase Coste Indirecto</td> <td style="text-align: right;">0,31</td> </tr> <tr> <td>Med. aux. y Resto obra</td> <td></td> </tr> </table>	Clase Mano de Obra	1,14	Clase Maquinaria	4,08	Clase Coste Indirecto	0,31	Med. aux. y Resto obra	
Clase Mano de Obra	1,14													
Clase Maquinaria	4,08													
Clase Coste Indirecto	0,31													
Med. aux. y Resto obra														
Total partida						5,53								

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.05	m2	LIMPIEZA PARAMENTOS PIEDRA EN MUELLE C/CHORRO AGUA														
Limpieza de paramentos de piedra de muelles, con chorro de agua, consistente en la limpieza mediante la proyección de agua a presión controlada con maquinaria, eliminando residuos hasta una limpieza total. Incluso p.p. de recogida, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero y/o gestor autorizado, con canon de vertido y gestión de residuos, y todos los materiales, maquinaria, medios auxiliares y de transporte marítimos y/o terrestres, así como las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.																
	0,080	h.	Oficial primera	15,39	1,23											
	0,080	h.	Peón especializado	14,27	1,14											
	0,090	h.	Equipo de chorro de agua a presión	5,15	0,46											
	0,090	h.	Grupo electrógeno insonorizado, trifásico, de 45 kVA de potencia	4,81	0,43											
	0,200	m3	Canon de escombros a vertedero	0,90	0,18											
	0,030	%	Medios auxiliares	3,44	0,10											
	0,060	%	Costes indirectos	3,54	0,21											
						<table> <tr> <td>Clase Mano de Obra</td> <td style="text-align: right;">2,37</td> </tr> <tr> <td>Clase Maquinaria</td> <td style="text-align: right;">1,07</td> </tr> <tr> <td>Clase Medio auxiliar</td> <td style="text-align: right;">0,10</td> </tr> <tr> <td>Clase Coste Indirecto</td> <td style="text-align: right;">0,21</td> </tr> <tr> <td>Med. aux. y Resto obra</td> <td></td> </tr> </table>	Clase Mano de Obra	2,37	Clase Maquinaria	1,07	Clase Medio auxiliar	0,10	Clase Coste Indirecto	0,21	Med. aux. y Resto obra	
Clase Mano de Obra	2,37															
Clase Maquinaria	1,07															
Clase Medio auxiliar	0,10															
Clase Coste Indirecto	0,21															
Med. aux. y Resto obra																
Total partida						3,75										

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

Capítulo: 02 DRAGADO

02.01 m3 DRAGADO EN TODO TIPO DE TERRENO, I/TRANSPORTE Y GESTIÓN

Dragado en toda clase de terreno, excepto roca, mediante medios mecánicos. Incluso refino de taludes, formación de caja para ejecución de banqueta de cimentación, mediante draga retroexcavadora sobre embarcación/pontona con accesorios incluidos (martillo anfibio hidráulico, pulpo, cable, cazos, ripper, prolongador, bomba toyo), y/o con empleo de maquinaria desde el cantil, incluso extracción, bombeo y carga por medios mecánicos marítimos y/o terrestres, secado y transporte y gestión de productos procedentes de dragado a vertedero y/o gestor autorizado, gastos y canon incluidos. Se incluyen todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte, movilizaciones de la draga, desplazamientos y medidas de protección medioambiental necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.

0,150	h.	Oficial primera	15,39	2,31
0,250	h.	Peón especializado	14,27	3,57
0,030	h	Equipo de buceo	97,29	2,92
0,060	h	Draga de cuchara con pontón	265,50	15,93
0,030	h	Gánguil autopropulsado	150,80	4,52
0,090	h	Retroexcavadora brazo largo	89,00	8,01
0,080	h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,44	3,24
0,200	h.	Camión basculante 4x2 10 t.	25,07	5,01
1,000	m3	Canon de vertido entrega a gestor autorizado	24,60	24,60
0,060	%	Costes indirectos	70,11	4,21

Clase Mano de Obra	8,80
Clase Maquinaria	61,31
Clase Coste Indirecto	4,21
Med. aux. y Resto obra	

Total partida 74,32

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

02.02 m3 REVISIÓN, LIMPIEZA Y RETIRADA DE MATERIALES DEPOSITADOS EN FONDO MARINO

Revisión, limpieza y retirada de materiales depositados en fondo marino, mediante draga retroexcavadora sobre embarcación/pontona con accesorios incluidos, y/o con empleo de maquinaria desde el cantil, incluso extracción y carga por medios mecánicos marítimos y/o terrestres y transporte y gestión de productos procedentes de dragado a vertedero y/o gestor autorizado, gastos y canon incluidos. Se incluyen todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte, movilizaciones de la draga, desplazamientos y medidas de protección medioambiental necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.

0,100	h.	Oficial primera	15,39	1,54
0,100	h.	Peón especializado	14,27	1,43
0,060	h	Draga de cuchara con pontón	265,50	15,93
0,056	h	Gánguil autopropulsado	150,80	8,44
0,050	h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,44	2,02
0,050	h.	Camión basculante 4x2 10 t.	25,07	1,25
1,000	m3	Canon de escombros a vertedero	0,90	0,90
0,060	%	Costes indirectos	31,51	1,89

Clase Mano de Obra	2,97
Clase Maquinaria	28,54
Clase Coste Indirecto	1,89
Med. aux. y Resto obra	

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
					Total partida	33,40

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

02.03	ud	INSPECCIÓN SUBMARINA POR EQUIPO DE BUCEO				
		Jornada de inspección submarina de revisión realizada por equipo de buceo profesional formado por un equipo de intervención submarina, cumpliendo la normativa vigente en relación a las normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas, incluso aportación de la documentación justificativa de los trabajos realizados. Se incluyen todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte y las medidas de protección de seguridad y salud necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.				

Coste	1.200,00
-------	----------

Total partida	1.200,00
----------------------	-----------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: MIL DOSCIENTOS EUROS

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

Capítulo: 03 RAMPA

03.01 m3 **PEDRAPLÉN BANQUETA 50-100 kg**
Ejecución de pedraplén en banqueta de 50-100 kg, por medios mecánicos marítimos y/o terrestres. Incluso carga, transporte y colocación del material procedente de cantera. Incluye todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria y medios de transporte necesarios, así como las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.

0,030	h.	Oficial primera	15,39	0,46
0,040	h.	Peón ordinario	14,27	0,57
1,700	t	Pedraplén de banqueta 50-100 kg	2,60	4,42
0,030	h.	Excav.hidr.neumáticos 100 CV	49,47	1,48
0,040	h	Embarcación auxiliar con tripulación	45,50	1,82
0,090	h.	Camión basculante 4x2 10 t.	25,07	2,26
0,060	%	Costes indirectos	11,01	0,66

Clase Mano de Obra	1,03
Clase Maquinaria	5,56
Clase Material	4,42
Clase Coste Indirecto	0,66
Med. aux. y Resto obra	

Total partida 11,67

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: ONCE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.02 m2 **ENRASE CON GRAVA EN BANQUETA**
Enrase con grava de la banqueta con un espesor de 0,10 metros, por medios mecánicos marítimos y/o terrestres. Incluso carga, transporte y colocación de material procedente de cantera, totalmente extendido y nivelado a la cota del proyecto. Incluso parte proporcional de materiales, medios auxiliares, maquinaria y medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.

0,030	h.	Oficial primera	15,39	0,46
0,040	h.	Peón ordinario	14,27	0,57
0,030	h	Equipo de buceo	97,29	2,92
0,150	t.	Grava 40/80 mm.	6,90	1,04
0,100	h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,44	4,04
0,100	h	Embarcación auxiliar con tripulación	45,50	4,55
0,060	%	Costes indirectos	13,58	0,81

Clase Mano de Obra	3,95
Clase Maquinaria	8,59
Clase Material	1,04
Clase Coste Indirecto	0,81
Med. aux. y Resto obra	

Total partida 14,39

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CATORCE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.03 m3 **HORMIGÓN SUMERGIDO C/DOSIFICACIÓN 400 kg/m3**

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Hormigón sumergido resistente al agua del mar (exposición marina sumergida IIIb y exposición química agresiva media Qb), en formación de muro, con una dosificación de cemento de 400 Kg por metro cúbico de hormigón y una resistencia mínima característica de 35 MPa, incluso informe justificativo de la estabilidad de dicho muro, ejecución y colocación por medios mecánicos marítimos y/o terrestres, bomba de hormigonado, acelerantes, vibrado, encofrado, desencofrado, pasamuros, sistema de drenaje y p.p. de junta de dilatación. Incluye materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte y medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.			
	0,100	h.	Oficial primera	15,39	1,54	
	0,120	h.	Peón ordinario	14,27	1,71	
	0,010	h	Equipo de buceo	97,29	0,97	
	1,050	m3	Hormigón sumergido 400 kg, i/aditivo acelerante fraguado	70,00	73,50	
	1,660	m2	Encofrado panel metálico 5/10 m ²	5,20	8,63	
	0,020	h.	Autob.hormig.<40m3, pluma 43m	190,00	3,80	
	0,100	h.	Vibrador hormig.eléctrico 70 mm.	3,02	0,30	
	0,060	%	Costes indirectos	90,45	5,43	
					Clase Mano de Obra	4,22
					Clase Maquinaria	4,10
					Clase Material	82,13
					Clase Coste Indirecto	5,43
					Med. aux. y Resto obra	
					Total partida	95,88

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NOVENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.04

m2 PARAMENTOS DE SILLERÍA

Ejecución de muro, conformado por sillares regulares de dimensiones y características físicas y químicas similares a los existentes en los muelles, de espesor mínimo 0,50 m y de gran dureza, i/preparación, asiento, aplomado, alineado y nivelado de piedras, dando continuidad a las hiladas de los sillares existentes en los paramentos contiguos y ejecutándolo con trabazón. Incluye recibido, encintado y rejuntado con mortero de cemento resistente a aguas marinas (SR), según UNE 80303-2 y EHE-08, así como anclajes de 1m. aprox. de longitud ejecutados con barras de acero corrugado B-500S y resina epoxi, introducidas en taladros verticales para unir sillares y en taladros horizontales para anclar sillares al muro de hormigón. Incluyendo el aporte de todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte marítimos y/o terrestres y medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.

0,500	h.	Oficial primera	15,39	7,70
0,500	h.	Peón ordinario	14,27	7,14
0,500	h.	Peón especializado	14,27	7,14
0,600	m3	Piedra sillar labrada	171,00	102,60
0,100	m3	Mortero de cemento resistente al agua del mar	51,00	5,10
2,000	kg	Acero corrugado B 500 S/SD	0,70	1,40
0,200	h	Camión grúa	49,50	9,90
0,060	%	Costes indirectos	140,98	8,46

Clase Mano de Obra	21,98
Clase Maquinaria	9,90
Clase Material	109,10
Clase Coste Indirecto	8,46
Med. aux. y Resto obra	

Total partida 149,44

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
03.05	m3		PEDRAPLÉN RELLENO 15-50 Kg Relleno de piedra limpia seleccionada 15-50 kg, realizado con medios mecánicos marítimos y/o terrestres. Incluye el aporte de todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria y medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.			
	0,030	h.	Oficial primera	15,39	0,46	
	0,020	h.	Peón ordinario	14,27	0,29	
	1,700	t	Relleno Pedraplén 15-50 Kg.	2,80	4,76	
	0,030	h.	Excav.hidr.neumáticos 100 CV	49,47	1,48	
	0,030	h	Embarcación auxiliar con tripulación	45,50	1,37	
	0,010	h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,44	0,40	
	0,012	h.	Camión basculante 4x2 10 t.	25,07	0,30	
	0,060	%	Costes indirectos	9,06	0,54	
					Clase Mano de Obra	0,75
					Clase Maquinaria	3,55
					Clase Material	4,76
					Clase Coste Indirecto	0,54
					Med. aux. y Resto obra	
					Total partida	9,60

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NUEVE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

03.06	m3		BASE MATERIAL GRANÍTICO Base granular de zahorra granítica de diversos tamaños clasificados y limpios, extendida, compactada, consolidada y rasanteada sobre explanada, para preparación de apoyo del firme, i/humectación y alisado superficial, suministro y colocación de geotextil. Incluye el aporte de todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria y medios mecánicos marítimos y/o terrestres, así como las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.			
	0,040	h.	Oficial primera	15,39	0,62	
	0,040	h.	Peón ordinario	14,27	0,57	
	1,700	t.	Material granular	6,90	11,73	
	0,300	m2	Lámina geotextil	1,10	0,33	
	0,040	h.	Motoniveladora de 135 CV	62,89	2,52	
	0,040	h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	54,44	2,18	
	0,020	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	32,76	0,66	
	0,065	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	29,50	1,92	
	0,060	%	Costes indirectos	20,53	1,23	
					Clase Mano de Obra	1,19
					Clase Maquinaria	7,28
					Clase Material	12,06
					Clase Coste Indirecto	1,23
					Med. aux. y Resto obra	
					Total partida	21,76

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.07 **m3 PAVIMENTO HORMIGÓN HF-4,5**

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Ejecución de pavimento de hormigón exterior, HF-4,5, de resistencia característica a flexotracción, resistente al agua del mar (exposición marina sumergida IIIb), en espesor de 20-30 cm, en paños máximos de 5x5 m, con pasadores de diámetro 16 mm cada 50 cm, incluso extendido, encofrado de borde y desencofrado, regleado, vibrado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado, y/o acabado con fratasadora rotativa mecánica, con aporte de 10 kg de áridos extraduros y cemento de alta resistencia (SR), incluida bomba, separadores, ejecución juntas, mallazo 15x15x8, encofrado, así como todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte marítimos y/o terrestres y las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.			
	0,040	h.	Oficial primera	15,39	0,62	
	0,060	h.	Peón ordinario	14,27	0,86	
	1,000	m3	Hormigón HF-4.5 s/hormig.planta	66,80	66,80	
	2,050	kg	Acero corrugado B 500 S/SD	0,70	1,44	
	1,000	m	Ejec. juntas c/disco	0,40	0,40	
	3,330	m2	Mallazo 15x15x8	1,25	4,16	
	1,000	m3	Bombeo hormigón 56 a 75 M3	11,96	11,96	
	0,060	%	Costes indirectos	86,24	5,17	
					Clase Mano de Obra	1,48
					Clase Maquinaria	11,96
					Clase Material	72,80
					Clase Coste Indirecto	5,17
					Med. aux. y Resto obra	
					Total partida	91,41

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NOVENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

03.08	m	IMPOSTA EN CANTIL DE GRANITO	Ejecución de cantil de rampa, conformado por sillares de dimensiones aprox. 60x60 cm., de granito de características físicas y químicas similares a los existentes en el cantil de los muelles de la dársena, de gran dureza, i/preparación, aplomado, alineado y nivelado de piedras. Incluyendo recibido, encintado y rejuntado con mortero de cemento resistente a aguas marinas (SR), según UNE 80303-2 y EHE-08, así como anclajes de 1m. aprox. de longitud efectuados con barras de acero corrugado B-500S de diámetro 20 mm. y resina epoxi, introducidas en taladros verticales para unir a base sobre la que se asientan. Incluyendo el aporte de todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria y medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.			
	0,200	h.	Oficial primera	15,39	3,08	
	0,200	h.	Peón especializado	14,27	2,85	
	0,490	m3	Piedra sillar labrada	171,00	83,79	
	4,000	kg	Acero corrugado B 500 S/SD	0,70	2,80	
	0,030	m3	Mortero de cemento resistente al agua del mar	51,00	1,53	
	0,040	h	Camión grúa	49,50	1,98	
	0,060	%	Costes indirectos	96,03	5,76	
					Clase Mano de Obra	5,93
					Clase Maquinaria	1,98
					Clase Material	88,12
					Clase Coste Indirecto	5,76
					Med. aux. y Resto obra	
					Total partida	101,79

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO UN EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.09 m2 **MAMPOSTERÍA CONCERTADA**

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Ejecución de paramento vertical de mampostería concertada a cuatro caras, piezas regulares, careadas, para dar buen asiento y trabazón, en paramento exterior de alzados, de espesor mínimo 0.50 m, con piedra granítica de dimensiones y características físicas y químicas similares a las existentes en los muelles de la dársena, de gran dureza, i/preparación, aplomado, alineado y nivelado, dando continuidad a las hiladas de las piedras existentes en los paramentos contiguos y trabazón. Incluyendo recibido, encintado y rejuntado con mortero de cemento resistente a aguas marinas (SR), según UNE 80303-2 y EHE-08, así como anclajes de 1m. aprox. de longitud efectuados con barras de acero corrugado B-500S y resina epoxi, introducidas en taladros verticales para unir perpiños y en taladros horizontales para anclar las piedras al muro de hormigón. Incluye el aporte de todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte marítimos y/o terrestres y medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.			
	0,500	h.	Oficial primera	15,39	7,70	
	0,500	h.	Peón especializado	14,27	7,14	
	0,500	h.	Peón ordinario	14,27	7,14	
	0,500	m3	Piedra mampostería concertada	65,50	32,75	
	0,100	m3	Mortero de cemento resistente al agua del mar	51,00	5,10	
	2,000	kg	Acero corrugado B 500 S/SD	0,70	1,40	
	0,200	h	Retroexcavadora	38,95	7,79	
	0,200	h	Camión grúa	49,50	9,90	
	0,060	%	Costes indirectos	78,92	4,74	

Clase Mano de Obra	21,98
Clase Maquinaria	17,69
Clase Material	39,25
Clase Coste Indirecto	4,74
Med. aux. y Resto obra	

Total partida 83,66

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.10

m2 PAVIMENTO DE LOSA DE PIEDRA

Pavimento con losas similares a la sillería del muro, de dimensiones y características físicas y químicas similares a la piedra del muelle existente, previa aprobación de la Dirección Facultativa para su ejecución, espesor mínimo 20 cm., colocadas con ayuda de mortero de cemento resistente al agua del mar (SR), sobre capa de hormigón, incluso suministro, carga y transporte del material, suministro y colocación de mortero especial y capa de hormigón, parte proporcional de medios auxiliares y de maquinaria necesarios para la correcta ejecución de la partida. Totalmente terminado.

0,300	h.	Oficial primera	15,39	4,62
0,400	h.	Peón especializado	14,27	5,71
1,000	m2	Piedra pavimento espesor 30 cm.	51,00	51,00
0,150	m3	Hormigón HM-30/P/40/IIIb central	57,00	8,55
0,030	m3	Mortero de cemento resistente al agua del mar	51,00	1,53
0,150	h.	Camión basculante 4x2 10 t.	25,07	3,76
0,060	%	Costes indirectos	75,17	4,51

Clase Mano de Obra	10,33
Clase Maquinaria	3,76
Clase Material	61,08
Clase Coste Indirecto	4,51
Med. aux. y Resto obra	

Total partida 79,68

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

Capítulo: 04 ATRAQUES FLOTANTES

Capítulo: 04.01 PANTALANES Y PLATAFORMA

04.01.01 m PANTALÁN DE 2,00 m DE ANCHO Y FLOTACIÓN

Suministro y colocación de módulo de pantalán flotante de 2 m de ancho útil entre bordas, construido con estructura de aleación de aluminio naval de calidad marina 6005A-T6, con perfil principal con un peso por metro lineal no menor de 8,70 Kg/m, incluso flotadores de polietileno, fabricados con estructura monobloque cerrada de polietileno rotomoldeado de gran resistencia, incorporando un núcleo interno inyectado de poliestireno expandido de densidad 15 Kg/m³, para que soporte una sobrecarga de uso de 175-200 kg/m², y un francobordo de 0,5 m, superficie pisable de madera composite de alta densidad o similar, a escoger por la D.F., antideslizante con resistencia clase 3, imputrescible y resistente a los ambientes marinos, de 24 mm de espesor, aperturas laterales practicables a ambos lados del pantalán, igualmente en aluminio, para canalización de servicios de agua y electricidad, tacos elastómeros de unión entre módulos de goma armados por cables de acero embutidos en caucho, defensa lateral de goma. Incluso prolongaciones y/o voladizos en acceso pantalán-escaleras y ajuste de quiebros. Incluyendo p.p. de tornillos y tuercas autoblocantes inaflojables de acero inoxidable AISI 316L, así como todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte, con medios mecánicos marítimos y/o terrestres, para su colocación en configuración y situación definitiva, además de las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.

1,100	h	Oficial instalador pantalanes	18,03	19,83
1,100	h	Peón especialista pantalanes	15,82	17,40
1,000	m	Pantalán 2.00 m de ancho	279,55	279,55
0,500	ud	Flotador	241,00	120,50
0,040	ud	Transporte	401,00	16,04
0,060	%	Costes indirectos	453,32	27,20

Clase Mano de Obra	37,23
Clase Maquinaria	16,04
Clase Material	400,05
Clase Coste Indirecto	27,20
Med. aux. y Resto obra	

Total partida 480,52

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.01.02 m PANTALÁN DE 3,00 m DE ANCHO Y FLOTACIÓN

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Suministro y colocación de módulo de pantalán para plataforma flotante de 3 m de ancho útil entre bordas, construido con estructura de aleación de aluminio naval de calidad marina 6005A-T6, con perfil principal con un peso por metro lineal no menor de 8,70 Kg/m, incluso flotadores de polietileno o poliéster, rellenos de poliestireno expandido de densidad 15 Kg/m3, para una sobrecarga de uso de 200-250 kg/m2, y un francobordo entre 0,3 y 0,5 m, pavimento de madera, continuo, en todo el ancho de la plataforma, sin juntas ni remates, de madera composite de alta densidad o similar, a escoger por la D.F., antideslizante con resistencia clase 3, imputrescible y resistente a los ambientes marinos, de 24 mm de espesor, aperturas laterales practicables a ambos lados de la plataforma, igualmente en aluminio, para canalización de servicios de agua y electricidad, tacos elastómeros de unión entre módulos de goma armados por cables de acero embutidos en caucho, defensa lateral de goma. Incluso ajuste de quiebros y unión con pantalanes colindantes. Incluso p.p. de tornillos y tuercas autoblocantes inaflojables de acero inoxidable AISI 316L, así como todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte, con medios mecánicos marítimos y/o terrestres, para su colocación en configuración y situación definitiva, además de las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.			
	1,200	h	Oficial instalador pantalanes	18,03	21,64	
	1,200	h	Peón especialista pantalanes	15,82	18,98	
	1,000	m	Pantalán 3.00 m de ancho	318,25	318,25	
	0,900	ud	Flotador	241,00	216,90	
	0,040	ud	Transporte	401,00	16,04	
	0,060	%	Costes indirectos	591,81	35,51	
					Clase Mano de Obra	40,62
					Clase Maquinaria	16,04
					Clase Material	535,15
					Clase Coste Indirecto	35,51
					Med. aux. y Resto obra	
					Total partida	627,32

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SEISCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

04.01.03	ud	RAMPA PARA PANTALÁN DE 2,00 m DE ANCHO	Suministro y colocación de rampa para pantalán de 2 m de ancho y 2 m de longitud aprox., construido con estructura de aleación de aluminio naval de calidad marina 6005A-T6, con perfil principal con un peso por metro lineal no menor de 5,56 Kg/m, superficie pisable de madera composite de alta densidad, antideslizante e imputrescible, de 22 mm de espesor o similar. Incluso ajuste de quiebros y unión con pantalán. Incluso p.p. de tornillos y tuercas autoblocantes inaflojables de acero inoxidable AISI 316L, así como todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte, con medios mecánicos marítimos y/o terrestres, para su colocación en configuración y situación definitiva, además de las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.			
	1,000	h	Peón especialista pantalanes	15,82	15,82	
	1,000	h	Oficial instalador pantalanes	18,03	18,03	
	1,000	ud	Rampa para pantalán de 2.00 m de ancho	422,18	422,18	
	0,068	ud	Transporte	401,00	27,27	
	0,060	%	Costes indirectos	483,30	29,00	
					Clase Mano de Obra	33,85
					Clase Maquinaria	27,27
					Clase Material	422,18
					Clase Coste Indirecto	29,00
					Med. aux. y Resto obra	

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
					Total partida	512,30

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINIENTOS DOCE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
04.01.04	ud		RAMPA PARA PLATAFORMA DE 3,00 m DE ANCHO			
			Suministro y colocación de rampa semisumergida para plataforma de 3 m de ancho útil y 3 m de longitud, aprox., formada por un bastidor de perfil de aluminio naval de calidad marina 6005A-T6, superficie pisable de madera composite o de alta densidad, antideslizante e imputrescible, de 22 mm de espesor o similar. Incluso flotadores, y p.p. de tornillos y tuercas autoblocantes inaflojables de acero inoxidable AISI 316L, así como todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte, con medios mecánicos marítimos y/o terrestres, para su colocación en configuración y situación definitiva, además de las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.			
	1,000	h	Peón especialista pantalanes	15,82	15,82	
	1,000	h	Oficial instalador pantalanes	18,03	18,03	
	1,000	ud	Rampa de 2.18x3.00 m	831,28	831,28	
	1,000	ud	Flotador	241,00	241,00	
	0,068	ud	Transporte	401,00	27,27	
	0,060	%	Costes indirectos	1.133,40	68,00	

Clase Mano de Obra	33,85
Clase Maquinaria	27,27
Clase Material	1.072,28
Clase Coste Indirecto	68,00
Med. aux. y Resto obra	

Total partida 1.201,40

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: MIL DOSCIENTOS UN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
04.01.05	ud		BRAZO DE AMARRE DE 5,00x0,30 m			
			Suministro y colocación de brazo de amarre de dimensiones 5,00x0,30 m o similar, para embarcación de siete metros de eslora, construido con estructura de aleación de aluminio de calidad marina 6005A-T6, con el perfil principal de 5,03 kg/m o similar, superficie pisable de madera composite de alta densidad, imputrescible y resistente a los ambientes marinos, de 22 mm de espesor o similar, sistema de unión a perfil de pantalán mediante tacos elastómeros de goma fuertemente armada, defensa longitudinal de goma o madera para el perímetro exterior y puntera redondeada. Incluyendo p.p. de tornillos y tuercas autoblocantes inaflojables de acero inoxidable AISI 316L, así como todos los materiales, medios auxiliares, transporte con medios mecánicos marítimos y terrestres para su colocación en configuración y situación definitiva, además de las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.			
	1,000	h	Oficial instalador pantalanes	18,03	18,03	
	1,000	h	Peón especialista pantalanes	15,82	15,82	
	1,000	ud	Brazo de amarre 5.00 x 0.30 m	651,65	651,65	
	2,000	ud	Flotador polietileno brazo amarre	68,75	137,50	
	0,060	ud	Transporte	401,00	24,06	
	0,060	%	Costes indirectos	847,06	50,82	

Clase Mano de Obra	33,85
Clase Maquinaria	24,06
Clase Material	789,15
Clase Coste Indirecto	50,82
Med. aux. y Resto obra	

Total partida 897,88

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Capítulo: 04.02 ACCESOS

04.02.01 ud **RAMPA ARTICULADA DE 24,00X4,00 m**

Suministro y colocación de rampa articulada de acceso a plataforma flotante de 24,00x4,00 m, aprox., construidos con estructura de aleación de aluminio naval de calidad marina 6005A-T6, con perfil principal con un peso por metro lineal no menor de 5,56 Kg/m. Se incluye conexión a tierra en aluminio de calidad marina AW-5083, conexión a plataforma flotante mediante rampillas de aluminio naval de calidad marina 6005A-T6, unidas a la rampa articulada mediante ejes que permiten su giro, rodillos para evitar el roce con la plataforma, que deslizan sobre dos guías de acero inoxidable de 2 m de largo, superficie pisable de madera composite de alta densidad, antideslizante e imputrescible, de 22 mm de espesor o similar, a escoger por la D.F., flotadores de compensación de peso en apoyo, cerchas laterales de refuerzo, barandillas con quitamiedos intermedios, y elementos de unión entre módulos. Incluye p.p. de tornillos y tuercas y arandelas en acero inoxidable AISI 316L, sistema de anclaje al muelle, así como todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte, con medios mecánicos marítimos y/o terrestres, para su colocación en configuración y situación definitiva, además de las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.

14,000	h	Oficial instalador pantalanes	18,03	252,42
14,000	h	Peón especialista pantalanes	15,82	221,48
1,000	ud	Conexión rampa 4 m ancho con tierra	790,00	790,00
1,000	ud	Rampa articulada de 4m de ancho	15.900,00	15.900,00
1,000	ud	Rampillas para rampa de 4m. de ancho	690,00	690,00
2,000	ud	Guía acero inox. 2 m largo	145,46	290,92
4,000	ud	Flotador	241,00	964,00
0,900	ud	Transporte	401,00	360,90
0,060	%	Costes indirectos	19.469,72	1.168,18

Clase Mano de Obra	473,90
Clase Maquinaria	360,90
Clase Material	18.634,92
Clase Coste Indirecto	1.168,18
Med. aux. y Resto obra	

Total partida 20.637,90

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

04.02.02 ud **CIERRE DE ACCESO A RAMPA ARTICULADA**

Suministro y colocación de portal de cierre de acceso a rampa articulada, construido con perfiles de aluminio, dotado con una puerta de doble hoja de 4,00 m. de ancho, por 1,80 m. de altura, con dos salientes hacia el mar, incluso cerradura. Incluyendo p.p. de herrajes en acero inoxidable AISI 316L, sistema de anclaje al muelle, tornillos y tuercas en acero inoxidable AISI 316L, así como todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte, marítimos y/o terrestres, necesarios para su colocación en configuración y situación definitiva, además de las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.

4,000	h.	Oficial primera	15,39	61,56
4,000	h.	Peón ordinario	14,27	57,08
1,000	ud	Cierre de acceso a rampa articulada	1.750,00	1.750,00

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe								
	0,060	%	Costes indirectos	1.868,64	112,12									
						<table border="1"> <tr> <td>Clase Mano de Obra</td> <td>118,64</td> </tr> <tr> <td>Clase Material</td> <td>1.750,00</td> </tr> <tr> <td>Clase Coste Indirecto</td> <td>112,12</td> </tr> <tr> <td>Med. aux. y Resto obra</td> <td></td> </tr> </table>	Clase Mano de Obra	118,64	Clase Material	1.750,00	Clase Coste Indirecto	112,12	Med. aux. y Resto obra	
Clase Mano de Obra	118,64													
Clase Material	1.750,00													
Clase Coste Indirecto	112,12													
Med. aux. y Resto obra														
Total partida					1.980,76									

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: MIL NOVECIENTOS OCHENTA EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Capítulo: 04.03 ANCLAJES

04.03.01 ud VIGA HEB 160 DE 6,00 m CON ANCLAJES

Suministro y colocación de sistema de anclaje y fijación de pantalán al muelle con viga HEB-160 de 6 m de longitud, con dos o tres anclajes y anillas o carros para viga HEB. La viga HEB será de acero S275-JR, galvanizado en caliente por inmersión, con protección para una categoría de corrosión muy alta, para áreas costeras y marítimas con elevada salinidad, C5-M; con platabandas taladradas para anclar la viga al muelle, utilizando tacos metálicos M16 de acero inoxidable. Las anillas o carros deslizantes reforzados para viga HEB con 2 rodillos de nylon, serán estructuras de aleación de aluminio naval de calidad marina 6005A-T6, unidos al pantalán mediante tornillos tipo Halfen M 16x37 o similar. Se incluye tornillería en acero inoxidable AISI 316L, guías, mortero epoxi de alta resistencia, placas de fijación, así como todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte, medios mecánicos marítimos y/o terrestres, para su colocación en configuración y situación definitiva, además de las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.

1,800	h.	Oficial 1ª cerrajero	18,03	32,45
1,900	h.	Ayudante cerrajero	15,50	29,45
1,000	ud	Viga HEB 160 6 m, 2-3 anclajes	1.227,35	1.227,35
1,000	ud	Anilla-Carro HEB 160 2 rodillos	211,67	211,67
0,040	ud	Transporte	401,00	16,04
0,060	%	Costes indirectos	1.516,96	91,02

Clase Mano de Obra	61,90
Clase Maquinaria	16,04
Clase Material	1.439,02
Clase Coste Indirecto	91,02
Med. aux. y Resto obra	

Total partida 1.607,98

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: MIL SEISCIENTOS SIETE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.02 ud VIGA HEB 160 DE 6,00 m CON 2 BRAZOS EN V

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe	
			Suministro y colocación de sistema de anclaje y fijación de pantalán al muelle con viga HEB-160 de 6 m de longitud con dos brazos en forma de V, de la misma sección, y anillas o carros para viga HEB. La viga HEB y los brazos en V HEB serán de acero S275-JR galvanizado en caliente por inmersión, con protección para una categoría de corrosión muy alta, para áreas costeras y marítimas con elevada salinidad, C5-M; los brazos en V se anclan al muelle mediante platabandas taladradas utilizando tacos metálicos M16 de acero inoxidable. Las anillas o carros deslizantes reforzados para viga HEB, serán estructuras de aleación de aluminio naval de calidad marina 6005A-T6, unidas al pantalán mediante tornillos Halfen M 16x37, con 2 rodillos de nylon que giran entorno a un eje de acero inoxidable. Se incluye tornillería en acero inoxidable AISI 316L, guías, mortero epoxi de alta resistencia, placas de fijación, así como todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte, medios mecánicos marítimos y/o terrestres, para su colocación en configuración y situación definitiva, además de las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.				
	1,800	h.	Oficial 1ª cerrajero	18,03	32,45		
	1,900	h.	Ayudante cerrajero	15,50	29,45		
	1,000	ud	Viga HEB 160 6 m 2 brazos V	2.780,80	2.780,80		
	1,000	ud	Anilla-Carro HEB 160 2 rodillos	211,67	211,67		
	0,040	ud	Transporte	401,00	16,04		
	0,060	%	Costes indirectos	3.070,41	184,22		
						Clase Mano de Obra	61,90
						Clase Maquinaria	16,04
						Clase Material	2.992,47
						Clase Coste Indirecto	184,22
						Med. aux. y Resto obra	
Total partida							3.254,63

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.03.03 ud **ACONDICIONAMIENTO Y REPARACIÓN VIGAS HEB EXISTENTES**

Acondicionamiento, saneamiento y reparación de viga HEB existente, en sistema de anclaje de pantalán al muelle, consistente en la ejecución de las operaciones necesarias para su puesta en servicio en condiciones de seguridad óptimas, conservando su capacidad estructural inicial. Incluye desmontaje, lijado, protección antioxido, galvanizado en caliente, protección para una categoría de corrosión muy alta, para áreas costeras y marítimas con elevada salinidad, C5-M, guías acero inox., anillas HEB, tornillería acero inoxidable AISI 316L, placas anclaje fijación a muelle, mortero epoxi, rodillos, posterior montaje, así como todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte marítimos y/o terrestres, además de las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.

2,800	h.	Oficial 1ª cerrajero	18,03	50,48		
2,800	h.	Ayudante cerrajero	15,50	43,40		
2,800	h.	Peón especializado	14,27	39,96		
1,000	ud	Tratamiento anticorrosivo, i/resinas	355,00	355,00		
0,020	ud	Transporte	401,00	8,02		
0,030	%	Medios auxiliares	496,86	14,91		
0,060	%	Costes indirectos	511,77	30,71		
					Clase Mano de Obra	133,84
					Clase Maquinaria	8,02
					Clase Material	355,00
					Clase Medio auxiliar	14,91
					Clase Coste Indirecto	30,71
					Med. aux. y Resto obra	

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
					Total partida	542,48

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Capítulo: 04.04 TRENES DE FONDEO

04.04.01 m **TREN DE FONDEO**
 Suministro y colocación de tren de fondeo constituido por: muertos de hormigón de 1,50x1,50x0,4m, con un peso aproximado de 2.200 kg, fabricados con hormigón tipo HA-35/B/20/IIIb+Qb, con cemento SR, reforzado con mallazo de Ø 16 mm de acero B500SD, dotados de argolla de Ø 24 mm embutida en el muerto, cadena madre de Ø 20-32 mm y cadena hija de Ø16 mm, ambas de grado 2 galvanizado en caliente, cabo de nylon de Ø16 mm, cabo de nylon de Ø12 mm, guardacabos y grilletes. Incluyendo excavación previa, en fondo marino, para su colocación, así como todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, transporte con medios marítimos y/o terrestres, para su colocación en configuración y situación definitiva, además de las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.

0,070	h.	Oficial primera	15,39	1,08
0,070	h.	Peón especializado	14,27	1,00
0,050	h	Draga de cuchara con pontón	265,50	13,28
0,040	h	Camión grúa	49,50	1,98
2,000	m	Cadena de acero galvanizado Ø16/20mm	8,76	17,52
5,000	m	Cabo nylon Ø12/16mm	1,60	8,00
0,065	ud	Muerto hormigón 1.50x1.50x0.4m HA-35/B/20/IIIb+Qb	104,52	6,79
0,055	h	Gánguil autopropulsado	150,80	8,29
0,060	%	Costes indirectos	57,94	3,48

Clase Mano de Obra	2,08
Clase Maquinaria	23,55
Clase Material	25,52
Clase Coste Indirecto	3,48
Med. aux. y Resto obra	6,79

Total partida 61,42

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SESENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

Capítulo: 04.05 AMARRES

04.05.01 ud **CORNAMUSA DE AMARRE DE 4,90 t.**
 Suministro y colocación de cornamusa, construida en fundición de aluminio (inoxidable, para ambiente marino), s/Norma UNE L 2560 moldeado, de 4,90 t., de resistencia a la tracción, unidas y fijadas a soporte con dos tornillos M16 de acero inoxidable AISI 316L con tuerca. Incluyendo todos los materiales, medios auxiliares, transporte, maquinaria y medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.

0,200	h	Peón especialista pantalanes	15,82	3,16
1,000	ud	Cornamusa amarre 4.90 T.	30,50	30,50
0,060	%	Costes indirectos	33,66	2,02

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Clase Mano de Obra			3,16
			Clase Material			30,50
			Clase Coste Indirecto			2,02
			Med. aux. y Resto obra			
Total partida						35,68

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe	
Capítulo: 05 INSTALACIONES							
Capítulo: 05.01 ELECTRICIDAD							
05.01.01 ud CUADRO ELÉCTRICO PANTALÁN							
Cuadro general de mando y protección para fuerza y alumbrado, en armario de poliéster 750x500, zócalo instalado en cabecera de pantalán, conteniendo:							
- 1 Cuadro Hime! PLA 753T, chasis DLP-76 y zócalo base							
- 1 Int. general 4x63A.							
- 1 Diferenciales 2/63-300m.a. selectivo							
- 1 Int. magnetotérmicos 2x63A.							
- 1 int. 2x10A, dif.2/25-30m.a. y reloj astronómico.							
- Cableado, totalmente instalado y rotulado.							
- 1 Contador							
- Toma de tierra compuesta por picas de cobre y conductor de cobre desnudo y borne de puesta a tierra.							
Incluyendo el aporte de todos los materiales, medios auxiliares y maquinaria precisos, así como las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.							
1,500	h.	Oficial 1ª electricista		18,11	27,17		
1,500	h.	Ayudante electricista		15,69	23,54		
1,000	ud	Cuadro general mando protección fuerza alumbrado c/cableado		1.190,00	1.190,00		
0,060	%	Costes indirectos		1.240,71	74,44		
						Clase Mano de Obra	50,71
						Clase Material	1.190,00
						Clase Coste Indirecto	74,44
						Med. aux. y Resto obra	
						Total partida	1.315,15

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: MIL TRESCIENTOS QUINCE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS

05.01.02 m LÍNEA GENERAL FUERZA 2X35+1X16 mm2. DN-F 0,6/1KV							
Suministro y colocación de línea general de fuerza, en pantalán, con conductor 2x35+1x16mm ² , DN-F 0,6/1KV, aislamiento de goma HEPR (etileno-propileno de alto módulo) o EPR y cubierta termoestable tipo SE1, según IEC 60502-1, de color negro, incluso cajas de registro, elementos de fijación, regletas de conexión y montaje y anclaje a muro. Incluye el aporte de todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte marítimos y/o terrestres, así como las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Medida la longitud realmente ejecutada. Totalmente instalada y conexcionada.							
0,080	h.	Oficial 1ª electricista		18,11	1,45		
0,080	h.	Oficial 2ª electricista		17,66	1,41		
1,000	ud	Pequeño material		1,05	1,05		
2,000	m	Conductor 1x35 mm ² Cu (DN-F 0,6/1 kV)	1	4,90	9,80		
1,000	m	Conductor 1x16 mm ² Cu (DN-F 0,6/1 kV)		3,20	3,20		
0,060	%	Costes indirectos		16,91	1,01		
						Clase Mano de Obra	2,86
						Clase Material	14,05
						Clase Coste Indirecto	1,01
						Med. aux. y Resto obra	
						Total partida	17,92

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
05.01.03		m	LÍNEA GENERAL ALUMBRADO BALIZA TORRETAS 3x6mm². DN-F 0,6/1KV			
			Línea general alumbrado para balizas, en pantalán, en conductor 3x6mm ² , DN-F 0,6/1KV, con aislamiento de goma HEPR (etileno-propileno de alto módulo) o EPR. y cubierta termoestable tipo SE1 según IEC 60502-1 de color negro, incluso cajas de registro, elementos de fijación, regletas de conexión y montaje y anclaje a muro. Incluye el aporte de todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte marítimos y/o terrestres, así como las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Medida la longitud realmente ejecutada. Totalmente instalada y conexionada.			
	0,080	h.	Oficial 1ª electricista	18,11	1,45	
	0,080	h.	Oficial 2ª electricista	17,66	1,41	
	1,000	ud	Pequeño material	1,05	1,05	
	3,000	m	Conductor 3x6 mm ² Cu (DN-F 0,6/1 kV)1	2,40	7,20	
	0,060	%	Costes indirectos	11,11	0,67	
					Clase Mano de Obra	2,86
					Clase Material	8,25
					Clase Coste Indirecto	0,67
					Med. aux. y Resto obra	
					Total partida	11,78

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: ONCE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.01.04		m	LÍNEA DISTRIBUCIÓN 4x95 mm² Cu (RV-K 0,6/1 kV)			
			Línea de enlace desde C.T. a C.G.B.T. formada por 4 conductores unipolares de cobre de 90 mm ² , aislamiento RV-K de 0,6/1 kV y tierra de 50 mm ² . Instalada, incluyendo transporte, montaje, elementos de fijación y conexionado, cajas de registro, regletas de conexión, tubo corrugado de doble pared y anclaje a muro. Incluye el aporte de todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte marítimos y/o terrestres, así como las medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Medida la longitud realmente ejecutada. Totalmente instalada.			
	4,000	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 95 mm ² Cu	5,75	23,00	
	1,000	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 50 mm ² Cu	3,20	3,20	
	0,090	h.	Oficial 1ª electricista	18,11	1,63	
	0,090	h.	Oficial 2ª electricista	17,66	1,59	
	1,000	m.	Tubo corrugado rojo doble pared D 160	2,30	2,30	
	1,000	ud	Pequeño material	1,05	1,05	
	0,060	%	Costes indirectos	32,77	1,97	
					Clase Mano de Obra	3,22
					Clase Material	29,55
					Clase Coste Indirecto	1,97
					Med. aux. y Resto obra	
					Total partida	34,74

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.01.05		PA	P.A. A JUSTIFICAR CONEXIÓN A RED EXISTENTE			
			P.A. a justificar de conexión con la red eléctrica existente, incluso elementos de corte, protección y control de suministro, así como p.p. de tramitación y permisos. Incluye el aporte de todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria y medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.			
					Coste	1.250,00

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
					Total partida	1.250,00

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS

05.01.06	ud	PROYECTO ELÉCTRICO	Proyecto Eléctrico, Certificado Organismo de Control Autorizado y Certificado de Instalación de baja tensión.			
					Coste	650,00
					Total partida	650,00

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS

Capítulo: 05.02 ABASTECIMIENTO

05.02.01	m	INSTALACIÓN TUBERÍA AGUA PE 40/10	Suministro e instalación de tubo de polietileno 40/10 en pantalán y plataforma, NTE/ISA-2, certificado calidad AENOR, homologada. Incluso todos los accesorios (collarines, llaves de paso, tes boca reducida, codos de 90, enlaces mixtos, machos, entronques, latiguillos, anclajes a muro existente, etc.). Incluyendo el aporte de todos los materiales, medios auxiliares, medios mecánicos marítimos y terrestres y medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Medida la longitud realmente ejecutada. Totalmente instalada.			
	1,000	m	Tub PE 40/10	3,33	3,33	
	1,000	ud	PP acc tb PE 40/10	0,36	0,36	
	0,040	h.	Oficial primera	15,39	0,62	
	0,040	h.	Peón especializado	14,27	0,57	
	0,060	%	Costes indirectos	4,88	0,29	
					Clase Mano de Obra	1,19
					Clase Material	3,69
					Clase Coste Indirecto	0,29
					Med. aux. y Resto obra	
					Total partida	5,17

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

05.02.02	ud	VÁLVULA MARIPOSA PN-10, PALANCA 80 mm	Suministro y colocación de válvula mariposa, de hierro fundido, PN-10, mando palanca y diámetro mando palanca 80 mm; instalación sobre tubería en arqueta, según NTE/IFA-19. Incluyendo el aporte de todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria y medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente instalada.			
	1,000	ud	Válvula mariposa 10 palanca 80	72,22	72,22	
	0,200	h	Oficial 1ª instalador	18,03	3,61	
	0,200	h	Peón especializado instalador	15,82	3,16	
	0,060	%	Costes indirectos	78,99	4,74	
					Clase Mano de Obra	6,77
					Clase Material	72,22
					Clase Coste Indirecto	4,74
					Med. aux. y Resto obra	
					Total partida	83,73

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

05.02.03 PA P.A. A JUSTIFICAR CONEXIÓN A RED ABASTECIMIENTO

P.A. a justificar de conexión con la red de abastecimiento existente, incluso elementos de corte y control de suministro, así como p.p. de tramitación y permisos. Incluye el aporte de todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria y medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.

Coste	1.900,00
-------	----------

Total partida	1.900,00
----------------------	-----------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: MIL NOVECIENTOS EUROS

Capítulo: 05.03 TORRETAS

05.03.01 ud TORRETA EMERGENCIA

Suministro y colocación de torreta de emergencia de color rojo, fabricada en aluminio anodizado o poliéster reforzado con fibra de vidrio y aluminio, lámpara de baliza todo horizonte (360º) de bajo consumo, incluso extintor de polvo de 6 Kg. y un aro salvavidas con 28 m. de cabo; embornado y conexionado de alumbrado y fuerza. Incluyendo materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte marítimos y/o terrestres precisos para su colocación y medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente instalada.

1,000	ud	Torreta de emergencia	435,00	435,00
1,000	h	Peón especialista pantalanes	15,82	15,82
0,800	h.	Oficial 1ª electricista	18,11	14,49
1,000	h	Peón especializado instalador	15,82	15,82
0,060	%	Costes indirectos	481,13	28,87

Clase Mano de Obra	46,13
Clase Material	435,00
Clase Coste Indirecto	28,87
Med. aux. y Resto obra	

Total partida	510,00
----------------------	---------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINIENTOS DIEZ EUROS

05.03.02 ud TORRETA SERVICIO

Suministro y colocación de torreta de servicio con estructura resistente al ambiente marino, de aluminio marino anodizado y lacado de 3 mm de espesor, instalación eléctrica con 4 tomas de corriente IP67 2P+T de 16A protegidas cada una con un interruptor magnetotérmico de 2x16A y un interruptor diferencial 2/40-30 ma., un interruptor general de 2x40A, una baliza con lámpara LED 6W, bombas de 35 mm2 y cableado. Instalación de fontanería con 2 grifos de agua de 1/2" con maneta de inox. y tubería de acero inoxidable. Embornado y conexionado de alumbrado y fuerza. Todo ello de acuerdo según las especificaciones ITC-BT-42: Instalaciones eléctricas en puertos y marinas para barcos de recreo. Incluso tornillería y accesorios en acero inox. AISI 316L. Incluyendo materiales, medios auxiliares, maquinaria, medios de transporte marítimos y/o terrestres precisos para su colocación y medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente instalada.

1,400	h	Peón especialista pantalanes	15,82	22,15
-------	---	------------------------------	-------	-------

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

Capítulo: 06 OBRAS COMPLEMENTARIAS Y VARIOS

06.01 m2 REJUNTADO FÁBRICA SILLERÍA EXISTENTE

Rejuntado y encintado de fábrica de sillería existente con mortero de cemento resistente al agua del mar (SR), con marcado CE. Incluso p.p. de retirada de rejuntado existente, así como la recogida, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero y/o gestor autorizado, con canon de vertido y gestión de residuos s/RD 105/2008. Incluyendo todos los materiales, maquinaria, medios auxiliares, medios de transporte marítimos y/o terrestres necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.

0,200	h.	Oficial primera	15,39	3,08
0,200	h.	Peón especializado	14,27	2,85
0,040	m3	Mortero de cemento resistente al agua del mar	51,00	2,04
0,020	m3	Canon de escombros a vertedero	0,90	0,02
0,002	h	Camión grúa	49,50	0,10
0,100	%	Medios auxiliares	8,09	0,81
0,060	%	Costes indirectos	8,90	0,53

Clase Mano de Obra	5,93
Clase Maquinaria	0,12
Clase Material	2,04
Clase Medio auxiliar	0,81
Clase Coste Indirecto	0,53
Med. aux. y Resto obra	

Total partida 9,43

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NUEVE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

06.02 m RECONSTRUCCIÓN PELDAÑOS ESCALERAS DE PIEDRA

Reconstrucción de peldaños de piedra de escaleras de acceso, incluyendo su desmontaje, consistente en: suministro y colocación de nuevos peldaños de dimensiones y características físicas similares a los existentes, anclaje de peldaños en rampa de escalera. Incluso perforación, anclaje, mortero de cemento de agarre resistente al agua marina (SR) y fijación de peldaños sobre su soporte saneado con armaduras de acero B-500S de 0,5 m de longitud y diámetro 20 mm, cada 50 cm, introducidas en taladros, practicados sobre el soporte y sillares y fijadas mediante resina epoxi. Incluye el aporte de todos los materiales, medios auxiliares y maquinaria necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.

1,000	h.	Oficial primera	15,39	15,39
1,000	h.	Peón especializado	14,27	14,27
1,000	m	Peldaño piedra	39,00	39,00
2,500	kg	Acero corrugado B 500 S/SD	0,70	1,75
0,300	m3	Mortero de cemento resistente al agua del mar	51,00	15,30
0,500	h	Camión grúa	49,50	24,75
0,060	%	Costes indirectos	110,46	6,63

Clase Mano de Obra	29,66
Clase Maquinaria	24,75
Clase Material	56,05
Clase Coste Indirecto	6,63
Med. aux. y Resto obra	

Total partida 117,09

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO DIECISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe	
						Clase Mano de Obra	1,90
						Clase Maquinaria	0,88
						Clase Material	10,50
						Clase Coste Indirecto	0,80
						Med. aux. y Resto obra	
Total partida						14,08	

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CATORCE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe	
06.06	m3		ZAHORRA ARTIFICIAL e=25cm				
Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 25 cm de espesor, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. Incluyendo todos los materiales, medios auxiliares y maquinaria necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.							
	0,008	h.	Oficial primera	15,39	0,12		
	0,015	h.	Peón ordinario	14,27	0,21		
	2,200	t.	Zahorra arti.husos ZA(20)/ZA(25) DA<25	4,12	9,06		
	0,015	h.	Motoniveladora de 135 CV	62,89	0,94		
	0,015	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	32,76	0,49		
	0,010	h.	Rodillo v.dúplex 55cm 800 kg.man	6,50	0,07		
	0,010	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	29,50	0,30		
	0,060	%	Costes indirectos	11,19	0,67		
						Clase Mano de Obra	0,33
						Clase Maquinaria	1,80
						Clase Material	9,06
						Clase Coste Indirecto	0,67
						Med. aux. y Resto obra	
Total partida						11,86	

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: ONCE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe	
06.07	m3		HORMIGÓN HM-30/P/40/IIIb, C/BOMBA				
Hormigón HM-30/P/40/IIIb N/mm ² , con tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con camión-grúa, vibrado y colocación. Según EHE. Incluso todos los materiales, medios auxiliares y maquinaria necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.							
	0,200	h.	Oficial primera	15,39	3,08		
	0,200	h.	Peón ordinario	14,27	2,85		
	1,000	m3	Bombeo hormigón 56 a 75 M3	11,96	11,96		
	1,000	m3	Hormigón HM-30/P/40/IIIb central	57,00	57,00		
	0,060	%	Costes indirectos	74,89	4,49		
						Clase Mano de Obra	5,93
						Clase Maquinaria	11,96
						Clase Material	57,00
						Clase Coste Indirecto	4,49
						Med. aux. y Resto obra	
Total partida						79,38	

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción
06.08	m		BANCO ASIENTO HORMIGÓN

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
			Suministro y colocación de banco, de 60x48 cm, de sección, con asiento, de hormigón prefabricado o "in situ", fijado a una superficie soporte. Incluso mortero de resina epoxi con arena de sílice, de endurecimiento rápido, para relleno de anclajes. Incluso p.p. de replanteo, elementos de anclaje, placa, pernos, eliminación y limpieza del material sobrante. Incluyendo todos los materiales, medios auxiliares y maquinaria necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.			
	0,080	kg	Mortero de resina epoxi con arena de sílice, de endurecimiento rápido	5,03	0,40	
	0,150	h	Camión grúa	49,50	7,43	
	0,150	h.	Oficial primera	15,39	2,31	
	0,150	h.	Peón ordinario	14,27	2,14	
	1,000	m	Banco h. prefabricado de 60x48 cm incluso pernos de anclaje	99,80	99,80	
	0,060	%	Costes indirectos	112,08	6,72	
					Clase Mano de Obra	4,45
					Clase Maquinaria	7,43
					Clase Material	100,20
					Clase Coste Indirecto	6,72
					Med. aux. y Resto obra	
					Total partida	118,80

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
06.09		ud	ARQUETA 30x30x50 cm			
			Arqueta para canalización eléctrica fabricada en hormigón sin fondo, de medidas interiores 30x30x50 cm (ancho x largo x profundidad), con tapa y marco de fundición incluidos para tráfico de vehículos D-400, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior. Totalmente colocada.			
	0,500	h.	Oficial primera	15,39	7,70	
	0,500	h.	Peón ordinario	14,27	7,14	
	1,000	ud	Tapa cuadrada fundición dúctil 50x50	27,54	27,54	
	1,000	ud	ARQUETA 30x30x50 cm	31,26	31,26	
	0,060	%	Costes indirectos	73,64	4,42	
					Clase Mano de Obra	14,84
					Clase Material	58,80
					Clase Coste Indirecto	4,42
					Med. aux. y Resto obra	
					Total partida	78,06

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETENTA Y OCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
06.10		m	PASAMANOS ACERO INOX. AISI 316L			
			Suministro y colocación de pasamanos en escalera de piedra, con los anclajes necesarios, todo en acero inox. AISI 316-L. Incluyendo el aporte de todos los materiales, medios auxiliares y maquinaria precisos para la ejecución de los trabajos. Totalmente colocado.			
	1,000	m	Pasamanos esc. acero inoxidable, incluso anclajes	72,00	72,00	
	0,050	h.	Oficial primera	15,39	0,77	
	0,050	h.	Peón ordinario	14,27	0,71	
	0,060	%	Costes indirectos	73,48	4,41	
					Clase Mano de Obra	1,48
					Clase Material	72,00
					Clase Coste Indirecto	4,41
					Med. aux. y Resto obra	

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
					Total partida	77,89

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
06.11		ud	ARQUETA ABASTECIMIENTO			
			Arqueta para la red general de abastecimiento, de dimensiones 0,52x0,52x0,80 m, en fábrica de ladrillo cerámico macizo de dimensiones 25x12x7 cm, colocado a medio pie y tomado con mortero de cemento 1:6 (M-40). Enfoscado y bruñido interiormente con mortero de cemento 1:3. Solera de hormigón en masa HM-30 de 10 cm de espesor, marco y tapa de fundición D-400 de 40x40 cm. Incluye el aporte de todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria y medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente terminada.			
	2,000	h.	Oficial primera	15,39	30,78	
	3,000	h.	Peón ordinario	14,27	42,81	
	1,264	m2	Fábrica LM 25x12x7 media asta	25,01	31,61	
	1,000	ud	Tapa y marco de fundición de 40x40	23,94	23,94	
	0,027	m3	Hormigón HM-30/P/40/IIIb central	57,00	1,54	
	0,060	%	Costes indirectos	130,68	7,84	
					Clase Mano de Obra	73,59
					Clase Material	25,48
					Clase Coste Indirecto	7,84
					Med. aux. y Resto obra	31,61
					Total partida	138,52

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
06.12		m	BARANDILLA PIES FUNDICIÓN Y PASAMANOS Y BARROTES HORIZ. ACERO INOX. AISI 316-L			
			Barandilla mixta, de pies de fundición, y pasamanos y 3 tubos horizontales de acero inoxidable AISI 316-L, para instalación en ambiente marino, de 100 cm de altura, similar a la existente, compuesta por pies de fundición distanciados no más de 2 m, pasamanos de 50.8 mm de diámetro y 1,5 mm. de espesor, y barrotes horizontales de 33 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, en acero inoxidable AISI 316-L, acabado brillo, fijada a paramento horizontal mediante tacos y anclajes mecánicos con tornillos de acero inoxidable. Incluye el aporte de todos los materiales, medios auxiliares, maquinaria y medidas de protección necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Totalmente colocada.			
	0,400	h.	Oficial 1ª cerrajero	18,03	7,21	
	0,400	h.	Ayudante cerrajero	15,50	6,20	
	1,000	m.	Barandilla pies derechos fundición y c/pasamanos y barrotes horizontales de acero inox. AISI 316-L	80,50	80,50	
	0,060	%	Costes indirectos	93,91	5,63	
					Clase Mano de Obra	13,41
					Clase Material	80,50
					Clase Coste Indirecto	5,63
					Med. aux. y Resto obra	
					Total partida	99,54

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción
06.13		PA	P.A. A JUSTIFICAR IMPREVISTOS Y/O SERVICIOS AFECTADOS
			Partida alzada a justificar, de imprevistos y/o reposición de servicios afectados, por posibles afecciones durante la ejecución de los trabajos, no consideradas en el presente Proyecto.

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
				Coste		15.000,00
				Total partida		15.000,00

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINCE MIL EUROS

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

Capítulo: 07 VIGILANCIA AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS

07.01 P.A P.A. Medidas de Protección Medioambiental y Gestión de Residuos

Retirada, limpieza, carga y transporte a vertedero y/o entrega a gestor autorizado de todos los residuos y productos sobrantes de naturaleza pétreo, no pétreo y potencialmente peligrosa, tierras, fangos, gastos y canon incluidos. Incluso instalación de contenedor homologado a pie de cantil y traslado en camión a vertedero y/o gestor autorizado. Incluyendo el programa de vigilancia y seguimiento del dragado, que incluya los controles de la calidad de las aguas en la zona de extracción de la dársena y en la zona de vertido, informes, muestreos, etc., de obligado cumplimiento, así como la protección del área de actuación, mediante barrera antiturbidez, de flotación sólida, compuesta de una barrera flotante de contención y una cortina antiturbidez inferior en funcionamiento durante el tiempo necesario de ejecución de los trabajos.

Coste	7.500,00
-------	----------

Total partida	7.500,00
----------------------	-----------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SIETE MIL QUINIENTOS EUROS

Justificación de precios. Unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

Capítulo: 08 SEGURIDAD Y SALUD

08.01 PA P.A. DE SEGURIDAD Y SALUD

Partida alzada de las medidas de limpieza, seguridad y salud necesarias, para el cumplimiento de la normativa vigente de aplicación de Prevención de Riesgos Laborales.

Coste	6.000,00
-------	----------

Total partida 6.000,00

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SEIS MIL EUROS

Justificación de precios. Auxiliares

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe	
	m2		Fábrica LM 25x12x7 media asta				
			Fábrica de ladrillo cerámico macizo de dimensiones 25x12x5 cm colocado a media asta y tomado con mortero de cemento 1:6(M-40), s/NTE-FFL.				
	0,500	h.	Oficial primera	15,39	7,70		
	0,400	h.	Peón ordinario	14,27	5,71		
	0,029	m3	Mortero cto/are 1:6 0-3 maq	53,52	1,55		
	67,000	ud	Ladrillo macizo 25x12x7	0,15	10,05		
						Clase Mano de Obra	13,41
						Clase Material	11,60
						Med. aux. y Resto obra	
						Precio del auxiliar	25,01

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTICINCO EUROS CON UN CÉNTIMO

	ud		Muerto hormigón 1.50x1.50x0.4m HA-35/B/20/IIIb+Qb				
	0,600	h.	Peón ordinario	14,27	8,56		
	0,600	h.	Oficial primera	15,39	9,23		
	0,900	m3	Hormigón HM-35/B/20/IIIb+Qb	58,50	52,65		
	30,000	kg	Acero corrugado B 500 S/SD	0,70	21,00		
	2,400	m2	Encofrado panel metálico 5/10 m ²	5,20	12,48		
	0,200	h.	Vibrador hormig.eléctrico 70 mm.	3,02	0,60		
						Clase Mano de Obra	17,79
						Clase Maquinaria	0,60
						Clase Material	86,13
						Med. aux. y Resto obra	
						Precio del auxiliar	104,52

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS