



ANEJO 15. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1. PRECIOS UNITARIOS	2
1.1. MANO DE OBRA.....	2
1.1.1. Introducción	2
1.1.2. Días laborales. Horas de trabajo efectivo.....	2
1.1.3. Jornada Laboral.....	2
1.1.4. Cargas sociales	3
1.1.5. Retribuciones Salariales	3
1.1.6. Cuadro de cálculo de mano de obra.....	4
1.2. MATERIALES.....	5
1.3. MAQUINARIA.....	6
2. PRECIOS DESCOMPUESTOS	7
3. JUSTIFICACIÓN DE COSTES INDIRECTOS	8
4. COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS.....	9



ANEJO 15. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1. PRECIOS UNITARIOS

1.1. MANO DE OBRA

1.1.1. Introducción

Para la determinación del coste de la mano de obra, se ha tenido en cuenta lo marcado en el Convenio Colectivo del Sector de la Construcción de Baleares.

Se calcula en este apartado el coste empresarial de la mano de obra por hora efectiva de trabajo para cada categoría laboral.

$$\text{Coste hora trabajada} = \frac{\text{Coste empresarial anual}}{\text{Horas trabajadas al año}}$$

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 debe pagar la empresa.

Las retribuciones salariales y las horas trabajadas al año son las establecidas en el " Convenio Colectivo del Sector de la Construcción de Baleares".

Así se ha realizado el cálculo del coste medio horario para cada una de las siguientes categorías laborales: Capataz, Oficial 1ª, Peón, Peón Especialista, Buzo o submarinista con equipo y Peón Ordinario o mariner.

1.1.2. Días laborales. Horas de trabajo efectivo

Según el Convenio Colectivo del Sector de la Construcción de Baleares vigente, la jornada anual de trabajo efectivo es de 1.736 horas.

1.1.3. Jornada Laboral

La jornada de trabajo para el año 2.020 se fija en un número variable de horas semanales, distribuidas de lunes a viernes, lo que supone un cómputo anual de horas efectivas de trabajo de mil setecientas treinta y seis.



1.1.4. Cargas sociales

CARGAS SOCIALES		
CONCEPTO	TIPO (%)	
	PARCIAL	TOTAL
Seguridad Social (P. General)	23,60	23.60
Accidente	7,61	7.61
Desempleo	6,20	6.20
Fondo Garantía Salarial	0,40	0.40
Formación Profesional	0,60	0.60
TOTAL	38.41	

1.1.5. Retribuciones Salariales

Las retribuciones salariales y las horas trabajadas al año son las establecidas en el Convenio Colectivo del Sector de la Construcción de Baleares vigente. De acuerdo con esto, el cuadro de retribuciones para 2020 queda de la siguiente manera:

CATEGRIA LABORAL	SALARIO BASE MENSUAL/DIARIO	GRATIFICACIONES Y VACACIONES	SALARIO ANUAL
Capataz	56,43 (D)	1.725,49	24.137,54
Oficial 1ª.	1.851,22 (M)	1.886,29	26.022,24
Peón Especialista.	42,40 (D)	1.295,70	18.134,54
Peón	40,96 (D)	1.251,72	18.134,54
Buzo	77,15	48,60	8,07
Peón Ordinario o Marinero.	33,18	20,91	3,47



1.1.6.Cuadro de cálculo de mano de obra

MANO DE OBRA (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
A0150000	Peón Especialista	h	19,88
MO042	Oficial 1º encofrador	h	23,79
	Oficial de primera		
MO043	Oficial 1ª ferrallista.	h	23,79
MO090	Ayudante ferrallista.	h	20,47
MO091	Ayudante encofrador	h	20,47
	Peon especializado		
O001	Capataz	h	25,00
	Capataz		
O002	Oficial 1º	h	23,79
	Oficial 1º		
O003	Oficial 2ª	h	10,15
	Oficial 2ª.		
O007	Peón ordinario	h	17,00
	Peón ordinario		
O01005	Oficial 2ª	h	18,68
O01216	Jefe equipo buceadores	H	70,00
O01217	Jefe buceadores	H	66,50
O01218	Buceador especializado	h	64,32
O01310	Biólogo	H	29,41
mo040	Oficial 1ª jardinero.	h	23,79



1.2.MATERIALES

MATERIALES (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
01.02.01.04.02	Panel de acero GI-P 4x1.00	Ud	0,08
01.02.01.04.03	Panel de acero GI-P 4x1,00 RE	Ud	0,26
01.02.01.04.04	Panel de acero GI-P 4x1,50	Ud	0,40
01.02.01.04.05	Tornillo de gancho	Ud	0,01
01.02.01.04.06	Llave de codales GI-P	Ud	0,08
01.02.01.04.07	Soporte de montaje panel de 1,50	Ud	0,14
01.02.01.04.08	Cascos de golpeo	Ud	0,02
01.03.03.05.05	Brida loca DN200 AISI 316L PN10	Ud	179,27
01.03.03.05.06	Brida ciega final DN 200 AISI-316 L PN10	Ud	220,56
01.03.04.04	Portabridas PE DN 200 PN10	Ud	23,92
01.03.04.05.052	Brida loca DN200 AISI 316L PN10	Ud	150,00
01.03.04.06.062	Portabridas PE DN 250 PN10	Ud	64,74
01.03.06.04.04	Pieza especial AISI 316L DN200-DN250 PN10, e=5 mm	Ud	3.500,00
01.03.12.04.04	Pieza especial AISI 316L FC DN200 - PEAD DN200 PN10, e=5 mm	Ud	1.500,00
01.03.12.05.05	Brida loca DN250 AISI 316L PN10	Ud	150,00
01.03.13.80	Válvula de compuerta DN 80 PN 10	Ud	148,34
01.03.14	Geotextil no tejido compuesto por fibras de polipropileno unidas por agujeteado	m²	1,02
01.03.15.03.03	Pasamuros AISI-316 DN280	Ud	970,32
01.03.17.03.03	Pasamuros AISI-316 DN250	Ud	910,76
02.08.04.02.022	Brida ciega acero 254 SMO DN 250 mm	Ud	3.968,00
02.11	Enrejado polipropileno 30x30/30x2	m²	123,17
03.01.09.09	Brida ciega DN100 AISI 316L PN10	Ud	27,00
03.02.07.07	Carrete desmontaje AISI 316L DN200 L=250 mm PN10	Ud	474,16
03.02.08.08	Pieza reductora AISI 316L PN10 DN250 a D200	Ud	203,70
03.03.11.11	Portabridas PE DN 200 PN10	Ud	23,92
03.04.09.09	Brida ciega DN200 AISI 316L PN10	Ud	63,02
03.05.06.06	Macrofibra de vidrio para refuerzo de hormigón	kg	9,00
A0202.0116	hormigon HA-30/P/20/IIIb+Qb	m³	140,89
A0202.0117	HA-30/B/20/IIIa	m³	125,85
AUX03896	Dado de anclaje de 1 m³	Ud	450,00
	Unidad de dado de anclaje de un metro cúbico (m³) de hormigón ha-30/p/20/iiiib+qb, encofrado, vertido, vibrado, desencofrado, traslado desde la orilla y colocación en su emplazamiento junto a emisario submarino del conjunto de boya, cadena y dado de hormigón, incluso dragado y colocación y ajuste del conjunto.		
AUX03897	Cadena anclaje boya Metro lineal de suministro tren de fondeo completo para profundidad de 25 m, compuesto por cadena de anclaje, grilletes, tornillería y eslabón giratorio para sujeción de boya y dado de anclaje.	MI	50,00
AUX03898	Boya de señalización Unidad de suministro de boya de señalización en polietileno, rellena con poliuretano, castillete en aluminio lacado, señal de tope diurna, portalinternas, reflector de radar y linterna de señalización marítima ls/c-3 con control remoto	Ud	12.320,00
AUX03898_pov	Boya de señalización Unidad de suministro y colocación de boya de señalización en polietileno, rellena con poliuretano, castillete en aluminio lacado, señal de tope diurna, portalinternas, reflector de radar y linterna de señalización marítima ls/c-3 con control remoto	Ud	5.100,00
B1001.0090	Acero corrugado B-500-S Acero corrugado b-500-s, diametro 8 mm	kg	1,20
B1802.0140	pates para pozos Pates para pozos	Ud	5,36
B2702	Alambre recocido de 1,3mm	kg	1,07
Barreflot	barrera flotante de hidrocarburos	ml	14,55
CARRTEL355	Carrete AISI 316L DN250 L=500 mm PN10 + picaje	Ud	1.550,00
EMblig	Embarcación ligera lista V	H	75,00
ENCOF	Encofrado panel fenolico	pp	79,76
Legali	Proyecto de legalización	ud	1.500,00
Legali2	informes para Autorización provisional de obras	ud	960,00
M01DA320	Bomba autoas.di.ag.lim.b.p.40kW	h.	25,25
MAT009	Tubo de PEAD100 DN 200 PN10	m	17,58
MAT010	Tubo de PEAD100 D-110 PN110 SDR-17	m	5,77
MAT015	Hormigón en masa HM-20/B/20/I	m³	107,07

MATERIALES (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
MT022	Baldosa de terrazo 40x40 cm Emulsión asfáltica ecr-1, a pie de obra.	m²	7,21
MT067	Mortero 1/5 de central (M-60) Mortero 1/5 de central (m-60), a pie de obra.	m³	44,82
MT114	Acero inox AISI 316L para ejecución piezas especiales Acero inox 316L para ejecución piezas especiales, a pie de obra.	kg	11,30
MT131	Hormigón no estructural HNE-20/B/20 Hormigón hne-20/b/20, a pie de obra.	m³	62,00
MT132	Hormigón en masa HM-20/B/20/I Hormigón en masa hm-20/b/20/i, a pie de obra.	m³	62,00
MT245	Bord.ho.bica.gris t.III 14-17x28 Bord.Ho.Bica.Gris t.III 14-17x28, a pie de obra.	m	7,18
MT327	Codo 90° DN200 PE100 SDR17 PN10	Ud	250,56
MT650	Zahorra artificial ZA(25) Zahorra artificial za(25), a pie de obra.	m³	9,00
MT651	Emulsión asfáltica ECI Emulsión asfáltica eci, a pie de obra.	t	156,26
MT652	Emulsión asfáltica ECR-1 Baldosa de terrazo 40x40 cm, a pie de obra.	t	175,40
MT653	Aglomerado en caliente AC16 surf S (S12) Aglomerado en caliente ac16 surf s (s12) fabricado en central de aglomerado, a pie de obra.	t	20,00
P00310	Balsa	Ud	3.000,00
P01	Brida loca DN200 AISI 316L PN10	Ud	179,27
P01001_red	Suministro de agua dulce para perforación	m³	5,00
P01005	Cemento Sulforresistente CEM III B 32,5 N SR/BC en sacos (p.o.)	t	108,10
P01166	Acero laminado en caliente S275JR en perfiles serie IPE-100	Kg	3,51
P012	Tubo de PEAD 100 RC PN25 SDR 7,4 DN 250	m	58,32
P01AG201	Suelo seleccionado según PG3	m3	18,00
P01DW050	Agua	m3	1,27
P02	Pasamuros AISI-316 DN225	Ud	728,42
P03	Carrete AISI 316L DN200 L=250 mm PN10 + picaje	Ud	1.150,00
P03016	Hor.estr. masa HM-20/spb/20/I, sulforresistente, árido 20 mm, planta	m³	65,78
P04	Brida enchufe DN200 AISI 316L PN10	Ud	130,22
P05	Codal GI-P 285-350	Ud	0,01
P06	Portabridas PE DN 100 PN10	Ud	8,58
P07	Hormigón en masa HM-30/P/20/IIIb+Qb	m3	165,22
P11023 16 mm	Tubo a.l.h.ø 1219 mm, espesor 16 mm, revest. int. epoxi (p.o.) Tubo de chapa de acero lisa S 275 (UNE EN 10025) o similar de 1219 mm de diámetro y 12 mm de espesor con soldadura helicoidal, granallada, revestida interiormente con pintura epoxi y exteriormente con pintura epoxi o similar, con espesor mínimo de 200 micras, a pie de obra.	m	490,00
PERFIPE	Perfil metálico IPE-120 para empotrar	m	61,15
PEY	PIEZA ESPECIAL "Y" AISI 316 L PEAD DN200 - PEAD DN200 PN10 Suministro y montaje de pieza en acero inoxidable PEAD DN200 - PEAD DN200 PN10 AISI 316L, 5 mm de espesor en "Y" según planos y replanteo exacto en obra. Salidas en bridas PN10. Incluso tornillería, colocación. Características y accesorios según especificación técnica ET 1.4	Ud	2.289,34
PPpiezas	Parte proporcional de piezas especiales	Ud	0,63
Per_sonda	Perfiles sonda Multimétrica desde embarcación con sistema de posicionamiento	Ud	90,00

MATERIALES (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
Perno Inox AISI316	Perno acero inoxidable AISI 316 Unidad de perno de unión para lastre de flotación, de acero inoxidable aisi 316, m24, compuesto por tuercas hexagonal (din 934), arandelas planas (din 125) y varillas roscadas (din 976)	Ud	8,50
SEPA40	Separador 30/40/50 mm	ud	0,20
Tapa 80x80	tapa y marco fundición D-400 80x80 cm	Ud	179,10
Tornillería	Tornillería Inox A-4 y arandelas	Ud	8,00
hormifill	HM excavable tipo Hormifill	M3	45,60
mt01agr010e	Grava 6/12 mm	t	6,69
mt07ala240aa	Lámina de neopreno	m	75,25
mt08aaa010a	Agua.	m³	1,40
mt08ber30	Berenjeno PVC 30 mm arista	ml	1,80
mt08dba010b	Agente desmoldeante, a base de aceites especiales, emulsionable en agua para encofrados metálicos, fenólicos o de madera.	l	1,98
mt08eme070b	Paneles metálicos modulares, para encofrar muros de hormigón de entre 3 y 6 m de altura.	m²	200,00
mt08eme075g	Estructura soporte de sistema de encofrado vertical, para muros de hormigón a una cara, de entre 3 y 6 m de altura, formada por	Ud	412,72
mt08grg010c	Bidón de 200 litros de capacidad, apto para almacenar residuos peligrosos.	Ud	131,35
mt08grg020c	Transporte de bidón de 200 litros de capacidad, apto para almacenar residuos peligrosos, a vertedero específico, instalación de	Ud	92,00
mt08grg040b	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de contenedor de 1 m³ de capacidad, con vidrio, plástico	Ud	150,00
mt08var050	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	kg	1,77
mt08var204	Pasamuros de PVC para paso de los tensores del encofrado, de varios diámetros y longitudes.	Ud	0,93
mt48ecr060l	Pino piñonero (Pinus pinea), ejemplar de gran porte de 600 a 700 cm de altura, suministrado en contenedor estándar de 1000 l.	Ud	462,67
mt48tie020	Abono mineral complejo NPK 15-15-15.	kg	0,94
mt48tie030a	Tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	m³	23,70
perfilador	perfilador de sonido	H	95,00
plantación	especie arbustiva autóctona	ud	8,50



1.3.MAQUINARIA

MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
01.02.03.04.04	Martillo demoledor hidráulico. De 600 kg de masa	h	10,45
B3010.0010	bandeja vibradora	h	5,50
B3010.0350	pala cargadora s/oruga de 1.96m3	h	53,60
	Pala cargadora s/oruga de 1.96M3		
INYECTORA	Equipamiento para inyección de lechada mediante varillaje en PHD	h	455,00
M010001	Grupo electrógeno diesel de 14 KVA	h	10,28
M01007	Camión 241/310 CV con grúa	h	54,45
M01011	Camión cisterna riego agua 161/190 CV	h	39,86
M01020	Camión volquete grúa 101/130 CV	h	33,01
M01028	Camión volquete grúa 241/310 CV	h	56,47
M01029	Camión volquete grúa 310/400 CV, todoterreno	h	61,27
M010321	Compresor Diesel 5 m³/min	h	8,50
M01059	Retroexcavadora oruga hidráulica 161/190 CV	h	74,80
M01063	Retroexcavadora ruedas hidráulica 101/130 CV	h	57,83
M01064	Retroexcavadora ruedas hidráulica 131/160 CV	h	63,53
M01111	Grúa autopropulsada telescópica, 26-50 t	h	91,21
M02018	Vibrador hormigón	h	24,37
M02031	Radial hasta 30 CV, sin mano de obra	h	5,70
M030401	Grupo de mezcla de lodos bentoníticos	h	40,36
M030411	Grupo de recuperación de lodos bentoníticos sobre barca	H	39,90
M030431	Bomba Centrífuga para lodos 2000 g	H	52,30
M04001	Compresor 31/70 CV, dos martillos	h	32,69
M04037	Grupo electrógeno hasta 9 CV, sin mano de obra	h	1,06
M05EN020	Excavadora hidráulica neumáticos 84 cv	h	39,83
M07AA030	Dumper rígido autocargable 2000 kg - 4x4	h	7,03
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l	h	32,00
M08RB020	Bandeja vibrante 300 kg	h	5,00
M130151	Grupo de soldadura para tubos	h	26,47
M130321	Equipo de Perforación Horizontal Dirigida	h	825,00
M150201	Pontona autopropulsada con grúa 22 m	h	269,27
M150211	Barcaza de transporte 8 Tn desplazamiento	h	220,94
MAQ002	Grúa autopropulsada de 12 t	h	43,25
	Grúa autopropulsada de 12 t		
MAQ003	Plataforma auxiliar de 100 Tn. desplaz	h	115,00
	Plataforma auxiliar de 100 tn. Desplaz		
MAQ004	Pontona autopropulsada	h	75,84
	Pontona aux. Autoporp. 24 X 8.5 X 1.85 M		
MAQ014	Rodillo vibrante manual tandem 800 Kg.	h	8,25
	Rodillo v.Manual tandem 800 kg.		
MAQ022	Camion cisterna de 8000 l	h	41,50
	Camion de 150 hp, de 12 t		
MQ01.03.02a2	Compresor transportable con motor diesel. De pistones. Presión normal (700 kPa). De 10 m³/minuto de caudal	h	10,84
	Compresor transportable con motor diesel. De pistones. Presión normal (700 kPa). De 10 m³/minuto de caudal		
MQ03.00.01.a3	MQ03.00.01.a3	MQ03.00.	10,45
	Martillo demoledor hidráulico. De 600 kg de masa.		
MQ03.04.03.a	Bomba centrífuga para lodos. Para 300 m³/h de caudal	h	24,99
	Bomba centrífuga para lodos. Para 300 m³/h de caudal.		
MQ04.00.06.b3	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 22 t de peso	h	91,00
	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 22 t de peso.		
MQ04.02.00.a3	Retrocargadora sobre ruedas. De 75 kW de potencia	h	45,00
	Retrocargadora sobre ruedas. De 75 kw de potencia.		
MQ04.06.01.b1	Motoniveladora. De 104 kW de potencia	h	111,31
	Motoniveladora. De 104 kw de potencia		

MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
MQ05.02.02.a1	Compactador vibrante autopropulsado, de un cilindro, liso. De 6t de peso Compactador vibrante autopropulsado, de un cilindro, liso. De 6t de peso	h	59,12
MQ06.02.01.a	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t.	h	58,50
MQ06.02.01.b	Cubilote	h	1,50
MQ06.02.03a	Camión. Con caja basculante 4x4. De 221 kW de potencia Camión. Con caja basculante 4x4. De 221 kw de potencia.	h	79,22
MQ09.02.01.b1	Camión cisterna para riego. Con rampa de riego y lanza. Para una capacidad de 8.000 litros Camión cisterna para riego. Con rampa de riego y lanza. Para una capacidad de 8.000 Litros.	h	96,96
MQ09.04.00.a1	Extendedora asfáltica sobre ruedas. De 122 kW de potencia (regla 2,5-7 m) Extendedora asfáltica sobre ruedas. De 122 kw de potencia (regla 2,5-7 m)	h	126,95
MQAUX009	Sierra de disco para corte de aglomerado Sierra de disco para corte de aglomerado	h	11,09
Mov	Movilización y desmovilización de Buzos y embarcación ligera lista V	ud	1.500,00
mq02cia020j	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	h	40,02
mq02rod010d	Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible.	h	6,38
mq04cab010e	Camión basculante de 20 t de carga, de 213 kW.	h	42,71
mq04cag010c	Camión con grúa de hasta 12 t.	h	56,78
mq04dua020b	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	h	9,25
mq04res025a	Coste de vertido por entrega de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados, producidos en obras de construcción	m³	13,96
mq04res025c	Coste de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en	m³	40,14
mq04res035a	Coste de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de res	m³	2,78
mq06vib020	Regla vibrante de 3 m.	h	4,57
mq09sie010	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kw de potencia	h	3,00
mqmartillo	Martillo rompedor para retroexcavadora de 101/130 CV	h	6,50



2.PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1.1.1	m ²	ROTURA Y REPOSICIÓN PAVIMENTO AGLOM. CALIENTE T3 Rotura y reposición de pavimento de aglomerado en caliente, incluyendo 2 cortes del aglomerado existente con sierra de disco: Antes de la excavación de la zanja y en el momento de aglomerar, cajeado de 35 cm de profundidad, carga del material sobre camión y transporte a vertedero autorizado, nivelación de la superficie resultante y compactación, suministro, extendido, nivelación y compactado al 100% del P.M. De capa de 25 cm de espesor de zahorra artificial ZA (25) para tráfico T3, riego de imprimación con 1 kg/m ² de emulsión asfáltica ECI, riego de adherencia con 0,5 kg/cm ² de emulsión asfáltica ECR-1 y capa de rodadura de 10 cm de espesor con mezcla bituminosa AC16 surf S (S-12) en dos capas, incluso ligante bituminoso, compactada, recebada y totalmente terminada, incluso reposición de pintura para señalización horizontal, con premarcaje y gestión RCD en obra.			
O002	0,040 h	Oficial 1º	23,79	0,95	
O007	0,110 h	Peón ordinario	17,00	1,87	
MT650	0,250 m ³	Zahorra artificial ZA(25)	9,00	2,25	
MT651	0,001 t	Emulsión asfáltica ECI	156,26	0,16	
MT652	0,001 t	Emulsión asfáltica ECR-1	175,40	0,18	
MT653	0,115 t	Aglomerado en caliente AC16 surf S (S12)	20,00	2,30	
MQ04.00.06.b3	0,030 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas. De 22 t de peso	91,00	2,73	
MQ06.02.01.a	0,030 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,50	1,76	
MQ04.06.01.b1	0,030 h	Motoniveladora. De 104 kW de potencia	111,31	3,34	
MQ05.02.02.a1	0,030 h	Compactador vibrante autopulsado, de un cilindro, liso. De 6t de peso	59,12	1,77	
MQ09.02.01.b1	0,010 h	Camión cisterna para riego. Con rampa de riego y lanza. Para una capacidad de 8.000 litros	96,96	0,97	
MQ09.04.00.a1	0,030 h	Extendidora asfáltica sobre ruedas. De 122 kW de potencia (regla 2,5-7 m)	126,95	3,81	
MQAUX009	0,030 h	Sierra de disco para corte de aglomerado	11,09	0,33	
%14500	0,224 %	Costes indirectos	14,50	3,25	
COSTE UNITARIO TOTAL					25,67
1.1.2	m ²	ROTURA Y REPOSICIÓN ACERADO Corte y demolición por medios mecánicos y manuales de acerado existente, con carga del material sobre camión y transporte a vertedero autorizado, incluso reposición de acerado existente a base baldosas de terrazo 40x40 cm sobre losa de hormigón HM-20/B/20 de 15 cm de espesor y mallazo 15x15 Ø5-5 B-500T, incluso nivelación, enlechado, limpieza y RCD en obra.			
O002	0,200 h	Oficial 1º	23,79	4,76	
O007	0,200 h	Peón ordinario	17,00	3,40	
MT132	0,150 m ³	Hormigón en masa HM-20/B/20/I	62,00	9,30	
MT022	1,010 m ²	Baldosa de terrazo 40x40 cm	7,21	7,28	
B1001.0090	1,867 kg	Acero corrugado B-500-S	1,20	2,24	
MQ04.02.00.a3	0,150 h	Retrocargadora sobre ruedas. De 75 kW de potencia	45,00	6,75	
MQ03.00.01.a3	0,150 MQ03.00.01.a3		10,45	1,57	
MQ06.02.01.a	0,035 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,50	2,05	
%14500	0,374 %	Costes indirectos	14,50	5,42	
COSTE UNITARIO TOTAL					42,77
1.1.3	m	LEVANTADO Y POSTERIOR REPOSICIÓN DE BORDILLO Levantado de bordillo existente, demolición de su base, corte con radial del borde de pavimento, excavación y transporte de material a vertedero, incluso reposición de bordillo de hormigón bicapa, colocado sobre base de hormigón HM-20/B/20, replanteo, rejuntado y limpieza y gestión de RCD en obra.			
O002	0,100 h	Oficial 1º	23,79	2,38	
O007	0,100 h	Peón ordinario	17,00	1,70	
MT245	1,000 m	Bord.ho.bica.gris t.III 14-17x28	7,18	7,18	
MT131	0,060 m ³	Hormigón no estructural HNE-20/B/20	62,00	3,72	
MT067	0,002 m ³	Mortero 1/5 de central (M-60)	44,82	0,09	
MQ04.02.00.a3	0,050 h	Retrocargadora sobre ruedas. De 75 kW de potencia	45,00	2,25	
MQ06.02.03a	0,050 h	Camión. Con caja basculante 4x4. De 221 kW de potencia	79,22	3,96	
%14500	0,213 %	Costes indirectos	14,50	3,09	
COSTE UNITARIO TOTAL					24,37

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1.1.4	m ²	DESBROCE Y POSTERIOR REPOSICIÓN DE JARDINERÍA Arranque y reposición de plantación lineal existente, de cualquier tipo, incluido extracción de tocones, carga sobre camión y transporte a lugar a vertedero autorizado, incluso reposición con especies autóctonas, abono, primer riego y RCD en obra.			
mo040	0,070 h	Oficial 1ª jardinero.	23,79	1,67	
O007	0,070 h	Peón ordinario	17,00	1,19	
MQ06.02.01.a	0,050 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,50	2,93	
MQ04.02.00.a3	0,050 h	Retrocargadora sobre ruedas. De 75 kW de potencia	45,00	2,25	
mt48tie030a	0,150 m ³	Tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	23,70	3,56	
mt48tie020	0,010 kg	Abono mineral complejo NPK 15-15-15.	0,94	0,01	
mt08aaa010a	0,040 m ³	Agua.	1,40	0,06	
plantación	3,000 ud	especie arbustiva autóctona	8,50	25,50	
%14500	0,372 %	Costes indirectos	14,50	5,39	
COSTE UNITARIO TOTAL					42,56
1.1.5	Ud	CATA DETECCIÓN SERVICIOS Excavación manual de cata, en cualquier tipo de terreno, para localización e identificación de servicios existentes bajo pavimento de acera o calzada, incluso carga y transporte del material sobrante a vertedero autorizado. Incluido el posterior relleno y compactado del material una vez identificados topográficamente los servicios existentes, limpieza y gestión de RCD en obra.			
O002	1,500 h	Oficial 1º	23,79	35,69	
O007	3,500 h	Peón ordinario	17,00	59,50	
M04001	3,000 h	Compresor 31/70 CV, dos martillos	32,69	98,07	
B3010.0010	0,300 h	bandeja vibradora	5,50	1,65	
%14500	1,949 %	Costes indirectos	14,50	28,26	
COSTE UNITARIO TOTAL					223,17
1.1.6	m	DESVÍO PROVISIONAL TERRESTRE INSTALACIÓN SANEAMIENTO DN300 Desvío provisional de instalación de saneamiento existente DN300H durante la ejecución de las obras en la zona terrestre.			
PPpiezas	1,000 Ud	Parte proporcional de piezas especiales	0,63	0,63	
desma	1,000 Ud	Desmantelamiento y retirada sin canon de residuos	1,35	1,35	
COSTE UNITARIO TOTAL					1,98
1.1.7	m ³	REPOSICIÓN CON TIERRA APISONADA Relleno, extendido y compactado con material seleccionado de préstamo en zanjas por medios manuales, con plancha vibrante, en tongadas de 70mm de espesor, con aporte de tierras, incluida carga y transporte a pie de tajo, extensión, nivelación, humectación, compactación al 95% del Proctor Modificado y con parte proporcional de medios auxiliares. Incluso gestión RCD en obra.			
O002	0,300 h	Oficial 1º	23,79	7,14	
O007	0,300 h	Peón ordinario	17,00	5,10	
M07AA030	0,050 h	Dumper rígido autocargable 2000 kg - 4x4	7,03	0,35	
M05EN020	0,050 h	Excavadora hidráulica neumáticos 84 cv	39,83	1,99	
M08RB020	0,250 h	Bandeja vibrante 300 kg	5,00	1,25	
M08CA110	0,050 h	Cistema agua s/camión 10.000 l	32,00	1,60	
P01DW050	0,050 m3	Agua	1,27	0,06	
P01AG201	1,000 m3	Suelo seleccionado según PG3	18,00	18,00	
%14500	0,355 %	Costes indirectos	14,50	5,15	
COSTE UNITARIO TOTAL					40,64
1.2.1	m ³	EXCAVACIÓN EN ZANJA, POZOS Y CIMENTACIONES EN SUELOS S/A Excavación en suelos de cualquier naturaleza, en zanjas, pozos y cimientos por medios mecánicos hasta una profundidad de 2.5 metros alcanzando siempre la cota de profundidad indicada en el proyecto, con o sin nivel freático. Incluso carga sobre camión. No incluido el transporte.			
O007	0,250 h	Peón ordinario	17,00	4,25	
M01063	0,180 h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 101/130 CV	57,83	10,41	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
a	0,147 %	Costes indirectos	14,00	2,06	
COSTE UNITARIO TOTAL					16,72
1.2.10	m³	RELLENO CON HORMIGÓN EXCAVABLE TIPO HORMIFILL Hormigón en masa excavable tipo Hormifill o equivalente, elaborado en central, suministro a pie de obra, vertido extendido, nivelado, vibrado y curado, en limpieza, rellenos y protección de tuberías.			
O002	0,300 h	Oficial 1º	23,79	7,14	
O007	0,700 h	Peón ordinario	17,00	11,90	
hormifill	1,050 M3	HM excavable tipo Hormifill	45,60	47,88	
MQ06.02.01.a	0,070 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,50	4,10	
mq02rod010d	0,151 h	Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible.	6,38	0,96	
mq02cia020j	0,010 h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	40,02	0,40	
%14500	0,724 %	Costes indirectos	14,50	10,50	
COSTE UNITARIO TOTAL					82,88
1.2.11	m²	CAPA SEPARADORA GEOTEXTIL EN ZANJA Suministro y colocación de capa geotextil no tejido compuesto por fibras de polipropileno unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 16,0 kN/m, resistencia a la tracción transversal de 16,0 kN/m y masa superficial de 200 g/m², colocado sobre relleno de grava y bajo relleno seleccionado.			
01.03.14	1,100 m²	Geotextil no tejido compuesto por fibras de polipropileno unidas por agujeteado	1,02	1,12	
O002	0,002 h	Oficial 1º	23,79	0,05	
O007	0,004 h	Peón ordinario	17,00	0,07	
%14500	0,012 %	Costes indirectos	14,50	0,17	
COSTE UNITARIO TOTAL					1,41
1.2.2	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJA, POZOS Y CIMENTACIONES EN SUELOS C/A Excavación en suelos de cualquier naturaleza, en zanjas, pozos y cimientos por medios mecánicos hasta una profundidad de 2.5 metros alcanzando siempre la cota de profundidad indicada en el proyecto. Incluido agotamiento de nivel freático para trabajar en seco. Incluso carga sobre camión. No incluido el transporte.			
O007	0,250 h	Peón ordinario	17,00	4,25	
M01063	0,220 h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 101/130 CV	57,83	12,72	
M01DA320	0,220 h.	Bomba autoas.di.ag.lim.b.p.40kW	25,25	5,56	
%14500	0,225 %	Costes indirectos	14,50	3,26	
COSTE UNITARIO TOTAL					25,79
1.2.3	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJA, POZOS Y CIMENTACIONES EN ROCA S/A Excavación en roca de cualquier dureza, en zanjas, pozos y cimientos por medios mecánicos hasta una profundidad de 2.5 metros alcanzando siempre la cota de profundidad indicada en el proyecto, con o sin nivel freático. Incluso carga sobre camión. No incluido el transporte.			
O007	0,350 h	Peón ordinario	17,00	5,95	
M01063	0,350 h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 101/130 CV	57,83	20,24	
mqmartillo	0,400 h	Martillo rompedor para retroexcavadora de 101/130 CV	6,50	2,60	
%14500	0,288 %	Costes indirectos	14,50	4,18	
COSTE UNITARIO TOTAL					32,97
1.2.4	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJA, POZOS Y CIMENTACIONES EN ROCA C/A Excavación en roca de cualquier dureza, en zanjas, pozos y cimientos por medios mecánicos hasta una profundidad de 2.5 metros alcanzando siempre la cota de profundidad indicada en el proyecto. Incluido agotamiento de nivel freático para trabajar en seco. Incluso carga sobre camión. No incluido el transporte.			
O007	0,350 h	Peón ordinario	17,00	5,95	
M01063	0,350 h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 101/130 CV	57,83	20,24	
mqmartillo	0,400 h	Martillo rompedor para retroexcavadora de 101/130 CV	6,50	2,60	
M01DA320	0,220 h.	Bomba autoas.di.ag.lim.b.p.40kW	25,25	5,56	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%14500	0,344 %	Costes indirectos	14,50	4,99	
COSTE UNITARIO TOTAL					39,34
1.2.5	m³	EXCAVACIÓN ENTIBADA PARA ARQUETA PHD Excavación de terreno hasta llegar a la cota necesaria para ejecutar la conexión con el nuevo tramo terrestre en zanja de PEAD DN200 mm proyectado, con un máximo estimado de 5,5 m, previa ejecución de perforación PHD. Excavación mediante entibado del terreno de dimensiones necesarias para la ejecución de los trabajos de forma segura. Incluye excavación de material existente, sea cual sea su naturaleza, incluso cualquier tipo de hormigón, hasta la clave inferior del colector, carga sobre camión, transporte hasta vertedero y limpieza.			
O002	0,160 h	Oficial 1º	23,79	3,81	
O007	0,200 h	Peón ordinario	17,00	3,40	
MQ04.02.00.a3	0,150 h	Retrocargadora sobre ruedas. De 75 kW de potencia	45,00	6,75	
01.02.03.04.04	0,050 h	Martillo demoledor hidráulico. De 600 kg de masa	10,45	0,52	
MQ06.02.01.a	0,150 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,50	8,78	
01.02.01.03.03	1,000 Ud	Alquiler, montaje y desmontaje de equipos de entibación	24,50	24,50	
%14500	0,478 %	Costes indirectos	14,50	6,93	
COSTE UNITARIO TOTAL					54,69
1.2.6	m³	EXCAVACIÓN MECÁNICA A CIELO ABIERTO Excavación a cielo abierto en cualquier tipo de terreno, incluso rocas, con medios mecánicos y/o manuales, salvando servicios existentes, entibación y agotamiento en zonas sumergidas, limpieza de fondos, rasanteo y compactación de los mismos, extracción de productos a los bordes, ayudas de mano de obra, carga sobre camión, transporte a vertedero y limpieza.			
O002	0,100 h	Oficial 1º	23,79	2,38	
O007	0,200 h	Peón ordinario	17,00	3,40	
MQ04.02.00.a3	0,150 h	Retrocargadora sobre ruedas. De 75 kW de potencia	45,00	6,75	
01.02.03.04.04	0,050 h	Martillo demoledor hidráulico. De 600 kg de masa	10,45	0,52	
MQ06.02.01.a	0,150 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,50	8,78	
%14500	0,218 %	Costes indirectos	14,50	3,16	
COSTE UNITARIO TOTAL					24,99
1.2.7	m³	RELLENO CON GRAVA 6/12 mm S/A Suministro y formación de relleno de zanjas con material granular de origen calizo con ausencia de finos, grava 6/12. Incluso suministro de material, vertido en acopio en obra, carga y vertido en zanja, extensión, nivelación, humectación y todas las operaciones necesarias a criterio de la DF para la correcta ejecución de la obra. Medido sobre sección teórica de zanja.			
O007	0,218 h	Peón ordinario	17,00	3,71	
mt01agr010e	2,100 t	Grava 6/12 mm	6,69	14,05	
mq04dua020b	0,101 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,25	0,93	
mq02rod010d	0,151 h	Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible.	6,38	0,96	
mq02cia020j	0,010 h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	40,02	0,40	
%14500	0,201 %	Costes indirectos	14,50	2,91	
COSTE UNITARIO TOTAL					22,96
1.2.8	m³	RELLENO CON GRAVA 6/12 mm C/A Suministro y formación de relleno de zanjas con material granular de origen calizo con ausencia de finos, grava 6/12 en zanjas con presencia de nivel freático. Incluso suministro de material, vertido en acopio en obra, carga y vertido en zanja, extensión, nivelación con medios subacuáticos. Medido sobre sección teórica de zanja.			
O001	0,150 h	Capataz	25,00	3,75	
O01218	0,200 h	Buceador especializado	64,32	12,86	
O002	0,200 h	Oficial 1º	23,79	4,76	
O007	0,218 h	Peón ordinario	17,00	3,71	
mt01agr010e	2,100 t	Grava 6/12 mm	6,69	14,05	
mq04dua020b	0,101 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,25	0,93	
%14500	0,401 %	Costes indirectos	14,50	5,81	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
COSTE UNITARIO TOTAL					45,87
1.2.9	m³	RELLENO MATERIAL PROCEDENTE EXCAVACIÓN Suministro y formación de relleno en zanjas, trasdós de muros, pozos y/o cimientos, etc., Con material seleccionado procedente de excavación, incluyendo adecuación del material en obra (machaqueo, seleccionado, mezcla, etc.). Incluye vertido, extendido, rasanteo, humectación y compactados en tongadas de un espesor máximo de 20cm., Hasta alcanzar el 98% del próctor modificado, barrido y limpieza.			
O002	0,115 h	Oficial 1º	23,79	2,74	
O007	0,210 h	Peón ordinario	17,00	3,57	
MAQ022	0,009 h	Camion cisterna de 8000 l	41,50	0,37	
MAQ014	0,210 h	Rodillo vibrante manual tandem 800 Kg.	8,25	1,73	
B3010.0350	0,140 h	pala cargadora s/oruga de 1.96m3	53,60	7,50	
%14500	0,159 %	Costes indirectos	14,50	2,31	
COSTE UNITARIO TOTAL					18,22
1.3.1	m	TUBO PEAD100 DN200 PN10 EN ZANJA Suministro y montaje de tubería PEAD 100 DN 200 PN 10 SDR 17 para nuevo tramo terrestre en zanja, según planos y replanteo exacto en obra, incluso con nivel freático. Salidas en bridas PN10. Incluso tornillería, colocación. Características y accesorios según especificación técnica ET 1.3			
O001	0,015 h	Capataz	25,00	0,38	
O002	0,100 h	Oficial 1º	23,79	2,38	
O007	0,100 h	Peón ordinario	17,00	1,70	
MAT009	1,020 m	Tubo de PEAD100 DN 200 PN10	17,58	17,93	
MQ06.02.01.a	0,040 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,50	2,34	
M010001	0,500 h	Grupo electrógeno diesel de 14 KVA	10,28	5,14	
M130151	0,500 h	Grupo de soldadura para tubos	26,47	13,24	
%14500	0,431 %	Costes indirectos	14,50	6,25	
COSTE UNITARIO TOTAL					49,36
1.3.10	Ud	VÁLVULA DE COMPUERTA DN80 Suministro y colocación de válvula de compuerta de DN 80, PN 10, con cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil, revestimiento de EPDM. Características y accesorios según especificación técnica ET 1.1.3			
O002	2,000 h	Oficial 1º	23,79	47,58	
O007	2,000 h	Peón ordinario	17,00	34,00	
01.03.13.80	1,000 Ud	Válvula de compuerta DN 80 PN 10	148,34	148,34	
%14500	2,299 %	Costes indirectos	14,50	33,34	
COSTE UNITARIO TOTAL					263,26
1.3.12	Ud	PIEZA ESPECIAL "Y" AISI 316 L PEAD DN200 - PEAD DN250 PN10 Suministro y montaje de pieza en acero inoxidable PEAD DN200 - PEAD DN250 PN10 AISI 316L, 5 mm de espesor en "Y" según planos y replanteo exacto en obra. Salidas en bridas PN10. Incluso tornillería, colocación. Características y accesorios según especificación técnica ET 1.4			
O001	0,250 h	Capataz	25,00	6,25	
O002	6,500 h	Oficial 1º	23,79	154,64	
O007	6,500 h	Peón ordinario	17,00	110,50	
01.03.06.04.04	1,000 Ud	Pieza especial AISI 316L DN200-DN250 PN10, e=5 mm	3.500,00	3.500,00	
Tornillería	12,000 Ud	Tornillería Inox A-4 y arandelas	8,00	96,00	
M01020	4,000 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	33,01	132,04	
%14500	39,994 %	Costes indirectos	14,50	579,91	
COSTE UNITARIO TOTAL					4.579,34
1.3.13	Ud	PIEZA ESPECIAL "Y" AISI 316 L FC DN200 - PEAD DN200 PN10 Suministro y montaje de pieza en acero inoxidable FC DN200 - PEAD DN200 PN10 AISI 316L, 5 mm espesor en "Y" según planos y replanteo exacto en obra. Salidas en bridas PN10. Incluso tornillería, colocación. Características y accesorios según especificación técnica ET 1.4			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
COSTE UNITARIO TOTAL					2.289,34
1.3.14	ml	TUBO PE DN110 PN10 PARA VENTILACIÓN DE ARQUETA Suministro y colocación de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión de diámetro exterior 110 mm y SDR 17, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, presión nominal PN 10, SDR 17, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales. Características y accesorios según especificación técnica ET 1.3			
O002	0,150 h	Oficial 1º	23,79	3,57	
O007	0,150 h	Peón ordinario	17,00	2,55	
MAT010	1,020 m	Tubo de PEAD100 D-110 PN110 SDR-17	5,77	5,89	
%14500	0,120 %	Costes indirectos	14,50	1,74	
COSTE UNITARIO TOTAL					13,75
1.3.15	Ud	PASAMUROS DN 280 AISI 316L Suministro e instalación de pasamuros estanco de acero inoxidable AISI-316L para tubería de DN280 con colocación esviada. Características y accesorios según especificación técnica ET 1.1.2.			
MO042	1,500 h	Oficial 1º encofrador	23,79	35,69	
MO091	1,500 h	Ayudante encofrador	20,47	30,71	
01.03.15.03.03	1,000 Ud	Pasamuros AISI-316 DN280	970,32	970,32	
%14500	10,367 %	Costes indirectos	14,50	150,32	
COSTE UNITARIO TOTAL					1.187,04
1.3.16	Ud	PASAMUROS DN 250 AISI 316L Suministro e instalación de pasamuros estanco de acero inoxidable AISI-316L para tubería de DN250 con colocación esviada. Según E.T. 1.1.2.			
MO042	1,500 h	Oficial 1º encofrador	23,79	35,69	
MO091	1,500 h	Ayudante encofrador	20,47	30,71	
01.03.17.03.03	1,000 Ud	Pasamuros AISI-316 DN250	910,76	910,76	
%14500	9,772 %	Costes indirectos	14,50	141,69	
COSTE UNITARIO TOTAL					1.118,85
1.3.17	Ud	PASAMUROS DN 225 AISI 316L Suministro e instalación de pasamuros estanco de acero inoxidable AISI-316L para tubería de DN225 con colocación esviada. Según E.T. 1.1.2.			
MO042	1,500 h	Oficial 1º encofrador	23,79	35,69	
MO091	1,500 h	Ayudante encofrador	20,47	30,71	
P02	1,000 Ud	Pasamuros AISI-316 DN225	728,42	728,42	
%14500	7,948 %	Costes indirectos	14,50	115,25	
COSTE UNITARIO TOTAL					910,07
1.3.18	Ud	PA DE DESVÍO DE TUBERÍA DE ALIVIADERO EXISTENTE A ARQUETA DE CONEXIÓN DE TRAMO TERRESTRE Desvío de tubería de aliviadero existente de PVC DN150 mm de EBAR a emisario actual, en caso de que la conexión existente de se produzca aguas abajo de la arqueta de conexión del nuevo tramo terrestre con el actual, incluidos trabajos previos y catas para la ubicación en obra del aliviadero actual, excavaciones y piezas especiales de conexión en arqueta.			
Sin descomposición					
COSTE UNITARIO TOTAL					5.000,00
1.3.2	Ud	PORTABRIDA PN10 PARA PEAD DN200 + BRIDA AISI 316L Conjunto de portabrida DN200 y PN10 y brida DN200 en acero inoxidable AISI-316L PN10 de espesor según une-en 1092-1:2008+A1:2015 para tubería de PEAD D200. Incluida tornillería, colocación de brida loca y apriete incluso bajo Nivel Freático.			
O001	0,015 h	Capataz	25,00	0,38	
O002	0,500 h	Oficial 1º	23,79	11,90	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O007	0,500 h	Peón ordinario	17,00	8,50	
01.03.04.04	1,000 Ud	Portabridas PE DN 200 PN10	23,92	23,92	
01.03.03.05.05	1,000 Ud	Brida loca DN200 AISI 316L PN10	179,27	179,27	
M01020	0,100 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	33,01	3,30	
M010001	0,660 h	Grupo electrógeno diesel de 14 KVA	10,28	6,78	
M130151	0,660 h	Grupo de soldadura para tubos	26,47	17,47	
%14500	2,515 %	Costes indirectos	14,50	36,47	
COSTE UNITARIO TOTAL					287,99
1.3.3	Ud	PORTABRIDA PN10 PARA FC DN200 + BRIDA ENCHUFE AISI 316LA Conjunto de portabrida DN200 y PN10 y brida enchufe DN200, en acero inoxidable AISI-316L PN10 de espesor según une-en 1092-1:2008+A1:2015 para diámetros de tubería entre 200 y 227 mm. Incluida tornillería, colocación de brida y apriete incluso bajo Nivel Freático.			
O001	0,015 h	Capataz	25,00	0,38	
O002	0,500 h	Oficial 1º	23,79	11,90	
O007	0,500 h	Peón ordinario	17,00	8,50	
01.03.04.04	1,000 Ud	Portabridas PE DN 200 PN10	23,92	23,92	
P04	1,000 Ud	Brida enchufe DN200 AISI 316L PN10	130,22	130,22	
M01020	0,100 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	33,01	3,30	
M010001	0,660 h	Grupo electrógeno diesel de 14 KVA	10,28	6,78	
M130151	0,660 h	Grupo de soldadura para tubos	26,47	17,47	
%14500	2,025 %	Costes indirectos	14,50	29,36	
COSTE UNITARIO TOTAL					231,83
1.3.4	Ud	PORTABRIDA PN10 PARA PEAD DN 250 + BRIDA AISI 316L Conjunto de portabrida DN250 y PN10 y brida DN250 en acero inoxidable AISI-316L PN10 de espesor según une-en 1092-1:2008+A1:2015. Incluida tornillería, colocación de portabrida larga de PE 100 PN10 DN 250 mediante electrosoldadura a tope, colocación de brida loca y apriete bajo Nivel Freático.			
O001	0,015 h	Capataz	25,00	0,38	
O002	0,500 h	Oficial 1º	23,79	11,90	
O007	0,500 h	Peón ordinario	17,00	8,50	
01.03.04.06.062	1,000 Ud	Portabridas PE DN 250 PN10	64,74	64,74	
01.03.12.05.05	1,000 Ud	Brida loca DN250 AISI 316L PN10	150,00	150,00	
M01020	0,100 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	33,01	3,30	
M010001	0,660 h	Grupo electrógeno diesel de 14 KVA	10,28	6,78	
M130151	0,660 h	Grupo de soldadura para tubos	26,47	17,47	
%14500	2,631 %	Costes indirectos	14,50	38,15	
COSTE UNITARIO TOTAL					301,22
1.3.5	Ud	CARRETE PROLONGACIÓN AISI 316L DN200 500 mm Suministro y montaje de carrete de prolongación de diámetro 200mm PN10, fabricados en acero inoxidable AISI 316L, longitud de montaje 500mm, tolerancia de montaje +-40mm, PN 10 DIN 2502, con picaje y boca de conexión. Incluido suministro con tornillería y colocación. Características y accesorios según especificación técnica ET 1.4			
O001	0,100 h	Capataz	25,00	2,50	
O002	5,000 h	Oficial 1º	23,79	118,95	
O007	5,000 h	Peón ordinario	17,00	85,00	
P03	1,000 Ud	Carrete AISI 316L DN200 L=250 mm PN10 + picaje	1.150,00	1.150,00	
M01020	2,000 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	33,01	66,02	
%14500	14,225 %	Costes indirectos	14,50	206,26	
COSTE UNITARIO TOTAL					1.628,73
1.3.7	Ud	CARRETE PROLONGACIÓN AISI 316L DN250 500 mm Suministro y montaje de carrete de prolongación de diámetro 250 mm PN10, fabricados en acero inoxidable AISI 316L, longitud de montaje 500mm, tolerancia de montaje +-40mm, PN 10 DIN 2502, con picaje y boca de conexión. Incluido suministro con tornillería y colocación. Características y accesorios según especificación técnica ET 1.4			
O001	0,100 h	Capataz	25,00	2,50	
O002	5,000 h	Oficial 1º	23,79	118,95	
O007	5,000 h	Peón ordinario	17,00	85,00	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CARTEL355	1,000 Ud	Carrete AISI 316L DN250 L=500 mm PN10 + picaje	1.550,00	1.550,00	
M01020	2,000 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	33,01	66,02	
%14500	18,225 %	Costes indirectos	14,50	264,26	
COSTE UNITARIO TOTAL					2.086,73
1.3.8	Ud	CARRETE DESMONTAJE AISI 316L DN200 Suministro y montaje de carrete de telescópico de desmontaje de diámetro 200mm PN10, fabricados en acero inoxidable AISI 316L, longitud de montaje 150mm, tolerancia de montaje +-40mm, PN 10 DIN 2502. Incluido suministro con tornillería y colocación. Características y accesorios según especificación técnica ET 1.1.1			
O001	0,100 h	Capataz	25,00	2,50	
O002	5,000 h	Oficial 1º	23,79	118,95	
O007	5,000 h	Peón ordinario	17,00	85,00	
03.02.07.07	1,000 Ud	Carrete desmontaje AISI 316L DN200 L=250 mm PN10	474,16	474,16	
M01020	2,000 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	33,01	66,02	
%14500	7,466 %	Costes indirectos	14,50	108,26	
COSTE UNITARIO TOTAL					854,89
1.3.9	Ud	VENTOSA TRIFUNCIONAL Suministro y colocación de ventosa trifuncional modelo Belgicast o similar, de paso total diámetro 50 mm, apertura 2" cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable, revestimiento de pintura epoxy, conexión embreada a válvula de compuerta, DN 80, PN10 no incluida. Incluso ejecución de picaje en tubería y colocación de toma para posterior conexión embreada de ventosa. Características y accesorios según especificación técnica ET 1.2			
O002	2,000 h	Oficial 1º	23,79	47,58	
O007	2,000 h	Peón ordinario	17,00	34,00	
P22007	1,000 ud	Ventosa trifuncional ø 50 mm/ 2" - PN10	2.082,00	2.082,00	
%14500	21,636 %	Costes indirectos	14,50	313,72	
COSTE UNITARIO TOTAL					2.477,30
1.4.1	m³	HORMIGÓN DE LIMPIEZA, PROTECCIÓN Y RELLENOS HM20 Suministro y colocación de hormigón no estructural en limpieza en capa de 10 cm de espesor, rellenos y protección de elementos. Incluye elaboración con dosificación de cemento 200kg/m³ y tamaño máximo de árido 20 mm., Suministro y transporte a pie de obra, replanteo, vertido, extendido, nivelado y curado, barrido y limpieza.			
MO042	0,150 h	Oficial 1º encofrador	23,79	3,57	
MO091	0,350 h	Ayudante encofrador	20,47	7,16	
MQ06.02.01.a	0,350 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,50	20,48	
MAT015	1,050 m³	Hormigón en masa HM-20/B/20/I	107,07	112,42	
%14500	1,436 %	Costes indirectos	14,50	20,82	
COSTE UNITARIO TOTAL					164,45
1.4.10	m²	PLATAFORMA POLIPROPILENO Suministro y colocación de plataforma de polipropileno en el interior de la arqueta. Incluye la perfilera metálica necesaria.			
02.11	1,000 m²	Enrejado polipropileno 30x30/30x2	123,17	123,17	
P01166	87,480 Kg	Acero laminado en caliente S275JR en perfiles serie IPE-100	3,51	307,05	
O002	2,000 h	Oficial 1º	23,79	47,58	
A0150000	2,000 h	Peón Especialista	19,88	39,76	
M02031	0,200 h	Radial hasta 30 CV, sin mano de obra	5,70	1,14	
M01007	0,005 h	Camión 241/310 CV con grúa	54,45	0,27	
%14500	5,190 %	Costes indirectos	14,50	75,26	
COSTE UNITARIO TOTAL					594,23
1.4.11	m²	DEMOLICIÓN ARQUETÓN DETRITUS Demolición de arqueta para detritus ejecutada con anterioridad a la realización de la perforación, de hasta 2 m de profundidad, con retroexcavadora con martillo rompedor y carga mecánica sobre camión o contenedor, incluyendo la losa de apoyo.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
COSTE UNITARIO TOTAL					64,79
1.4.2	m²	ENCOFRADO RECTO MUROS Transporte, alquiler, montaje y desmontaje de encofrado metálico recto para muros y alzados, colocado a cualquier profundidad o altura, incluso parte proporcional de apuntalamiento, formación de pasamuros, formación de berenjenos, desencofrante y limpieza.			
MO042	0,625 h	Oficial 1º encofrador	23,79	14,87	
MO091	0,685 h	Ayudante encofrador	20,47	14,02	
B2702	0,100 kg	Alambre recocido de 1,3mm	1,07	0,11	
mt08eme070b	0,007 m²	Paneles metálicos modulares, para encofrar muros de hormigón de entre 3 y 6 m de altura.	200,00	1,40	
mt08eme075g	0,005 Ud	Estructura soporte de sistema de encofrado vertical, para muros de hormigón a una cara, de entre 3 y 6 m de altura, formada por	412,72	2,06	
mt08dba010b	0,030 l	Agente desmoldeante, a base de aceites especiales, emulsionable en agua para encofrados metálicos, fenólicos o de madera.	1,98	0,06	
mt08var204	0,400 Ud	Pasamuros de PVC para paso de los tensores del encofrado, de varios diámetros y longitudes.	0,93	0,37	
mt08ber30	0,250 ml	Berenjeno PVC 30 mm arista	1,80	0,45	
MQ06.02.01.a	0,099 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,50	5,79	
%14500	0,391 %	Costes indirectos	14,50	5,67	
COSTE UNITARIO TOTAL					44,80
1.4.4	m³	HA-30/B/20/IIIa MUROS Hormigón HA-30/B/20/IIIa en muros y alzados, elaborado en central, suministrado a pie de obra, vertido, extendido, nivelado, vibrado y curado. Formación de huecos, juntas de hormigonado, remates, achaflanado de aristas mediante berenjeno y acabados.			
MO042	0,400 h	Oficial 1º encofrador	23,79	9,52	
MO091	0,400 h	Ayudante encofrador	20,47	8,19	
A0202.0117	1,050 m³	HA-30/B/20/IIIa	125,85	132,14	
MQ06.02.01.a	0,600 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,50	35,10	
MQ06.02.01.b	0,500 h	Cubilote	1,50	0,75	
%14500	1,857 %	Costes indirectos	14,50	26,93	
COSTE UNITARIO TOTAL					212,63
1.4.5	m³	HA-30/B/20/IIIa LOSAS Hormigón HA-30/B/20/IIIa en pilares, vigas y losas, elaborado en central, suministrado a pie de obra, vertido, extendido, nivelado, vibrado y curado. Formación de huecos, juntas de hormigonado, remates, achaflanado de aristas mediante berenjeno y acabados.			
MO042	0,380 h	Oficial 1º encofrador	23,79	9,04	
MO091	0,380 h	Ayudante encofrador	20,47	7,78	
A0202.0117	1,050 m³	HA-30/B/20/IIIa	125,85	132,14	
mq06vib020	0,150 h	Regla vibrante de 3 m.	4,57	0,69	
mq04cag010c	0,500 h	Camión con grúa de hasta 12 t.	56,78	28,39	
%14500	1,780 %	Costes indirectos	14,50	25,81	
COSTE UNITARIO TOTAL					203,85
1.4.6	kg	ACERO PARA ARMAR Acero corrugado en redondos B-500-S, incluso suministro a pie de obra, ferrallado, colocación y parte proporcional de separadores, alambres de atado, soldaduras, despuntes y solapes.			
MO043	0,010 h	Oficial 1ª ferrallista.	23,79	0,24	
MO090	0,015 h	Ayudante ferrallista.	20,47	0,31	
B1001.0090	1,030 kg	Acero corrugado B-500-S	1,20	1,24	
mt08var050	0,100 kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,77	0,18	
SEPA40	0,500 ud	Separador 30/40/50 mm	0,20	0,10	
%14500	0,021 %	Costes indirectos	14,50	0,30	
COSTE UNITARIO TOTAL					2,37
1.4.7	Ud	TAPA FUNDICIÓN CUADRADA DE 80x80 D-400 Suministro y colocación de tapa y marco de fundición D-400 de 80x80 cm colocada, incluido limpieza.			
O002	1,200 h	Oficial 1º	23,79	28,55	
O003	1,200 h	Oficial 2ª	10,15	12,18	
Tapa 80x80	1,000 Ud	tapa y marco fundición D-400 80x80 cm	179,10	179,10	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
l14021_mat_part	0,030 m³	Hormigón en masa HM-20/spb/20/l, sulforresistente, planta D<= 15 km.	109,47	3,28	
MQ04.02.00.a3	0,150 h	Insularidad			
%14500	2,299 %	Retrocargadora sobre ruedas. De 75 kW de potencia	45,00	6,75	
		Costes indirectos	14,50	33,34	
COSTE UNITARIO TOTAL					263,20
1.4.9	Ud	PATE POLIPROPILENO Suministro y colocación de pate de polipropileno con alma de acero de 300 mm de ancho, incluso sellado final perforación, limpieza y gestión de RCD en obra.			
MO042	0,050 h	Oficial 1º encofrador	23,79	1,19	
B1802.0140	1,000 Ud	pates para pozos	5,36	5,36	
%14500	0,066 %	Costes indirectos	14,50	0,96	
COSTE UNITARIO TOTAL					7,51
1.5.1.1	Ud	TALADO DE ÁRBOL, DE 15 A 30 cm DE DIÁMETRO DE TRONCO, CON MOTOSIERRA Talado de árbol, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco, con motosierra, con extracción del tocón y carga manual al camión.			
mq09sie010	0,251 h	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kw de potencia	3,00	0,75	
M01063	0,060 h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 101/130 CV	57,83	3,47	
MAQ014	0,151 h	Rodillo vibrante manual tandem 800 Kg.	8,25	1,25	
mo040	0,342 h	Oficial 1ª jardinero.	23,79	8,14	
O007	0,675 h	Peón ordinario	17,00	11,48	
%14500	0,251 %	Costes indirectos	14,50	3,64	
COSTE UNITARIO TOTAL					28,73
1.5.1.2	Ud	TALADO DE ÁRBOL, MAYOR DE 60 cm DE DIÁMETRO DE TRONCO, CON MOTOSIERRA Talado de árbol, mayor de 60 cm de diámetro de tronco, con motosierra, con extracción del tocón y carga manual al camión.			
mq09sie010	1,253 h	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kw de potencia	3,00	3,76	
M01063	0,302 h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 101/130 CV	57,83	17,46	
MAQ014	0,855 h	Rodillo vibrante manual tandem 800 Kg.	8,25	7,05	
mo040	1,612 h	Oficial 1ª jardinero.	23,79	38,35	
O007	3,223 h	Peón ordinario	17,00	54,79	
%14500	1,214 %	Costes indirectos	14,50	17,60	
COSTE UNITARIO TOTAL					139,01
1.5.2.1	Ud	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE PINO PIÑONERO (PINUS PINEA) Suministro y plantación de Pino piñonero (Pinus pinea), de 600 a 700 cm de altura, menor de 14 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado con cepellón, en hoyo de 60x60x60 cm realizado con medios manuales en terreno arenoso, con aporte de un 25% de tierra vegetal cribada.			
mt48ecr060l	1,000 Ud	Pino piñonero (Pinus pinea), ejemplar de gran porte de 600 a 700 cm de altura, suministrado en contenedor estándar de 1000 l.	462,67	462,67	
mt48tie030a	0,049 m³	Tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	23,70	1,16	
mt08aaa010a	0,050 m³	Agua.	1,40	0,07	
mq04dua020b	0,054 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,25	0,50	
mo040	0,108 h	Oficial 1ª jardinero.	23,79	2,57	
O007	0,108 h	Peón ordinario	17,00	1,84	
%14500	4,688 %	Costes indirectos	14,50	67,98	
COSTE UNITARIO TOTAL					536,79

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	--------------	---------	--------	----------	---------

2.1	m	PERFORACIÓN DE TÚNEL Ejecución de perforación dirigida para emisario de vertido al mar, perpendicular a la línea de costa y con salida por debajo de la lámina de agua, mediante el escariado de túnel, en terreno de cualquier naturaleza, incluso roca basáltica de gran dureza, de diámetro 375 mm para albergar en su interior una tubería PE100-RC DN250 mm PN10 atm, SDR 7,4, espesor 34,2 mm, con las pasadas necesarias y suficientes para lograr el ancho mínimo necesario que evite daños a la tubería a instalar. Incluido p.p. de perforación inicial hasta arqueta de conexión, guía electromagnética y control digital de la perforación según los perfiles longitudinales del proyecto e indicaciones de la D.F. para la obtención de una correcta trayectoria, trabajos topográficos de diseño y comprobación, recuperación de cabeza de perforación. movilización de equipos varios, suministro de agua no salada y energía eléctrica; suministro y elaboración de la lechada a base de bentonita y posterior inyección con el equipo necesario en el frente de la perforación para evitar posibles desmoronamientos del terreno, generación y gestión de los acopios necesarios; almacenaje; reciclado, tratamiento y gestión de los lodos bentoníticos, sus mezclas y residuos en planta autorizada de gestión de residuos; tramitación, obtención y pago de canones, tasas y permisos necesarios para la ejecución de la unidad. Personal cualificado, ayuda submarina y de maquinaria auxiliar, limpieza del tajo al final y durante la ejecución de la unidad, medios auxiliares (de gestión, control, izado, fondeo, bombeo, excavación, perforación, almacenaje...) y de seguridad. Medido en longitud totalmente acabado y listo para la ejecución del resto de los trabajos. Incluye la apertura final de la boca de salida al mar, limpieza de la misma y fabricación, suministro y colocación de la pieza metálica necesaria para encarar el inicio de la tubería para su posterior introducción en la perforación ejecutada y todos aquellos trabajos necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra a criterio de la DF. Se medirá longitud real ejecutada.			
-----	---	---	--	--	--

O001	0,700 h	Capataz	25,00	17,50
O002	0,700 h	Oficial 1º	23,79	16,65
O007	0,900 h	Peón ordinario	17,00	15,30
M010321	0,850 h	Compresor Diesel 5 m³/min	8,50	7,23
M030401	0,850 h	Grupo de mezcla de lodos bentoníticos	40,36	34,31
M01029	0,850 h	Camión volquete grúa 310/400 CV, todoterreno	61,27	52,08
M130321	0,850 h	Equipo de Perforación Horizontal Dirigida	825,00	701,25
M01111	0,850 h	Grúa autopropulsada telescópica, 26-50 t	91,21	77,53
P01001_red	15,000 m³	Suministro de agua dulce para perforación	5,00	75,00
%14500	9,969 %	Costes indirectos	14,50	144,55

COSTE UNITARIO TOTAL 1.141,40

2.2	m	SUPLEMENTO PHD Suministro, soldaduras, colocación y medios auxiliares (de gestión, control, izado, fondeo, bombeo, excavación, perforación, almacenaje, seguridad...) de tubo de acero de hasta Ø1400 mm y espesor 16 mm para encamisado inicial de la perforación o "cashing", para su hinc a percusión en terrenos para la resolución de situaciones sobrevenidas o imprevistas como son: surgencias de agua, existencia de cavernas que obliguen a realizar un proceso cementado o estabilización del terreno. Incluidos todos aquellos trabajos necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra a criterio de la DF. Totalmente terminado. Se medirá longitud real ejecutada			
-----	---	---	--	--	--

P11023 16 mm	1,000 m	Tubo a.l.h.Ø 1219 mm, espesor 16 mm, revest. int. epoxi (p.o.)	490,00	490,00
O002	1,500 h	Oficial 1º	23,79	35,69
M130321	0,010 h	Equipo de Perforación Horizontal Dirigida	825,00	8,25
%14500	5,339 %	Costes indirectos	14,50	77,42

COSTE UNITARIO TOTAL 611,36

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.3	d	PARALIZACIÓN DE LA PERFORACIÓN Paralización temporal de la perforación a consecuencia de la eventual aparición de una cavidad, incluyendo el conjunto de operaciones preparatorias para la inyección de lechada de cemento, para sellado de la cavidad y todos aquellos trabajos necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra a criterio de la DF, con las limitaciones establecidas según (P.P.T.P). Se medirá por fracciones diarias reales de paralización de equipos.			
O002	8,000 h	Oficial 1º	23,79	190,32	
O007	8,000 h	Peón ordinario	17,00	136,00	
M130321	8,000 h	Equipo de Perforación Horizontal Dirigida	825,00	6.600,00	
M030401	8,000 h	Grupo de mezcla de lodos bentoníticos	40,36	322,88	
MQ01.03.02a2	8,000 h	Compresor transportable con motor diesel. De pistones. Presión normal (700 kPa). De 10 m³/minuto de caudal	10,84	86,72	
MQ03.04.03.a	8,000 h	Bomba centrífuga para lodos. Para 300 m³/h de caudal	24,99	199,92	
M150201	8,000 h	Pontona autopropulsada con grúa 22 m	269,27	2.154,16	
%14500	96,900 %	Costes indirectos	14,50	1.405,05	
COSTE UNITARIO TOTAL					11.095,05
2.4	m³	INYECCIÓN DE LECHADA DE CEMENTO RESISTENTE AL MAR Lechada de cemento resistente al agua del mar, con 500kg. de cemento por m3 de lechada, para sellado de eventual caverna aparecida en el desarrollo de la perforación y para el relleno del espacio existente entre la tubería y la perforación una vez esté la tubería colocada en el interior de la PHD. Incluye transporte, montaje de equipo de inyección, suministro eléctrico necesario, suministro de la lechada, elaboración y su inyección, incluso p.p. de las operaciones necesarias para la continuación de la perforación, según (P.P.T.P), medidas correctoras medioambientales sobre la lechada depositada en el fondo marino y en dispersión acuática y todos aquellos trabajos necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra a criterio de la DF. Se medirá volumen real inyectado justificado por albaranes y hojas de registro.			
P01005	0,700 t	Cemento Sulforresistente CEM III B 32,5 N SR/BC en sacos (p.o.)	108,10	75,67	
O002	2,400 h	Oficial 1º	23,79	57,10	
INYECTORA	0,830 h	Equipamiento para inyección de lechada mediante varillaje en PHD	455,00	377,65	
%14500	5,104 %	Costes indirectos	14,50	74,01	
COSTE UNITARIO TOTAL					584,43
2.5	m³	LIMPIEZA Y EXTRACCIÓN DE LODOS DE PERFORACIÓN DE RECUPERACIÓN EN TIERRA Metro cúbico de limpieza y extracción de lodos de perforación procedentes de escapes, derrames y vertidos de las operaciones de perforación a empuje, generados en tierra, incluso trabajos de succión, gestión de residuos, transporte hasta centro autorizado de gestión de residuos incluso canon de vertido y todos aquellos trabajos necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra a criterio de la DF.			
AUX00309	1,000 m³	Eliminación de barro-detrítos procedentes de la perforación extraídos en tierra	89,82	89,82	
%14500	0,898 %	Costes indirectos	14,50	13,02	
COSTE UNITARIO TOTAL					102,84
2.6	m³	LIMPIEZA Y EXTRACCIÓN DE LODOS DE PERFORACIÓN DE RECUPERACIÓN EN MAR Metro cúbico de limpieza y extracción de lodos de perforación procedentes de escapes, derrames y vertidos de las operaciones de perforación a empuje, generados en mar, incluso trabajos de succión, gestión de residuos, transporte hasta centro autorizado de gestión de residuos incluso canon de vertido y todos aquellos trabajos necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra a criterio de la DF.			
AUX00309_MAR	1,000 m³	Eliminación de barro-detrítos procedentes de la perforación extraídos en Mar	132,33	132,33	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%14500	1,323 %	Costes indirectos	14,50	19,18	
COSTE UNITARIO TOTAL					151,51
2.7	m	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA PEAD 100 RC PN25 SDR 7,4 DN250 Metro lineal de conducción de polietileno de alta densidad PEAD 100 RC PN25 SDR 7,4 DN250 (espesor 34,2 mm), con línea marrón, incluso montaje de la conducción en tierra, parte proporcional de accesorios y soldadura a tope y prueba de estanqueidad y de presión parcial una vez incorporados los lastres de flotación. Botadura y transporte de la misma mediante medios apropiados y posterior hundimiento hasta cotas batimétricas -20 m para colocación en interior de perforación, incluso bridas ciegas y flotadores para transporte flotando, conexionado con tramo adyacente, sistema de posicionamiento, todos los medios humanos sub-acuáticos y medios marítimos necesarios y resto de elementos auxiliares, totalmente terminada y colocada en fondo y limpieza final del interior de la tubería. Incluido procedimiento de trabajo que debe definir todos los parámetros críticos de hundimiento de la tubería que deberá ser aprobado con anterioridad al inicio de los trabajos por parte de la DO. La paralización de los trabajos por inclemencias climáticas no es un motivo no imputable al contratista y no se reconocerá abono alguno por parada de equipos por motivos meteorológicos. Características y accesorios según especificación técnica ET 1.3			
A08046_800RC	1,000 m	Tubo de PEAD 100 RC PN25 SDR 7,4 DN 250	91,14	91,14	
AUX03064_TM2	0,090 Ud	Equipo para soldadura a tope en tubo de PEAD 100 RC PN25 SDR 7,4 DN 250	347,82	31,30	
AUX01792	1,000 MI	Botadura, fondeo y colocación de conducción en túnel PHD entre -20 y -40 m	167,54	167,54	
COSTE UNITARIO TOTAL					289,98
3.1	kg	RETIRADA TUBO EXISTENTE PVC APOYADO EN FONDO MARINO Retirada del fondo marino de tubería existente de PVC DN90, de 621 m de longitud. Incluyendo las siguientes actividades: Corte de tubería, enganche del tramo cortado, elevación a superficie del tramo cortado, transporte con embarcación especial hasta muelle y descarga sobre camión. La paralización de los trabajos por inclemencias climáticas no es un motivo no imputable al contratista y no se reconocerá abono alguno por parada de equipos por motivos meteorológicos.			
O001	0,001 h	Capataz	25,00	0,03	
O002	0,002 h	Oficial 1º	23,79	0,05	
O007	0,002 h	Peón ordinario	17,00	0,03	
AUX02160	0,002 h	Equipo de buceadores	303,58	0,61	
MAQ003	0,002 h	Plataforma auxiliar de 100 Tn. desplaz	115,00	0,23	
MQ06.02.01.a	0,001 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,50	0,06	
MAQ002	0,001 h	Grúa autopropulsada de 12 t	43,25	0,04	
MAQ004	0,001 h	Pontona autopropulsada	75,84	0,08	
%1400	0,011 %	Costes indirectos	14,00	0,15	
COSTE UNITARIO TOTAL					1,28
3.2	Ud	CONEXIÓN TRAMO PHD DN250 - TRAMO APOYADO DN200 Conexión entre el tramo PDH DN 250 y el tramo apoyado DN200, mediante pieza reductora prefabricada de PEAD PN10 250 mm x 200 mm, incluso picaje de registro con portabridas y brida ciega DN100.			
O001	0,015 h	Capataz	25,00	0,38	
AUX02160	1,000 h	Equipo de buceadores	303,58	303,58	
01.03.04.06.062	1,000 Ud	Portabridas PE DN 250 PN10	64,74	64,74	
01.03.12.05.05	1,000 Ud	Brida loca DN250 AISI 316L PN10	150,00	150,00	
01.03.04.04	1,000 Ud	Portabridas PE DN 200 PN10	23,92	23,92	
01.03.04.05.052	1,000 Ud	Brida loca DN200 AISI 316L PN10	150,00	150,00	
03.02.07.07	1,000 Ud	Carrete desmontaje AISI 316L DN200 L=250 mm PN10	474,16	474,16	
03.02.08.08	1,000 Ud	Pieza reductora AISI 316L PN10 DN250 a D200	203,70	203,70	
P06	1,000 Ud	Portabridas PE DN 100 PN10	8,58	8,58	
03.01.09.09	1,000 Ud	Brida ciega DN100 AISI 316L PN10	27,00	27,00	
M150211	3,000 h	Barcaza de transporte 8 Tn desplazamiento	220,94	662,82	
%14500	20,689 %	Costes indirectos	14,50	299,99	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
COSTE UNITARIO TOTAL					2.368,87
3.3	m	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA PEAD100 PN10 DN 200 mm Metro lineal de conducción de polietileno de alta densidad DN200 mm y PN 10 atm, SDR 17, espesor 11,90 mm código de uso previsto p (o w/p) une en 12201, con línea marrón, con boyas de flotación necesarias, incluso tramo difusor, montaje de la conducción en tierra, parte proporcional de accesorios, piezas de unión y soldadura a tope y prueba de estanqueidad y de presión parcial una vez incorporados los lastres de flotación, y taldros para formación de difusores. Botadura y transporte de la misma mediante medios apropiados y posterior hundimiento hasta cota batimétrica -20,5 m para colocación en zanja o simplemente apoyada en el fondo del mar, incluida regularización del fondo marino de manera que la tubería quede perfectamente apoyada en el fondo, sin vanos mayores de 1 m de longitud ni puntos únicos de apoyo ni forzamientos de la tubería que hagan peligrar su integridad, incluso bridas ciegas y flotadores para transporte flotando, conexionado con tramo adyacente, sistema de posicionamiento, todos los medios humanos sub-acuáticos y medios marítimos necesarios y resto de elementos auxiliares, totalmente terminada y colocada en fondo y limpieza final del interior de la tubería. Alturas de regularización incluidas hasta 1 metro, incluso aportando el material de cantera necesario para su regularización. Incluido procedimiento de trabajo que debe definir todos los parámetros críticos de hundimiento de la tubería que deberá ser aprobado con anterioridad al inicio de los trabajos por parte de la DO. La paralización de los trabajos por inclemencias climáticas no es un motivo no imputable al contratista y no se reconocerá abono alguno por parada de equipos por motivos meteorológicos. Características y accesorios según especificación técnica ET 1.3			
O001	0,016 h	Capataz	25,00	0,40	
O002	0,110 h	Oficial 1º	23,79	2,62	
O007	0,110 h	Peón ordinario	17,00	1,87	
AUX02160	0,080 h	Equipo de buceadores	303,58	24,29	
MAT009	1,020 m	Tubo de PEAD100 DN 200 PN10	17,58	17,93	
01.03.04.04	0,050 Ud	Portabridas PE DN 200 PN10	23,92	1,20	
01.03.03.05.05	0,050 Ud	Brida loca DN200 AISI 316L PN10	179,27	8,96	
03.04.09.09	0,050 Ud	Brida ciega DN200 AISI 316L PN10	63,02	3,15	
03.02.07.07	0,002 Ud	Carrete desmontaje AISI 316L DN200 L=250 mm PN10	474,16	0,95	
03.03.11.11	0,005 Ud	Portabridas PE DN 200 PN10	23,92	0,12	
P01	0,005 Ud	Brida loca DN200 AISI 316L PN10	179,27	0,90	
PEY	0,002 Ud	PIEZA ESPECIAL "Y" AISI 316 L PEAD DN200 - PEAD DN200 PN10	2.289,34	4,58	
MQ06.02.01.a	0,055 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,50	3,22	
03.02.01.01	0,060 Ud	Equipo para soldadura a tope en tubo de PEAD 100 PN10 DN 200 mm	276,04	16,56	
M01007	0,350 h	Camión 241/310 CV con grúa	54,45	19,06	
M01111	0,160 h	Grúa autopropulsada telescópica, 26-50 t	91,21	14,59	
M150201	0,080 h	Pontona autopropulsada con grúa 22 m	269,27	21,54	
M150211	0,080 h	Barcaza de transporte 8 Tn desplazamiento	220,94	17,68	
%14500	1,596 %	Costes indirectos	14,50	23,14	
COSTE UNITARIO TOTAL					182,76
3.4	Ud	EXTREMO FINAL TRAMO DIFUSOR Pieza especial final de tramo difusor, consistente en un codo de polietileno PE100 DN200 SDR17 de 90º, soldado a tope en el extremo del tramo difusor, portabridas DN200 de PE con brida loca DN200 de acero inoxidable AISI-316L y brida ciega final DN200 en AISI-316L para inspección, toda la tornillería en acero inoxidable A4, totalmente instalada, rematada y probada.			
O001	0,200 h	Capataz	25,00	5,00	
O002	0,200 h	Oficial 1º	23,79	4,76	
O007	0,200 h	Peón ordinario	17,00	3,40	
AUX02160	0,200 h	Equipo de buceadores	303,58	60,72	
01.03.04.04	1,000 Ud	Portabridas PE DN 200 PN10	23,92	23,92	
01.03.03.05.05	1,000 Ud	Brida loca DN200 AISI 316L PN10	179,27	179,27	
01.03.03.05.06	1,000 Ud	Brida ciega final DN 200 AISI-316 L PN10	220,56	220,56	
MT327	1,000 Ud	Codo 90º DN200 PE100 SDR17 PN10	250,56	250,56	
MT114	99,400 kg	Acero inox AISI 316L para ejecución piezas especiales	11,30	1.123,22	
MQ06.02.01.a	0,055 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,50	3,22	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M010001	0,660 h	Grupo electrógeno diesel de 14 KVA	10,28	6,78	
M130151	0,660 h	Grupo de soldadura para tubos	26,47	17,47	
M01007	0,350 h	Camión 241/310 CV con grúa	54,45	19,06	
M01111	0,160 h	Grúa autopropulsada telescópica, 26-50 t	91,21	14,59	
M150201	0,080 h	Pontona autopropulsada con grúa 22 m	269,27	21,54	
M150211	0,080 h	Barcaza de transporte 8 Tn desplazamiento	220,94	17,68	
%14500	19,718 %	Costes indirectos	14,50	285,91	

COSTE UNITARIO TOTAL 2.257,66

3.5 Ud LASTRES DE HUNDIMIENTO DE HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO
 Unidad de lastre de hundimiento en emisario, de hormigón HM-30/P/20/IIIb+Qb, reforzado con macrofibra de vidrio de alto rendimiento resistente a los álcalis para evitar la fisuración y como refuerzo principal con una dosis de 10 kg/m3, y lámina de neopreno según planos de detalle. Peso según planos P.P. De amortización de encofrado, vertido, vibrado, desencofrado y acopio en obra del lastre terminado, incluido rasanteo y perfilado del fondo marino para regularización y apoyo continuo de la tubería, perforación de taladros, pernos, arandelas y tuercas acero inoxidable M24 AISI-316 y fijación química. Adherido con epoxi incluida junta de neopreno de 5 mm y colocación totalmente terminado y colocado sobre emisario. La paralización de los trabajos por inclemencias climáticas no es un motivo no imputable al contratista y no se reconocerá abono alguno por parada de equipos por motivos meteorológicos.

O001	0,120 h	Capataz	25,00	3,00	
O002	0,220 h	Oficial 1º	23,79	5,23	
O007	0,220 h	Peón ordinario	17,00	3,74	
MO042	0,070 h	Oficial 1º encofrador	23,79	1,67	
AUX02160	0,035 h	Equipo de buceadores	303,58	10,63	
P07	0,038 m3	Hormigón en masa HM-30/P/20/IIIb+Qb	165,22	6,28	
03.05.06.06	0,388 kg	Macrofibra de vidrio para refuerzo de hormigón	9,00	3,49	
Perno Inox AISI316	4,000 Ud	Perno acero inoxidable AISI 316	8,50	34,00	
ENCOF	0,050 pp	Encofrado panel fenolico	79,76	3,99	
mt07ala240aa	0,296 m	Lámina de neopreno	75,25	22,27	
M01111	0,250 h	Grúa autopropulsada telescópica, 26-50 t	91,21	22,80	
M01007	0,250 h	Camión 241/310 CV con grúa	54,45	13,61	
%14500	1,307 %	Costes indirectos	14,50	18,95	

COSTE UNITARIO TOTAL 149,66

3.6 Ud BLOQUES ANTIARRASTREROS
 Suministro y colocación de unidad de bloque antiarrastrero de hormigón HA-30/P/20/IIIb+Qb de 1,50x1,50x1,50 m con 4 perfiles IPE-120 empotrados, encofrado, vertido, vibrado, desencofrado y acopio en obra del lastre terminado, incluso perforación de perfiles y anilla de agarre. Totalmente terminado y colocado sobre el lecho marino. La paralización de los trabajos por inclemencias climáticas no es un motivo no imputable al contratista y no se reconocerá abono alguno por parada de equipos por motivos meteorológicos.

O001	0,100 h	Capataz	25,00	2,50	
O002	0,200 h	Oficial 1º	23,79	4,76	
O007	0,200 h	Peón ordinario	17,00	3,40	
AUX02160	0,025 h	Equipo de buceadores	303,58	7,59	
A0202.0116	3,375 m3	hormigon HA-30/P/20/IIIb+Qb	140,89	475,50	
B1001.0090	168,750 kg	Acero corrugado B-500-S	1,20	202,50	
ENCOF	0,050 pp	Encofrado panel fenolico	79,76	3,99	
PERFIPE	5,600 m	Perfil metálico IPE-120 para empotrar	61,15	342,44	
M01111	0,400 h	Grúa autopropulsada telescópica, 26-50 t	91,21	36,48	
M01007	0,400 h	Camión 241/310 CV con grúa	54,45	21,78	
%14500	11,009 %	Costes indirectos	14,50	159,63	

COSTE UNITARIO TOTAL 1.260,57

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.7	Ud	SISTEMA DE BALIZAMIENTO DEFINITIVO Y SEÑALIZACIÓN DEL EMISARIO Unidad de sistema de señalización y balizamiento del emisario compuesto por boya de señalización en polietileno, rellena con poliuretano, castillete en aluminio lacado, señal de tope diurna, portalinternas, reflector de rádar y linterna de señalización marítima ls/c-3 con control remoto, incluso tren de fondeo completo para profundidad de 26 m, compuesto por cadena de anclaje, grilletes, tornillería y eslabón giratorio para sujeción de boya y dado de anclaje, incluso dado de anclaje de un metro cúbico (1 m³) de hormigón HA-30/P/20/IIIb+Qb, encofrado, vertido, vibrado, desencofrado, traslado desde la orilla y colocación en su emplazamiento junto a emisario submarino del conjunto de boya, cadena y dado de hormigón, incluso dragado y colocación y ajuste del conjunto. Totalmente terminado. Incluye redacción de proyecto tramitación con Capitanía Marítima para legalización. No incluye mantenimiento de la misma durante la explotación. La paralización de los trabajos por inclemencias climáticas no es un motivo no imputable al contratista y no se reconocerá abono alguno por parada de equipos por motivos meteorológicos.			
AUX03898	1,000 Ud	Boya de señalización	12.320,00	12.320,00	
AUX03897	26,000 MI	Cadena anclaje boya	50,00	1.300,00	
AUX03896	1,000 Ud	Dado de anclaje de 1 m³	450,00	450,00	
Legali	1,000 ud	Proyecto de legalización	1.500,00	1.500,00	
%14500	155,700 %	Costes indirectos	14,50	2.257,65	
COSTE UNITARIO TOTAL					17.827,65
3.8	Ud	SISTEMA DE BALIZAMIENTO PROVISIONAL DURANTE LA OBRA Unidad de sistema de señalización y balizamiento provisional del emisario, durante el transcurso de las obras y hasta legalización de proyecto definitivo de balizamiento. La paralización de los trabajos por inclemencias climáticas no es un motivo no imputable al contratista y no se reconocerá abono alguno por parada de equipos por motivos meteorológicos.			
AUX03898_pov	1,000 Ud	Boya de señalización	5.100,00	5.100,00	
AUX03896	1,000 Ud	Dado de anclaje de 1 m³	450,00	450,00	
Legali2	1,000 ud	informes para Autorización provisional de obras	960,00	960,00	
%14500	65,100 %	Costes indirectos	14,50	943,95	
COSTE UNITARIO TOTAL					7.453,95
4.1.1	m³	CARGA Y TRANSPORTE Carga sobre camión de materiales sobrantes procedentes de excavaciones, demoliciones, desbroces y demás, y transporte a vertedero, cantera o lugar de destino autorizado, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, kilometraje ilimitado.			
mq04cab010e	0,206 h	Camión basculante de 20 t de carga, de 213 kW.	42,71	8,80	
%14500	0,088 %	Costes indirectos	14,50	1,28	
COSTE UNITARIO TOTAL					10,08
4.1.2	m³	COSTE DE VERTIDO DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Coste de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir el transporte.			
mq04res035a	1,000 m³	Coste de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de res	2,78	2,78	
%14500	0,028 %	Costes indirectos	14,50	0,41	
COSTE UNITARIO TOTAL					3,19

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
4.2.2	m³	COSTE DE VERTIDO RESIDUOS INERTES (NO PÉTREOS) Coste de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir el transporte.			
mq04res025c	1,000 m³	Coste de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en	40,14	40,14	
%14500	0,401 %	Costes indirectos	14,50	5,81	
COSTE UNITARIO TOTAL					45,95
4.3.2	m³	COSTE DE VERTIDO RESIDUOS INERTES DE HORMIGONES Coste de vertido por entrega de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir el transporte.			
mq04res025a	1,000 m³	Coste de vertido por entrega de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados, producidos en obras de construcción	13,96	13,96	
%14500	0,140 %	Costes indirectos	14,50	2,03	
COSTE UNITARIO TOTAL					15,99
4.3.3	m³	COSTE DE ENTREGA DE RESIDUOS INERTES DE LADRILLOS Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.			
mq04res025b	1,000 m³	Coste de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción	13,96	13,96	
%14500	0,140 %	Costes indirectos	14,50	2,03	
COSTE UNITARIO TOTAL					15,99
4.4.1	Ud	BIDÓN 200L RESIDUOS PELIGROSOS TIERRAS Suministro y ubicación en obra de bidón de 200 litros de capacidad para residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición, apto para almacenar tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. Incluso marcado del recipiente con la etiqueta correspondiente. Incluye: Suministro y ubicación.			
O007	0,200 h	Peón ordinario	17,00	3,40	
mt08grg010c	1,000 Ud	Bidón de 200 litros de capacidad, apto para almacenar residuos peligrosos.	131,35	131,35	
%14500	1,348 %	Costes indirectos	14,50	19,55	
COSTE UNITARIO TOTAL					154,30
4.4.2	Ud	BIDÓN 200L RESIDUOS PELIGROSOS ENVASES Suministro y ubicación en obra de bidón de 200 litros de capacidad para residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición, apto para almacenar envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. Incluso marcado del recipiente con la etiqueta correspondiente. Incluye: Suministro y ubicación.			
O007	0,200 h	Peón ordinario	17,00	3,40	
mt08grg010c	1,000 Ud	Bidón de 200 litros de capacidad, apto para almacenar residuos peligrosos.	131,35	131,35	
%14500	1,348 %	Costes indirectos	14,50	19,55	
COSTE UNITARIO TOTAL					154,30

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
4.4.3	Ud	TRANSPORTE DE BIDÓN DE 200 L CON RESIDUOS PELIGROSOS Transporte de bidón de 200 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando la carga y descarga de los bidones.			
mt08grg020c	1,000 Ud	Transporte de bidón de 200 litros de capacidad, apto para almacenar residuos peligrosos, a vertedero específico, instalación de	92,00	92,00	
%0200	0,920 %	Costes directos complementarios	2,00	1,84	
COSTE UNITARIO TOTAL					93,84
4.4.4	Ud	COSTE DE VERTIDO DE BIDON 200 L DE RESIDUOS PELIGROSOS Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 200 litros de capacidad con residuos que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas procedentes de la construcción o demolición. Sin incluir del transporte.			
mt08grg040b	1,000 Ud	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de contenedor de 1 m³ de capacidad, con vidrio, plástico	150,00	150,00	
%0200	1,500 %	Costes directos complementarios	2,00	3,00	
COSTE UNITARIO TOTAL					153,00
4.4.5	Tn	TRANSPORTE Y GESTIÓN COMPLETA RESIDUOS FC Transporte y gestión completa de residuos de fibrocemento por parte de gestor autorizado, incluyendo: Transporte desde la obra hasta centro de gestión autorizado, kilometraje ilimitado (hasta cualquier punto de la península, canon o tasa de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de elementos de fibrocemento con amianto, pesaje de plataforma cargada en centro independiente definido por la DF, incluso recorrido de ida y vuelta A justificar aportando albaranes del centro de gestión.			
Sin descomposición					
COSTE UNITARIO TOTAL					450,00
5.1.1	Ud	MOVILIZACIÓN/DESMOVILIZACIÓN EQUIPOS Movilización/desmovilización de embarcación ligera lista V y equipos de buceos para trabajos de seguimiento ambiental o arqueológico. Cada movilización y desmovilización se medirá como una unidad.			
Mov	1,000 ud	Movilización y desmovilización de Buzos y embarcación ligera lista V	1.500,00	1.500,00	
%14500	15,000 %	Costes indirectos	14,50	217,50	
COSTE UNITARIO TOTAL					1.717,50
5.1.2	Ud	CAMPAÑA INICIAL DE TOMA DE MUESTRAS Campaña de realización de perfiles verticales mediante sonda multiparamétrica (CTD + turbidez) en 10 estaciones (3 transectos radiales de 3 estaciones y punto teórico de vertido). Incluye embarcación en lista V con sistema de posicionamiento diferencial, equipos y personal. Incluidos días de parada por efectos meteorológicos. Incluido redacción de informe. La certificación de la partida quedará condicionada a la presentación del informe correspondiente.			
Per_sonda	10,000 Ud	Perfiles sonda Multimétrica desde embarcación con sistema de posicionamiento	90,00	900,00	
EMblig	0,250 H	Embarcación ligera lista V	75,00	18,75	
%14500	9,188 %	Costes indirectos	14,50	133,23	
COSTE UNITARIO TOTAL					1.051,98

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
5.1.3	Ud	PROSPECCIÓN MEDIO AMBIENTAL Y ARQUEOLÓGICO EN EL MEDIO MARINO Prospección de todo el trazado submarino entre la cota 0 y la cota -28. En una franja de 20 m. de anchura (2 transectos: ambiental y arqueológico). La campaña ambiental servirá para la localización de ejemplares de P. Nobilis, Posidonia oceanica y otras especies de interés y caracterización de las mismas sobre plano. Filmación georreferenciada. La campaña arqueológica servirá prospección por parte de arqueólogos subacuáticos para la localización de restos arqueológicos y caracterización de los mismos sobre plano. Filmación georreferenciada. Redacción de un informe para cada uno de los transectos realizados. La certificación de la partida quedará condicionada a la presentación de los informes correspondientes. Incluido días de parada por efectos meteorológicos.			
O01216	8,000 H	Jefe equipo buceadores	70,00	560,00	
O01218	16,000 h	Buceador especializado	64,32	1.029,12	
EMblig	8,000 H	Embarcación ligera lista V	75,00	600,00	
%14500	21,891 %	Costes indirectos	14,50	317,42	
COSTE UNITARIO TOTAL					2.506,54
5.1.4	Ud	CAMPAÑA INICIAL VIGILANCIA AMBIENTAL TRAMO TERRESTRE Vigilancia ambiental en los términos exigidos por la CMAIB y la DF en el ámbito de la zona terrestre. Redacción de informe.			
O01310	40,000 H	Biólogo	29,41	1.176,40	
%14500	11,764 %	Costes indirectos	14,50	170,58	
COSTE UNITARIO TOTAL					1.346,98
5.2.2	Ud	CAMPAÑA SUSTITUCIÓN TRAMPAS SEDIMENTO Y MEDICIÓN ATERRAMIENTO Campaña de buceo para el estudio y medición del nivel de enterramiento de rizomas en 8 estaciones (trampas de sedimento) en las zonas de posidonea. Campañas con análisis y recogida de datos mensuales. Redacción de informe.			
Sem_sed	1,000 ud	Medición del nivel de enterramiento de rizomas en 8 estaciones (trampas de sedimento)	1.750,00	1.750,00	
%14500	17,500 %	Costes indirectos	14,50	253,75	
COSTE UNITARIO TOTAL					2.003,75
5.2.3	Ud	MEDICIÓN GRADO TURBIDEZ CON TURBIDÍMETRO, 10 PERFILES Control y medición del grado de turbidez del tramo marítimo mediante turbidímetro multiparametrico y su posterior recogida y análisis de datos mensual. Redacción de informe.			
Sem_turb	1,000 ud	medición del grado de turbidez del tramo marítimo mediante turbidímetro multiparametrico	1.000,00	1.000,00	
%14500	10,000 %	Costes indirectos	14,50	145,00	
COSTE UNITARIO TOTAL					1.145,00
5.2.4	Mes	INSPECCIÓN AMBIENTAL TRAMO TERRESTRE Reportaje fotográfico, inventariado de especies y aseguramiento de cumplimiento de medidas correctoras del EIA en el ámbito terrestre. Redacción de informe.			
O01310	40,000 H	Biólogo	29,41	1.176,40	
%14500	11,764 %	Costes indirectos	14,50	170,58	
COSTE UNITARIO TOTAL					1.346,98
5.2.5	Ud	CAMPAÑA ARQUEOLÓGICA EN FONDO MARINO CON RETIRADA DE PIEZAS Campaña arqueológica para la extracción de restos arqueológicos subacuáticos por buzos arqueólogos especialistas. Redacción de informe			
SA0171	1,000 ud	movilización y desmovilización de equipos	1.694,00	1.694,00	
SA0172	1,000 ud	Trabajos de buceo a media profundidad (desde cota 0 hasta cota -26)	2.178,00	2.178,00	
SA0173	1,000 día	Jornada de extracción de piezas	2.178,00	2.178,00	
SA0174	1,000 ud	sondeo arqueologico	3.390,00	3.390,00	
SA0175	1,000 ud	elaboración informe y memoria	968,00	968,00	
%14500	104,080 %	Costes indirectos	14,50	1.509,16	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
COSTE UNITARIO TOTAL					11.917,16
5.3.2	Ud	INSPECCIÓN SUBACUÁTICA Inspección subacuática filmada y recorrido con perfilador de sonido multi-haz del recorrido del tramo enterrado y apoyado del emisario marino registrando el trazado definitivo de los tramos enterrados y apoyados del emisario así como su ubicación respecto a la biocenosis de la zona. Realización de filmación georreferenciada.			
O01216	8,000 H	Jefe equipo buceadores	70,00	560,00	
O01218	16,000 h	Buceador especializado	64,32	1.029,12	
EMblig	8,000 H	Embarcación ligera lista V	75,00	600,00	
perfilador	8,000 H	perfilador de sonido	95,00	760,00	
%14500	29,491 %	Costes indirectos	14,50	427,62	
COSTE UNITARIO TOTAL					3.376,74
6.1	MI	BARRERA FLOTANTE PERIMETRAL PREPARADA PARA COLOCACIÓN Suministro, colocación y probado de barrera flotante de protección compuesta por: - Barrera de contención. Dimensiones 350 mm francobordo x 500 mm faldón. Fabricada en poliéster recubierta de vinilo de 1400 g/cm2 y presentada en tramos de 25 m. Provista de conexiones ASTM. - Cortina antiturbidez, faldón 4.000 mm, en tramos de 25 m fabricado en un tejido de polipropileno reforzado con fibra de PET de alta resistencia Se incluye la totalidad de medios materiales y auxiliares para la correcta instalación, así como parte proporcional de desmontaje una vez finalizados los trabajos.			
O007	0,025 h	Peón ordinario	17,00	0,43	
Barreflot	1,000 ml	barrera flotante de hidrocarburos	14,55	14,55	
%14500	0,150 %	Costes indirectos	14,50	2,18	
COSTE UNITARIO TOTAL					17,16
7.1.1	ud	VALORACIÓN MEDIDAS ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD Conjunto de medidas de seguridad y salud en el trabajo durante la ejecución de las obras, según estudio de seguridad y salud y plan de seguridad y salud aprobado, incluso sus eventuales modificaciones. Medición y abono según artículo 7.2.85 del PPTP.			
Sin descomposición					
COSTE UNITARIO TOTAL					65.150,00
A08046_800RC	m	Tubo de PEAD 100 RC PN25 SDR 7,4 DN 250 Tubería de polietileno PEAD 100 RC PN25 SDR 7,4 DN250 (espesor 34,2 mm), en tramos de 12 m y unión por soldadura a tope (no incluye soldadura); incluyendo materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba. No incluye las piezas especiales, ni la excavación de la zanja, ni el extendido y relleno de la tierra procedente de la misma, ni la cama, ni el material seleccionado, ni su compactación y la mano de obra correspondiente. Todo ello se valorará aparte según las necesidades del proyecto.			
P012	1,000 m	Tubo de PEAD 100 RC PN25 SDR 7,4 DN 250	58,32	58,32	
O002	0,087 h	Oficial 1º	23,79	2,07	
O01005	0,174 h	Oficial 2º	18,68	3,25	
M01020	0,055 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	33,01	1,82	
M01063	0,112 h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 101/130 CV	57,83	6,48	
P29004	1,000 m	Prueba de presión de tubería diámetro <355 mm	7,66	7,66	
%14500	0,796 %	Costes indirectos	14,50	11,54	
COSTE UNITARIO TOTAL					91,14

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AUX00309	m³	Eliminación de barros-detritus procedentes de la perforación extraídos en tierra Retirada y tratamiento de los residuos de agua, bentonita o la mezcla de ambos generados durante la perforación dirigida, consistente en la contención de los residuos en balsas adecuadas para la protección del entorno existente o en depósitos adecuados y preparados, i/ p.p. formación y desmontaje de balsas o retirada de los depósitos, reposición del suelo vegetal existente, carga de residuos en camión de caja estanca, transporte a vertedero autorizado, canones y tasas incluidas, creación de medios auxiliares y de seguridad. Totalmente acabado. Medido en peso según certificados de vertedero.			
O007	0,647 h	Peón ordinario	17,00	11,00	
M030431	0,460 H	Bomba Centrífuga para lodos 2000 g	52,30	24,06	
M01059	0,250 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 161/190 CV	74,80	18,70	
M01028	0,550 h	Camión volquete grúa 241/310 CV	56,47	31,06	
canon_inertes	1,000 t	Canon de gestion de inertes en cantera con permiso de recepción	5,00	5,00	
COSTE UNITARIO TOTAL					89,82
AUX00309_MAR	m³	Eliminación de barros-detritus procedentes de la perforación extraídos en Mar Retirada y tratamiento de los residuos de agua, bentonita o la mezcla de ambos generados durante la perforación dirigida, consistente en la contención de los residuos en balsas adecuadas para la protección del entorno existente o en depósitos adecuados y preparados, i/ p.p. formación y desmontaje de balsas o retirada de los depósitos, reposición del suelo vegetal existente, carga de residuos en camión de caja estanca, transporte a vertedero autorizado, canones y tasas incluidas, creación de medios auxiliares y de seguridad. Totalmente acabado. Medido en peso según certificados de vertedero.			
O007	0,698 h	Peón ordinario	17,00	11,87	
AUX00310	0,001 Ud	Formación de Balsa	3.008,50	3,01	
M030411	0,680 H	Grupo de recuperación de lodos bentoníticos sobre barca	39,90	27,13	
M030431	0,680 H	Bomba Centrífuga para lodos 2000 g	52,30	35,56	
M01059	0,250 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 161/190 CV	74,80	18,70	
M01028	0,550 h	Camión volquete grúa 241/310 CV	56,47	31,06	
canon_inertes	1,000 t	Canon de gestion de inertes en cantera con permiso de recepción	5,00	5,00	
COSTE UNITARIO TOTAL					132,33
AUX01792	MI	Botadura, fondeo y colocación de conducción en túnel PHD entre -20 y -40 m Metro lineal de botadura y transporte de conducción de polietileno mediante medios apropiados y posterior hundimiento para colocación en túnel PHD, incluso sistema de posicionamiento y resto de elementos auxiliares, totalmente terminada y colocada en túnel perforado.			
AUX02160	0,110 h	Equipo de buceadores	303,58	33,39	
02.08.04.02.022	0,003 Ud	Brida ciega acero 254 SMO DN 250 mm	3.968,00	11,90	
O002	0,160 h	Oficial 1º	23,79	3,81	
O007	0,320 h	Peón ordinario	17,00	5,44	
M01007	0,373 h	Camión 241/310 CV con grúa	54,45	20,31	
M01111	0,160 h	Grúa autopropulsada telescópica, 26-50 t	91,21	14,59	
M150201	0,080 h	Pontona autopropulsada con grúa 22 m	269,27	21,54	
M150211	0,160 h	Barcaza de transporte 8 Tn desplazamiento	220,94	35,35	
%14500	1,463 %	Costes indirectos	14,50	21,21	
COSTE UNITARIO TOTAL					167,54
I14032	m³	Suplemento transporte de hormigón, D<= 15 km			
Sin descomposición					
COSTE UNITARIO TOTAL					3,59
SA0171	ud	movilización y desmovilización de equipos Movilización/desmovilización de personal, herramientas y equipo de posicionamiento diferencial.			
Sin descomposición					
COSTE UNITARIO TOTAL					1.694,00

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SA0172	ud	Trabajos de buceo a media profundidad (desde cota 0 hasta cota -26) Trabajos de buceo a media profundidad (>30m) para localización y documentación de las piezas arqueológicas dispuestas en una franja de 20 m de anchura desde la phd hasta la cota -36,5 (comienzo de talud). Incluye embarcación con sistema de posicionamiento gps diferencial, herramientas de medición y filmación de piezas.			
			Sin descomposición		
			COSTE UNITARIO TOTAL		2.178,00
SA0173	dia	Jornada de extracción de piezas Jornada de extracción de material piezas arqueológicas. Conservación en agua de mar y entrega a la dirección arqueológica.			
			Sin descomposición		
			COSTE UNITARIO TOTAL		2.178,00
SA0174	ud	sondeo arqueologico Realización de sondeo arqueológico de 1 m de profundidad en la cota -36.5M. Incluye compresor de obra civil, mangueras, choponas, embarcación de trabajo, etc.			
			Sin descomposición		
			COSTE UNITARIO TOTAL		3.390,00
SA0175	ud	elaboración informe y memoria Postproceso: Visionado y edición de videos. Elaboración de planimetrías y redacción de memoria.			
			Sin descomposición		
			COSTE UNITARIO TOTAL		968,00
Sem_sed	ud	Medición del nivel de enterramiento de rizomas en 8 estaciones (trampas de sedimento)			
			Sin descomposición		
			COSTE UNITARIO TOTAL		1.750,00
Sem_turb	ud	medición del grado de turbidez del tramo marítimo mediante turbidímetro multiparametrico			
			Sin descomposición		
			COSTE UNITARIO TOTAL		1.000,00
canon_inertes	t	Canon de gestion de inertes en cantera con permiso de recepción			
			Sin descomposición		
			COSTE UNITARIO TOTAL		5,00
desma	Ud	Desmantelamiento y retirada sin canon de residuos			
			Sin descomposición		
			COSTE UNITARIO TOTAL		1,35
mq04res025b	m3	Coste de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción			
			Sin descomposición		
			COSTE UNITARIO TOTAL		13,96



3.JUSTIFICACIÓN DE COSTES INDIRECTOS

De acuerdo con los artículos 9, 10, 11 y 12 de la Orden Ministerial de 12 de Julio de 1968, se calculan los costes indirectos que gravarán los directos.

Según la citada Orden, éstos son todos aquéllos que no son imputables directamente a unidades concretas, sino al conjunto de la obra, tales como instalaciones de oficina a pie de obra, almacenes, talleres y laboratorios, arreglo de caminos de acceso a la obra, indemnizaciones por ocupación temporal del terreno, o por daños ocasionados en propiedades ajenas, aparatos topográficos para replanteos, mediciones, etc. También hay que tener en cuenta los gastos derivados del personal técnico y administrativo adscritos exclusivamente a la obra y que no intervenga directamente en la ejecución de las unidades concretamente, tales como ingenieros, ayudantes, encargados, personal de oficina, almacenes, talleres, laboratorios y su mantenimiento

A. Instalaciones, indemnizaciones por daños a equipos y materiales de taller y herramientas

INSTALACIONES, INDEMNIZACIONES Y HERRAMIENTAS	COSTE OBRA (€)
Parte proporcional del montaje y amortización de edificios desmontables para almacén general, oficinas, taller, laboratorio, comunicaciones telefónicas, aseos, vestuarios, depósitos de gasolina y gasoil (recuperables), grupo electrógeno o transformador (recuperables), etc.	9.780,47 €
Daños ocasionados en servicios públicos o propiedades, etc.	1.467,07 €
Amortización y arreglo de aparatos topográficos y material de campo	489,02 €
Materiales y herramientas para taller y laboratorio, engrase y demás gastos de sostenimiento, consumo de energía, inclusive para alumbrado general, semáforos y señalización provisional, etc	2.934,14 €
TOTAL	14.670,70

B. Personal Técnico del contratista con dedicación indicada

PERSONAL TÉCNICO	DEDICACIÓN	CATEGORÍA PROFESIONAL	SALARIO ANUAL	COSTE OBRA (13 meses) (€)
1 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	100 %	A) Personal técnico superior	52.303,54	56.662,17
1 Ingeniero Técnico de Obras Públicas	100 %	B) Personal técnico medio	40.636,16	44.022,50
1 Topógrafo	50 %	B) Personal técnico medio	40.636,16	22.011,25
1 Encargado	100 %	C) Personal técnico no titulado	32.025,51	34.694,30
TOTAL PERSONAL TÉCNICO				157.390,22

TOTAL COSTES INDIRECTOS (A+B)	172.060,92 €
--------------------------------------	---------------------



Con lo que se tiene que:

$$CD = PEM - CI = 1.630.647,98 - 172.060,92 = 1.458.587,06 \text{ €}$$

Siendo:

- PEM: Presupuesto de Ejecución Material del proyecto
- CD: Costes directos
- CI: Costes indirectos

El coeficiente K_1 es el porcentaje de costes indirectos respecto a los costes directos, con lo que se tiene que:

$$k_1 = \frac{CI * 100}{CD} = \frac{172.060,92 * 100}{1.458.587,06} = 11,79$$

Para el coeficiente K_2 suele tomarse un 1% para obras terrestres y un 3% para obras marítimas. Puesto que este proyecto predomina la obra marina, se tomará un valor $K_2=2,7 \%$.

Así las cosas, se tiene que:

$$k = k_1 + k_2 = 11,79 + 2,7 \approx 14,5\%$$

4.COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

La determinación de los costes de ejecución de las diferentes unidades de obra del presente proyecto se ajusta a las prescripciones de la Orden Ministerial de 12 de junio de 1968.

El cálculo de los precios unitarios se basa en la obtención de los costes directos e indirectos precisos por aplicación de la fórmula establecida:

$$P_n = (1 + K/100) \times C_n$$

Siendo:

P_n = precio de ejecución material de la unidad correspondiente en euros.

K = porcentaje de costes indirectos.

C_n = coste directo de la unidad en euros.