



FUNDACIÓN DE LA
INGENIERÍA CIVIL DE
GALICIA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑERÍA DE CAMIÑOS, CANAIS E PORTOS.

PROYECTO FIN DE GRADO

**RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
EN CANCES, CARBALLO.**

**CONSTRUCTION OF A DRINKING WATER SUPPLY
NETWORK IN CANCES, CARBALLO.**

TITULACIÓN:
GRADO EN INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

AUTOR:
QUEIJO LEMA, ANDRÉS.

FECHA:
OCTUBRE DE 2017.



ÍNDICE

ÍNDICE



ÍNDICE
ÍNDICE

DOCUMENTO NÚMERO 1. MEMORIA Y ANEJOS.

MEMORIA DESCRIPTIVA.

MEMORIA JUSTIFICATIVA Y ANEJOS.

1. ANEJO 1. NORMATIVA.
2. ANEJO 2. TOPOGRAFÍA Y REPLANTEO.
3. ANEJO 3. ESTUDIO DE DEMANDAS.
4. ANEJO 4. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS.
5. ANEJO 5. ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO.
6. ANEJO 6. CÁLCULOS DE CONDUCCIONES.
7. ANEJO 7. DEPÓSITO DE REGULACIÓN.
8. ANEJO 8. EXPROPIACIONES.
9. ANEJO 9. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO.
10. ANEJO 10. MOVIMIENTO DE TIERRAS.
11. ANEJO 11. GESTIÓN DE RESIDUOS.
12. ANEJO 12. DOCUMENTO AMBIENTAL.
13. ANEJO 13. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.
14. ANEJO 14. SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS.
15. ANEJO 15. PLAN DE OBRA.
16. ANEJO 16. REVISIÓN DE PRECIOS.
17. ANEJO 17. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.
18. ANEJO 18. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.
19. ANEJO 19. PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.

DOCUMENTO NÚMERO 2. PLANOS.

1. SITUACIÓN.
 - 1.1. SITUACIÓN GENERAL.
 - 1.2. EMPLAZAMIENTO Y ESTADO SOBRE BASE TOPOGRÁFICA.
 - 1.3. EMPLAZAMIENTO Y ESTADO ACTUAL SOBRE ORTOFOTO.
2. PLANTA GENERAL DE ACTUACIÓN.

- 2.1. SOBRE BASE TOPOGRÁFICA.
- 2.2. SOBRE ORTOFOTOGRAFÍA AÉREA.
3. CAPTACIÓN. IMPLANTACIÓN Y REPLANTEO.
4. CONDUCCIÓN DE ADUCCIÓN.
5. DEPÓSITO.
 - 5.1. REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.
 - 5.2. PERFILES TRANSVERSALES (I).
 - 5.3. PERFILES TRANSVERSALES (II).
 - 5.4. CALDERERÍA Y VALVULERÍA.
 - 5.5. PLANTA DE CUBIERTA Y SECCIÓN.
 - 5.6. DESPIECE DE ARMADOS.
6. RED DE DISTRIBUCIÓN.
 - 6.1. RAMAL PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN.
 - 6.2. PLANTA GENERAL.
 - 6.3. PERFILES LONGITUDINALES.
 - 6.4. PERFILES LONGITUDINALES.
7. DETALLES.
 - 7.1. ZANJAS TIPO, VENTOSAS Y ARQUETAS DE REGISTRO.
 - 7.2. ARQUETA DE CAPTACIÓN.
 - 7.3. ESTACIONES REDUCTORAS DE PRESIÓN.

DOCUMENTO NÚMERO 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

- CAPÍTULO 1. DISPOSICIONES GENERALES.**
CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.
CAPÍTULO 3. CONDICIONES DE LOS MATERIALES.
CAPÍTULO 4. PRECIOS, MEDICIONES Y ABONO DE LAS OBRAS.

DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

- CAPÍTULO 1. CUADRO DE MEDICIONES.**
CAPÍTULO 2. CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1.
CAPÍTULO 3. CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2.
CAPÍTULO 5. PRESUPUESTO Y MEDICIONES.
CAPÍTULO 6. RESUMEN DEL PRESUPUESTO.



FUNDACIÓN DE LA
INGENIERÍA CIVIL DE
GALICIA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑERÍA DE CAMIÑOS, CANAIS E PORTOS.

PROYECTO FIN DE GRADO

RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN CANCES, CARBALLO.

CONSTRUCTION OF A DRINKING WATER SUPPLY NETWORK IN CANCES, CARBALLO.

TITULACIÓN:
GRADO EN INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

AUTOR:
QUEIJO LEMA, ANDRÉS.

FECHA:
OCTUBRE DE 2017.



PRESUPUESTO



ÍNDICE

DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

CAPÍTULO 1. CUADRO DE MEDICIONES.

CAPÍTULO 2. CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1.

CAPÍTULO 3. CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2.

CAPÍTULO 5. PRESUPUESTO Y MEDICIONES.

CAPÍTULO 6. RESUMEN DEL PRESUPUESTO.



DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

PRESUPUESTO



DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

MEDICIONES



DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

CAPÍTULO MOVIMIENTO DE TIERRAS		REPLANTEO		
01002	UD			
	Replanteo de obra comprendiendo: Trabajos taquimétricos y otros necesarios para ejecutar la obra, nivelación, ajuste de desniveles de las redes de desagüe, coordinación de los trabajos con la dirección facultativa y Concello. Así como la redacción de planos y cualquier otra documentación complementaria que fuese necesaria, para la tramitación delante de los organismos afectados.			
				11.00
E02EM030	m3 EXC.ZANJA A MÁQUINA T. COMPACTO			
	Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
	ADUCCION	1	365.00	0.90 328.50
	DISTRIBUCION	1	1,139.00	0.90 1,025.10
				1,353.60
01.02.04	m3 RELLENO ZANJAS Y POZOS C/MATERIAL EXCAVACIÓN			
	Relleno de zanjas y pozos con material adecuado procedente de la excavación, extendido, humectación y compactación realizado en tongadas de 20cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado, incluso colocación de banda señalizadora de material plástico situada en la zanja centrada sobre la tubería.			
	ADUCCION	1	365.000	0.900 328.500
	DISTRIBUCION	1	1,139.000	0.900 1,025.100
				1,353.60
U01AF213	m3 LEVANTADO C/MÁQUINA FIRME BASE GRANULAR			
	Levantado por medios mecánicos de firme con base granular tipo DTS, TTS, medido sobre perfil, incluso retirada y carga de productos con transporte a vertedero o planta de reciclaje.			
	S/medición aux.			
	Tramo 1	1	456.40	0.90 410.76
	Tramo 2	1	460.30	0.90 414.27
	Tramo 3	1	456.40	0.90 410.76
	Tramo 6	1	319.70	0.90 287.73
				1,523.52
U01AF211	m3 DEMOL. Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC/HOR			
	Demolición y levantado de pavimento de M.B.C./Hormigón, Baldosa hidráulica, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a planta de gestión de residuos			
	S/medición aux.			
	Tramo 4	1	507.10	0.90 456.39
	Tramo 5	1	829.50	0.90 746.55
	Tramo 7	1	341.70	0.90 307.53
				1,510.47
E02SZ070	m3 RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.			
	Relleno, extendido y compactado de tierras propias en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm. de espesor, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.			
	Tramo 1	1	456.70	0.90 411.03
	Tramo 2	1	460.30	0.90 414.27
	Tramo 3	1	456.70	0.90 411.03
	Tramo 4	1	507.10	0.90 456.39
	Tramo 5	1	829.00	0.90 746.10
	Tramo 6	1	319.70	0.90 287.73
	Tramo 7	1	341.70	0.90 307.53
				3,034.08
E02CM030	m3 EXC.VAC.A MÁQUINA T.COMPACTOS			
	Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
	Tramo 1-2	1	121.00	121.00
	Tramo 2-3	1	151.14	151.14
	Tramo 3-4	1	186.50	186.50
	Tramo 4-5	1	223.34	223.34
	Tramo 5-6	1	577.00	577.00
				1,258.98
REPOSTR	m2 Reposicion mediante triple tratamiento superficial			
	Reposición mediante triple tratamiento superficial, con emulsión asfáltica ECR-2 y dotación 1,40 kg, 1,20 kg. y 0,90 kg/m2., con áridos 20/10, 10/5 y 5/2 y dotación 12 l, 8 l. y 6 l/m2., incluso extensión, compactación, limpieza y barrido. Desgaste de los Ángeles < 25.			
	Tramo 1	1	456.70	0.90 411.03
	Tramo 2	1	460.30	0.90 414.27
	Tramo 3	1	456.70	0.90 411.03
	Tramo 4	1	507.10	0.90 456.39
	Tramo 5	1	829.00	0.90 746.10
	Tramo 6	1	319.70	0.90 287.73
	Tramo 7	1	341.70	0.90 307.53
				3,034.08
PERREF	m Perfilado y refino de cunetas			
	Perfilado y refino de cunetas en tierra en traza de tubería.			
	Aduccion	2	365.00	730.00
	Distribucion	2	1,139.00	2,278.00
				3,008.00
CAPÍTULO CAPTACIÓN				
E03AHR090	ud			
	ARQUETA DE CAPTACION			
	Arqueta de captación ejecutada mediante pozo de aros prefabricados, de hasta 1 m de profundidad, cono prefabricado de reducción de Ø=100 a Ø=60 cm e 67 cm profundidad, con tapa de 65 cm de diámetro y marco 85x85x10 cm en fundición dúctil, carga de rotura 40. Totalmente ejecutado incluso conexiones a arqueta de captación existente en tubo de PVC de hasta 315 mm de diámetro			
		1		1.00
				1.00
E04RM030	m3 HORMIGÓN HA-30/P/20/I V.MAN.			
	Hormigón HA-30/P/20/I, elaborado en central en relleno de recalces, incluso vertido por medios manuales, encofrado y desencofrado, vibrado y colocación. Según normas NTE, EHE y CTE-SE-C.			
		1	8.80	0.20 1.80 3.17
				3.17
E04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S			
	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.			
			293.54	293.54
				293.54



DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

CAPÍTULO DEPÓSITO						15.62	
E04MM060	m3 HORMIGÓN HA-30/P/20/I V.BOMBA Hormigón en masa HA-30 N/mm ² , consistencia plástica, T _{máx} .20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en muros, incluso vertido por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EHE y CTE-SE-C.	74.86	74.86	32333	m2 Placa de fibrocemento Placa de fibrocemento de onda grande, de color natural y dimensiones 300x110 cm.	22.13	22.13
							22.13
E04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.	6880	6,880.00	454534	m2 Canalon visto de chapa de aluminio Canalón visto de chapa de aluminio lacado de 0,68 mm. de espesor, de sección circular, con un desarrollo de 250 mm., fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm. y totalmente equipado, incluso con p.p. de piezas especiales y remates finales de aluminio prelacado, soldaduras y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.	39.8	39.80
							39.80
E04MEF020	m2 ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 3,00m. Encofrado y desencofrado en muros de dos caras vistas de 3,00 m. de altura, con paneles metálicos modulares de 2,70 m. de altura considerando 20 posturas. Según NTE.	240	240.00	345345	m Bajante de aluminio Bajante de aluminio lacado, de 80 mm. de diámetro, con sistema de unión por remaches y sellado con silicona en los empalmes, instalada con p.p. de conexiones, codos y abrazaderas.	3	3.00
							3.00
E05PFA210	m2 FORJ.PLACA ALVEOLAR c=25+5cm.L=7m.Q=900kg/m2 Forjado de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 25 cm. en piezas de 1,20 m. de ancho, con relleno de juntas entre placas y capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-25/P/20/I, para un luz de 7 m. y una carga total de forjado de 900 kg/m ² , incluso p.p. de negativos y conectores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado de hormigón y armadura de reparto de 20x30x5 mm. con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE y CTE. Medición según línea exterior sin descontar huecos menores de 5 m ² . No incluye p.p de vigas ni de pilares.	72.6	72.60	765788	ud Suministro y colocaci'on de puerta galvanizada Suministro y colocación de puerta galvanizada de dos hojas, de dimensiones totales 1800x2100 mm. Totalmente instalada.	1	1.00
							1.00
61000	ud Boca de hombre para acceso interior a vasos Boca de hombre para acceso interior a vasos de almacenamiento de 88x88 cm, incluso marco y tapa de fundición o acero	2	2.00	234244	ud Conjunto de caldereria en acero inoxidable "Conjunto de calderería en acero inoxidable AISI304 constituida por los siguientes elementos: - Tubo de entrada DN 100 mm con valona y bridas en aluminio de 6.80 m de longitud - Tubo distribucion DN 100 mm con valona y bridas en aluminio de 11.90 m de longitud - 11 pasamuros INOX de diámetros nominales DN100 y DN80 - Tubo distribucion DN 100 mm con valona y bridas en aluminio de 11.90 m de longitud - 11 pasamuros INOX de diámetros nominales DN100 y DN80 - Tubo distribucion DN 100 mm con valona y bridas en aluminio de 11.90 m de longitud - 11 pasamuros INOX de diámetros nominales DN100 y DN80 - Tubo de vaciado DN 80 mm con valona y bridas de aluminio de 24.34 m de longitud - Tubo distribucion DN 80 mm con valona y bridas de aluminio de 12.90 m de longitud"	1	1.00
							1.00
611001	ud Conjunto de pates y sistema de proteccion Conjunto de pates y jaula de protección de espalda de acero inoxidable o perfilera de polímero para acceso interior a vasos de almacenamiento a través de boca de hombre.	1	1.00				
654009	m3 Hormigón de limpieza HL-150/P/20 Hormigón de limpieza HL-150/P/20, con una dosificación de 150 kg/m ³ de cemento, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación.	9.9	9.90				
639388	m2 Fabrica de bloques de hormigon Fábrica de bloques de hormigón color gris de medidas 50x20x12 cm., para terminación posterior, i/relleno de hormigón HM-20 y armadura en zona según normativa, recibido con mortero de cemento y arena, y macizado de hileras verticales y horizontales según lo especificado en plano, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomados, nivelado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6.			234234	ud Pozo de registro para vaciado de deposito Pozo de registro para vaciado del depósito con desagüe a cuneta existente, ejecutado mediante aros prefabricados, de hasta 1 m de profundidad, cono prefabricado de reducción de Ø=100 a Ø=60 cm e 67 cm profundidad, con tapa de 65 cm de diámetro y marco 85x85x10 cm en fundición dúctil, carga de rotura 40.	1	1.00
							1.00
		15.62	15.62				



DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

675675	ud	Suministro y colocacion de valvula de flotador	1.00	Ramal 3	1	456.40	456.40
		Suministro y colocación de válvula de flotador de acción directa cuerpo y flotador de acero Inoxidable 316, DN65 brida PN6.Totalmente instalada y probada.		Ramal 4	1	507.10	507.10
				Ramal 5	1	829.00	829.00
				Ramal 6	1	319.70	319.70
				Ramal 7	1	341.70	341.70
			2				2,453.90
435358	ud	Ventosa trifuncional de diametro 25 mm	2.00	CAP10	m3 Capa de arena de 10 cm de espesor		
		Ventosa trifuncional de diámetro 25 mm de doble cuerpo en fundición dúctil compuesta por una ventosa de llenado y vaciado y un purgador para PN 25 atm. Instalación en tubería de acero inoxidable DN100, según NTE/IFA-23.Totalmente instalada			Capa de arena de 10 cm de espesor para cama de asiento de tubería en zanja, incluso extensión, humectación y compactación.		
					1	4,874.00	0.50 0.10 243.70
			1				243.70
232333	ud	Valvula de compuerta de cierre elastico	1.00	ARCREG	ud	Arqueta de registro	
		Válvula de compuerta de cierre elástico de diámetro nominal DN100 o DN80; cuerpo y cúpula en fundición, husillo en acero inoxidable, cuña en neopreno y recubierta de EPOXI				Arqueta de registro para ubicación de valvulería y derivaciones ejecutada mediante pozo de aros prefabricados, de hasta 1 m de profundidad, cono prefabricado de reducción de Ø=100 a Ø=60 cm e 67 cm profundidad, con tapa de 65 cm de diámetro y marco 85x85x10 cm en fundición dúctil, carga de rotura 40.	
							32
			7				32.00
			7.00	VALV	ud	Valvula de seccionamiento	
						Válvula de seccionamiento instalada en arqueta de registro, de diferentes diámetros, para PN 10 atm. Totalmente ejecutada y probada.	
							32
							32.00
E20TL090	m.	TUBERÍA POLIETILENO DN90 mm. 3 1/2"		VENT	ud	Ventosa trifuncional	
		Tubería de polietileno sanitario, de 90 mm. (3 1/2") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial. s/CTE-HS-4.				Ventosa trifuncional de diámetro 25 mm de doble cuerpo en fundición dúctil compuesta por una ventosa de llenado y vaciado y un purgador para PN 10 atm. Instalación sobre tubería de 90 mm en arqueta y medios auxiliares, según NTE/IFA-23.Totalmente ejecutada y probada.	
		Aduccion	1				7
		Distribucion	1				7.00
							7.00
E20TL080	m.	TUBERÍA POLIETILENO DN75 mm. 3"	1,504.00	ERP	ud	Estacion reductora de presion	
		Tubería de polietileno sanitario, de 75 mm. (3") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial. s/CTE-HS-4.				"Estación reductora de presión constituida por los siguientes elementos: - 1 arqueta rectangular para ubicación de valvulería y elementos de dimensiones interiores 1,65 x 0,90 x 1,50 con tapa de función dúctil de 60 mm - Válvula reductora de fundición de 60mm, de acción directa y timbraje de presión consigna 30 m.c.a - 1 carrete de desmontaje - 2 válvula de compuerta de cierre (anterior y posterior) - 1 filtro - 2 carretes pasamuros para anclaje a arqueta."	
		Ramal 1.1	1				6
		Ramal 2	1				6.00
							6.00
E20TL070	m.	TUBERÍA POLIETILENO DN63 mm. 2 1/2"	684.75	DESG	ud	Desague	
		Tubería de polietileno sanitario, de 63 mm. (2 1/2") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial. s/CTE-HS-4.				Desagüe FD 40-50-60-65 PN 10 atm, i/brida de conexión,válvula de cierre y tubo de salida.Totalmente instalado.	
		Ramal 1.2.	1				10
							10.00
E20TL060	m.	TUBERÍA POLIETILENO DN50 mm. 2"	231.95	ACOM	ud	Acometida domiciliaria	
		Tubería de polietileno sanitario, de 50 mm. (2") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial. s/CTE-HS-4.				Acometida domiciliaria de abastecimiento a red general de distribución	
							153
							153.00



DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

REPOS	CAPÍTULO REPOSICIÓN DE FIRMES				
	m2 Reposicion mediante triple tratamiento superficial				
	Reposición mediante triple tratamiento superficial, con emulsión asfáltica ECR-2 y dotación 1,40 kg, 1,20 kg. y 0,90 kg/m2., con áridos 20/10, 10/5 y 5/2 y dotación 12 l, 8 l. y 6 l/m2., incluso extensión, compactación, limpieza y barrido. Desgaste de los Ángeles < 25.				
		1	3,387.00	1.00	1.00
					3,387.00

	CAPÍTULO SEGURIDAD Y SALUD				
PPTO_SSSS	PA SEGURIDAD Y SALUD				
	Partida alzada a justificar para la adopción de las medidas de seguridad y salud de las obras, según presupuesto incluido en Anejo de Seguridad y Salud				
		1		1.00	
					1.00

	CAPÍTULO GESTIÓN DE RESIDUOS				
PPTP_RES	PA Gestión de residuos				
	Partida alzada a justificar para la adopción de las medidas de gestión de residuos de las obras, según presupuesto incluido en Anejo de Gestión de residuos.				
		1		1.00	
					1.00



CUADRO DE PRECIOS 1



DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

CAPÍTULO MOVIMIENTO DE TIERRAS

01002	UD	REPLANTEO	136.95
		Replanteo de obra comprendiendo: Trabajos taquimétricos y otros necesarios para ejecutar la obra, nivelación, ajuste de desniveles de las redes de desagüe, coordinación de los trabajos con la dirección facultativa y Concello. Así como la redacción de planos y cualquier otra documentación complementaria que fuese necesaria, para la tramitación delante de los organismos afectados.	
		CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E02EM030	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. COMPACTO	17.17
		Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	
		DIECISIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
01.02.04	m3	RELLENO ZANJAS Y POZOS C/MATERIAL EXCAVACIÓN	3.59
		Relleno de zanjas y pozos con material adecuado procedente de la excavación, extendido, humectación y compactación realizado en tongadas de 20cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado, incluso colocación de banda señalizadora de material plástico situada en la zanja centrada sobre la tubería.	
		TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
U01AF213	m3	LEVANTADO C/MÁQUINA FIRME BASE GRANULAR	24.59
		Levantado por medios mecánicos de firme con base granular tipo DTS, TTS, medido sobre perfil, incluso retirada y carga de productos con transporte a vertedero o planta de reciclaje.	
		VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
U01AF211	m3	DEMOL. Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC/HOR	27.02
		Demolición y levantado de pavimento de M.B.C./Hormigón, Baldosa hidráulica, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a planta de gestión de residuos	
		VEINTISIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS	
E02SZ070	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	23.28
		Relleno, extendido y compactado de tierras propias en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm. de espesor, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.	
		VEINTITRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
E02CM030	m3	EXC.VAC.A MÁQUINA T.COMPACTOS	2.64
		Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	
		DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
REPOSTR	m2	Reposicion mediante triple tratamiento superficial	8.12
		Reposición mediante triple tratamiento superficial, con emulsión asfáltica ECR-2 y dotación 1,40 kg, 1,20 kg. y 0,90 kg/m2., con áridos 20/10, 10/5 y 5/2 y dotación 12 l, 8 l. y 6 l/m2., incluso extensión, compactación, limpieza y barrido. Desgaste de los Ángeles < 25.	
		OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
PERREF	m	Perfilado y refino de cunetas	2.02
		Perfilado y refino de cunetas en tierra en traza de tubería.	
		DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS	
		CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y	

CAPÍTULO CAPTACIÓN

E03AHR090	ud	ARQUETA DE CAPTACION	133.91
		Arqueta de captación ejecutada mediante pozo de aros prefabricados, de hasta 1 m de profundidad, cono prefabricado de reducción de Ø=100 a Ø=60 cm e 67 cm profundidad, con tapa de 65 cm de diámetro y marco 85x85x10 cm en fundición dúctil, carga de rotura 40. Totalmente ejecutado incluso conexiones a arqueta de captación existente en tubo de PVC de hasta 315 mm de diámetro	
		CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y	

E04RM030	m3	HORMIGÓN HA-30/P/20/I V.MAN.	223.03
		Hormigón HA-30/P/20/I, elaborado en central en relleno de recalces, incluso vertido por medios manuales, encofrado y desencofrado, vibrado y colocación. Según normas NTE, EHE y CTE-SE-C.	
		DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS con TRES CÉNTIMOS	
E04AB020	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1.26
		Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.	
		UN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
		CIENTO QUINCE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
		UN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
		VEINTE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
		CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
		SETENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
		SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
		SESENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CAPÍTULO DEPÓSITO

E04MM060	m3	HORMIGÓN HA-30/P/20/I V.BOMBA	115.85
		Hormigón en masa HA-30 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en muros, incluso vertido por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EHE y CTE-SE-C.	
		CIENTO QUINCE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E04AB020	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1.26
		Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.	
		UN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
E04MEF020	m2	ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 3,00m.	20.08
		Encofrado y desencofrado en muros de dos caras vistas de 3,00 m. de altura, con paneles metálicos modulares de 2,70 m. de altura considerando 20 posturas. Según NTE.	
		VEINTE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
E05PFA210	m2	FORJ.PLACA ALVEOLAR c=25+5cm.L=7m.Q=900kg/m2	58.46
		Forjado de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 25 cm. en piezas de 1,20 m. de ancho, con relleno de juntas entre placas y capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-25/P/20/I, para un luz de 7 m. y una carga total de forjado de 900 kg/m2, incluso p.p. de negativos y conectores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado de hormigón y armadura de reparto de 20x30x5 mm. con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE y CTE. Medición según línea exterior sin descontar huecos menores de 5 m2. No incluye p.p. de vigas ni de pilares.	
		CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
61000	ud	Boca de hombre para acceso interior a vasos	78.46
		Boca de hombre para acceso interior a vasos de almacenamiento de 88x88 cm, incluso marco y tapa de fundición o acero	
		SETENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
611001	ud	Conjunto de pates y sistema de proteccion	650.09
		Conjunto de pates y jaula de protección de espalda de acero inoxidable o perflería de polímero para acceso interior a vasos de almacenamiento a través de boca de hombre.	
		SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
654009	m3	Hormigón de limpieza HL-150/P/20	65.83
		Hormigón de limpieza HL-150/P/20, con una dosificación de 150 kg/m3 de cemento, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación.	
		SESENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
639388	m2	Fabrica de bloques de hormigon	17.89
		Fábrica de bloques de hormigón color gris de medidas 50x20x12 cm., para terminación posterior, i/relleno de hormigón HM-20 y armadura en zona según normativa, recibido con mortero de cemento y arena, y macizado de hiladas verticales y horizontales según lo especificado en plano, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomados, nivelado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6.	
		CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y	



DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

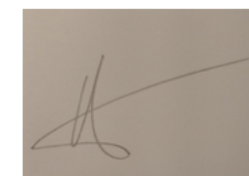
32333	m2	Placa de fibrocemento Placa de fibrocemento de onda grande, de color natural y dimensiones 300x110 cm.	DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	11.78		Ventosa trifuncional de diámetro 25 mm de doble cuerpo en fundición dúctil compuesta por una ventosa de llenado y vaciado y un purgador para PN 25 atm. Instalación en tubería de acero inoxidable DN100, según NTE/IFA-23. Totalmente instalada			
454534	m2	Canalón visto de chapa de aluminio Canalón visto de chapa de aluminio lacado de 0,68 mm. de espesor, de sección circular, con un desarrollo de 250 mm., fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm. y totalmente equipado, incluso con p.p. de piezas especiales y remates finales de aluminio prelacado, soldaduras y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.	ONCE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	21.76	232333	ud	Valvula de compuerta de cierre elastico Válvula de compuerta de cierre elástico de diámetro nominal DN100 o DN80; cuerpo y cúpula en fundición, husillo en acero inoxidable, cuña en neopreno y recubierta de EPOXI	DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	158.65
345345	m	Bajante de aluminio Bajante de aluminio lacado, de 80 mm. de diámetro, con sistema de unión por remaches y sellado con silicona en los empalmes, instalada con p.p. de conexiones, codos y abrazaderas.	VEINTIUN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	21.34				CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
765788	ud	Suministro y colocación de puerta galvanizada Suministro y colocación de puerta galvanizada de dos hojas, de dimensiones totales 1800x2100 mm. Totalmente instalada.	VEINTIUN EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1,197.65					
234244	ud	Conjunto de calderería en acero inoxidable "Conjunto de calderería en acero inoxidable AISI304 constituida por los siguientes elementos: - Tubo de entrada DN 100 mm con valona y bridas en aluminio de 6.80 m de longitud - Tubo distribución DN 100 mm con valona y bridas en aluminio de 11.90 m de longitud - 11 pasamuros INOX de diámetros nominales DN100 y DN80 - Tubo distribución DN 100 mm con valona y bridas en aluminio de 11.90 m de longitud - 11 pasamuros INOX de diámetros nominales DN100 y DN80 - Tubo distribución DN 100 mm con valona y bridas en aluminio de 11.90 m de longitud - 11 pasamuros INOX de diámetros nominales DN100 y DN80 - Tubo de vaciado DN 80 mm con valona y bridas de aluminio de 24.34 m de longitud - Tubo distribución DN 80 mm con valona y bridas de aluminio de 12.90 m de longitud"	MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	3,224.78					
234234	ud	Pozo de registro para vaciado de depósito Pozo de registro para vaciado del depósito con desagüe a cuneta existente, ejecutado mediante aros prefabricados, de hasta 1 m de profundidad, cono prefabricado de reducción de Ø=100 a Ø=60 cm e 67 cm profundidad, con tapa de 65 cm de diámetro y marco 85x85x10 cm en fundición dúctil, carga de rotura 40.	TRES MIL DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	300.44					
675675	ud	Suministro y colocación de válvula de flotador Suministro y colocación de válvula de flotador de acción directa cuerpo y flotador de acero inoxidable 316, DN65 brida PN6. Totalmente instalada y probada.	TRESCIENTOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	736.23					
435358	ud	Ventosa trifuncional de diámetro 25 mm	SETECIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	255.87					
CAPÍTULO CONDUCCIONES									
					E20TL090	m.	TUBERÍA POLIETILENO DN90 mm. 3 1/2" Tubería de polietileno sanitario, de 90 mm. (3 1/2") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial. s/CTE-HS-4.		28.06
					E20TL080	m.	TUBERÍA POLIETILENO DN75 mm. 3" Tubería de polietileno sanitario, de 75 mm. (3") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial. s/CTE-HS-4.	VEINTIOCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	21.13
					E20TL070	m.	TUBERÍA POLIETILENO DN63 mm. 2 1/2" Tubería de polietileno sanitario, de 63 mm. (2 1/2") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial. s/CTE-HS-4.	VEINTIUN EUROS con TRECE CÉNTIMOS	11.75
					E20TL060	m.	TUBERÍA POLIETILENO DN50 mm. 2" Tubería de polietileno sanitario, de 50 mm. (2") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial. s/CTE-HS-4.	ONCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	8.21
					CAP10	m3	Capa de arena de 10 cm de espesor Capa de arena de 10 cm de espesor para cama de asiento de tubería en zanja, incluso extensión, humectación y compactación.	OCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	13.02
					ARCREG	ud	Arqueta de registro Arqueta de registro para ubicación de valvulería y derivaciones ejecutada mediante pozo de aros prefabricados, de hasta 1 m de profundidad, cono prefabricado de reducción de Ø=100 a Ø=60 cm e 67 cm profundidad, con tapa de 65 cm de diámetro y marco 85x85x10 cm en fundición dúctil, carga de rotura 40.	TRECE EUROS con DOS CÉNTIMOS	300.05
					VALV	ud	Valvula de seccionamiento Válvula de seccionamiento instalada en arqueta de registro, de diferentes diámetros, para PN 10 atm. Totalmente ejecutada y probada.	TRESCIENTOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS	89.67
					VENT	ud	Ventosa trifuncional Ventosa trifuncional de diámetro 25 mm de doble cuerpo en fundición dúctil compuesta por una ventosa de llenado y vaciado y un purgador para PN 10 atm. Instalación sobre tubería de 90 mm en arqueta y medios auxiliares, según NTE/IFA-23. Totalmente ejecutada y probada.	OCHENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	256.45
								DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

**DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.**

ERP	ud Estacion reductora de presion "Estación reductora de presión constituida por los siguientes elementos: - 1 arqueta rectangular para ubicación de valvulería y elementos de dimensiones interiores 1,65 x 0,90 x 1,50 con tapa de fundición dúctil de 60 mm - Válvula reductora de fundición de 60mm, de acción directa y timbraje de presión consigna 30 m.c.a - 1 carrete de desmontaje - 2 válvula de compuerta de cierre (anterior y posterior) - 1 filtro - 2 carretes pasamuros para anclaje a arqueta."	1,674.56
	MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
DESG	ud Desague Desagüe FD 40-50-60-65 PN 10 atm, i/brida de conexión, válvula de cierre y tubo de salida. Totalmente instalado.	287.67
	DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
ACOM	ud Acometida domiciliaria Acometida domiciliaria de abastecimiento a red general de distribución	41.87
	CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
CAPÍTULO REPOSICION DE FIRMES		
REPOS	m2 Reposicion mediante triple tratamiento superficial Reposición mediante triple tratamiento superficial, con emulsión asfáltica ECR-2 y dotación 1,40 kg, 1,20 kg. y 0,90 kg/m2., con áridos 20/10, 10/5 y 5/2 y dotación 12 l, 8 l. y 6 l/m2., incluso extensión, compactación, limpieza y barrido. Desgaste de los Ángeles < 25.	8.21
	OCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
CAPÍTULO SEGURIDAD Y SALUD		
PPTO_SSSS	PA SEGURIDAD Y SALUD Partida alzada a justificar para la adopción de las medidas de seguridad y salud de las obras, según presupuesto incluido en Anejo de Seguridad y Salud	17,862.75
	DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
CAPÍTULO GESTIÓN DE RESIDUOS		
PPTP_RES	PA Gestion de residuos Partida alzada a justificar para la adopción de las medidas de gestión de residuos de las obras, según presupuesto incluido en Anejo de Gestión de residuos.	19,241.38
	DIECINUEVE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	

A Coruña, Octubre de 2017

El Autor del Proyecto



 Fdo. Andrés Queijo Lema
 Alumno de Grado de Ingeniería de
 Obras Públicas.



CUADRO DE PRECIOS 2



DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

CAPÍTULO MOVIMIENTO DE TIERRAS

01002	UD REPLANTEO	Replanteo de obra comprendiendo: Trabajos taquimétricos y otros necesarios para ejecutar la obra, nivelación, ajuste de desniveles de las redes de desagüe, coordinación de los trabajos con la dirección facultativa y Concello. Así como la redacción de planos y cualquier otra documentación complementaria que fuese necesaria, para la tramitación delante de los organismos afectados.	Mano de obra.....	126.17
			Resto de obra y materiales.....	10.78
		TOTAL PARTIDA		136.95
E02EM030	m3 EXC.ZANJA A MÁQUINA T. COMPACTO	Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	Mano de obra.....	2.15
			Maquinaria	15.02
		TOTAL PARTIDA		17.17
01.02.04	m3 RELLENO ZANJAS Y POZOS C/MATERIAL EXCAVACIÓN	Relleno de zanjas y pozos con material adecuado procedente de la excavación, extendido, humectación y compactación realizado en tongadas de 20cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado, incluso colocación de banda señalizadora de material plástico situada en la zanja centrada sobre la tubería.	Mano de obra.....	1.33
			Maquinaria	1.92
			Resto de obra y materiales.....	0.34
		TOTAL PARTIDA		3.59
U01AF213	m3 LEVANTADO C/MÁQUINA FIRME BASE GRANULAR	Levantado por medios mecánicos de firme con base granular tipo DTS, TTS, medido sobre perfil, incluso retirada y carga de productos con transporte a vertedero o planta de reciclaje.	Mano de obra.....	6.04
			Maquinaria	16.76
			Resto de obra y materiales.....	1.79
		TOTAL PARTIDA		24.59
U01AF211	m3 DEMOL. Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC/HOR	Demolición y levantado de pavimento de M.B.C./Hormigón, Baldosa hidráulica, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a planta de gestión de residuos	Mano de obra.....	2.54
			Maquinaria	22.57
			Resto de obra y materiales.....	1.91
		TOTAL PARTIDA		27.02
E02SZ070	m3 RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	Relleno, extendido y compactado de tierras propias en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm. de espesor, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.	Mano de obra.....	19.96
			Maquinaria	2.21
			Resto de obra y materiales.....	1.11
		TOTAL PARTIDA		23.28
E02CM030	m3 EXC.VAC.A MÁQUINA T.COMPACTOS	Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	Mano de obra.....	0.38

		Maquinaria	2.26	
		TOTAL PARTIDA	2.64	
REPOSTR	m2 Reposición mediante triple tratamiento superficial	Reposición mediante triple tratamiento superficial, con emulsión asfáltica ECR-2 y dotación 1,40 kg, 1,20 kg. y 0,90 kg/m2., con áridos 20/10, 10/5 y 5/2 y dotación 12 l, 8 l. y 6 l/m2., incluso extensión, compactación, limpieza y barrido. Desgaste de los Ángeles < 25.	TOTAL PARTIDA	8.12
PERREF	m Perfilado y refino de cunetas	Perfilado y refino de cunetas en tierra en traza de tubería.	TOTAL PARTIDA	2.02

CAPÍTULO CAPTACIÓN

E03AHR090	ud ARQUETA DE CAPTACION	Arqueta de captación ejecutada mediante pozo de aros prefabricados, de hasta 1 m de profundidad, cono prefabricado de reducción de Ø=100 a Ø=60 cm e 67 cm profundidad, con tapa de 65 cm de diámetro y marco 85x85x10 cm en fundición dúctil, carga de rotura 40. Totalmente ejecutado incluso conexiones a arqueta de captación existente en tubo de PVC de hasta 315 mm de diámetro	Mano de obra.....	32.86
			Maquinaria	5.89
			Resto de obra y materiales.....	95.16
		TOTAL PARTIDA		133.91
E04RM030	m3 HORMIGÓN HA-30/P/20/I V.MAN.	Hormigón HA-30/P/20/I, elaborado en central en relleno de recalces, incluso vertido por medios manuales, encofrado y desencofrado, vibrado y colocación. Según normas NTE, EHE y CTE-SE-C.	Mano de obra.....	106.03
			Maquinaria	2.42
			Resto de obra y materiales.....	114.58
		TOTAL PARTIDA		223.03
E04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.	Mano de obra.....	0.48
			Resto de obra y materiales.....	0.78
		TOTAL PARTIDA		1.26



DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

CAPÍTULO DEPÓSITO

<p>E04MM060 m3 HORMIGÓN HA-30/P/20/I V.BOMBA Hormigón en masa HA-30 N/mm², consistencia plástica, T_{máx}.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en muros, incluso vertido por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EHE y CTE-SE-C.</p>	<p>Mano de obra 6.34 Maquinaria 0.90 Resto de obra y materiales 108.61</p> <hr/> <p>TOTAL PARTIDA 115.85</p>	<p>454534 m2 Canalon visto de chapa de aluminio Canalón visto de chapa de aluminio lacado de 0,68 mm. de espesor, de sección circular, con un desarrollo de 250 mm., fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm. y totalmente equipado, incluso con p.p. de piezas especiales y remates finales de aluminio prelacado, soldaduras y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.</p>	<p>TOTAL PARTIDA 11.78</p>
<p>E04AB020 kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.</p>	<p>Mano de obra 0.48 Resto de obra y materiales 0.78</p> <hr/> <p>TOTAL PARTIDA 1.26</p>	<p>345345 m Bajante de aluminio Bajante de aluminio lacado, de 80 mm. de diámetro, con sistema de unión por remaches y sellado con silicona en los empalmes, instalada con p.p. de conexiones, codos y abrazaderas.</p>	<p>TOTAL PARTIDA 21.76</p>
<p>E04MEF020 m2 ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 3,00m. Encofrado y desencofrado en muros de dos caras vistas de 3,00 m. de altura, con paneles metálicos modulares de 2,70 m. de altura considerando 20 posturas. Según NTE.</p>	<p>Mano de obra 12.01 Maquinaria 0.10 Resto de obra y materiales 7.97</p> <hr/> <p>TOTAL PARTIDA 20.08</p>	<p>765788 ud Suministro y colocación de puerta galvanizada Suministro y colocación de puerta galvanizada de dos hojas, de dimensiones totales 1800x2100 mm. Totalmente instalada.</p>	<p>TOTAL PARTIDA 21.34</p>
<p>E05PFA210 m2 FORJ.PLACA ALVEOLAR c=25+5cm.L=7m.Q=900kg/m2 Forjado de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 25 cm. en piezas de 1,20 m. de ancho, con relleno de juntas entre placas y capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-25/P/20/I, para un luz de 7 m. y una carga total de forjado de 900 kg/m², incluso p.p. de negativos y conectores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado de hormigón y armadura de reparto de 20x30x5 mm. con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE y CTE. Medición según línea exterior sin descontar huecos menores de 5 m². No incluye p.p. de vigas ni de pilares.</p>	<p>Mano de obra 13.03 Maquinaria 3.40 Resto de obra y materiales 42.04</p> <hr/> <p>TOTAL PARTIDA 58.46</p>	<p>234244 ud Conjunto de caldería en acero inoxidable "Conjunto de calderería en acero inoxidable AISI304 constituida por los siguientes elementos: - Tubo de entrada DN 100 mm con valona y bridas en aluminio de 6.80 m de longitud - Tubo distribución DN 100 mm con valona y bridas en aluminio de 11.90 m de longitud - 11 pasamuros INOX de diámetros nominales DN100 y DN80 - Tubo distribución DN 100 mm con valona y bridas en aluminio de 11.90 m de longitud - 11 pasamuros INOX de diámetros nominales DN100 y DN80 - Tubo distribución DN 100 mm con valona y bridas en aluminio de 11.90 m de longitud - 11 pasamuros INOX de diámetros nominales DN100 y DN80 - Tubo de vaciado DN 80 mm con valona y bridas de aluminio de 24.34 m de longitud - Tubo distribución DN 80 mm con valona y bridas de aluminio de 12.90 m de longitud"</p>	<p>TOTAL PARTIDA 1,197.65</p>
<p>61000 ud Boca de hombre para acceso interior a vasos Boca de hombre para acceso interior a vasos de almacenamiento de 88x88 cm, incluso marco y tapa de fundición o acero</p>	<p>TOTAL PARTIDA 78.46</p>	<p>234234 ud Pozo de registro para vaciado de deposito Pozo de registro para vaciado del depósito con desagüe a cuneta existente, ejecutado mediante aros prefabricados, de hasta 1 m de profundidad, cono prefabricado de reducción de Ø=100 a Ø=60 cm e 67 cm profundidad, con tapa de 65 cm de diámetro y marco 85x85x10 cm en fundición dúctil, carga de rotura 40.</p>	<p>TOTAL PARTIDA 3,224.78</p>
<p>611001 ud Conjunto de pates y sistema de proteccion Conjunto de pates y jaula de protección de espalda de acero inoxidable o perfilera de polímero para acceso interior a vasos de almacenamiento a través de boca de hombre.</p>	<p>TOTAL PARTIDA 650.09</p>	<p>675675 ud Suministro y colocacion de valvula de flotador Suministro y colocación de válvula de flotador de acción directa cuerpo y flotador de acero inoxidable 316, DN65 brida PN6. Totalmente instalada y probada.</p>	<p>TOTAL PARTIDA 300.44</p>
<p>654009 m3 Hormigón de limpieza HL-150/P/20 Hormigón de limpieza HL-150/P/20, con una dosificación de 150 kg/m³ de cemento, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación.</p>	<p>TOTAL PARTIDA 65.83</p>	<p>435358 ud Ventosa trifuncional de diametro 25 mm Ventosa trifuncional de diámetro 25 mm de doble cuerpo en fundición dúctil compuesta por una ventosa de llenado y vaciado y un purgador para PN 25 atm. Instalación en tubería de acero inoxidable DN100, según NTE/IFA-23. Totalmente instalada</p>	<p>TOTAL PARTIDA 736.23</p>
<p>639388 m2 Fabrica de bloques de hormigon Fábrica de bloques de hormigón color gris de medidas 50x20x12 cm., para terminación posterior, i/relleno de hormigón HM-20 y armadura en zona según normativa, recibido con mortero de cemento y arena, y macizado de hiladas verticales y horizontales según lo especificado en plano, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomados, nivelado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6.</p>	<p>TOTAL PARTIDA 17.89</p>	<p>232333 ud Valvula de compuerta de cierre elastico Válvula de compuerta de cierre elástico de diámetro nominal DN100 o DN80; cuerpo y cúpula en fundición, husillo en acero inoxidable, cuña en neopreno y recubierta de EPOXI</p>	<p>TOTAL PARTIDA 255.87</p>
<p>32333 m2 Placa de fibrocemento</p>			



DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

		TOTAL PARTIDA	158.65				
CAPÍTULO CONDUCCIONES							
E20TL090	m.	TUBERÍA POLIETILENO DN90 mm. 3 1/2" Tubería de polietileno sanitario, de 90 mm. (3 1/2") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial. s/CTE-HS-4.					
		Mano de obra	3.65				
		Resto de obra y materiales	24.41				
		TOTAL PARTIDA	28.06				
E20TL080	m.	TUBERÍA POLIETILENO DN75 mm. 3" Tubería de polietileno sanitario, de 75 mm. (3") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial. s/CTE-HS-4.					
		Mano de obra	3.65				
		Resto de obra y materiales	17.48				
		TOTAL PARTIDA	21.13				
E20TL070	m.	TUBERÍA POLIETILENO DN63 mm. 2 1/2" Tubería de polietileno sanitario, de 63 mm. (2 1/2") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial. s/CTE-HS-4.					
		Mano de obra	2.74				
		Resto de obra y materiales	9.01				
		TOTAL PARTIDA	11.75				
E20TL060	m.	TUBERÍA POLIETILENO DN50 mm. 2" Tubería de polietileno sanitario, de 50 mm. (2") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial. s/CTE-HS-4.					
		Mano de obra	2.74				
		Resto de obra y materiales	5.47				
		TOTAL PARTIDA	8.21				
CAP10	m3	Capa de arena de 10 cm de espesor Capa de arena de 10 cm de espesor para cama de asiento de tubería en zanja, incluso extensión, humectación y compactación.					
		TOTAL PARTIDA	13.02				
ARCREG	ud	Arqueta de registro Arqueta de registro para ubicación de valvulería y derivaciones ejecutada mediante pozo de aros prefabricados, de hasta 1 m de profundidad, como prefabricado de reducción de Ø=100 a Ø=60 cm e 67 cm profundidad, con tapa de 65 cm de diámetro y marco 85x85x10 cm en fundición dúctil, carga de rotura 40.					
		TOTAL PARTIDA	300.05				
VALV	ud	Valvula de seccionamiento Válvula de seccionamiento instalada en arqueta de registro, de diferentes diámetros, para PN 10 atm. Totalmente ejecutada y probada.					
		TOTAL PARTIDA	89.67				
VENT	ud	Ventosa trifuncional Ventosa trifuncional de diámetro 25 mm de doble cuerpo en fundición dúctil compuesta por una ventosa de llenado y vaciado y un purgador para PN 10 atm. Instalación sobre tubería de 90 mm en arqueta y medios auxiliares, según NTE/IFA-23. Totalmente ejecutada y probada.					
		TOTAL PARTIDA	256.45				
ERP	ud	Estacion reductora de presion					

"Estación reductora de presión constituida por los siguientes elementos:
 - 1 arqueta rectangular para ubicación de valvulería y elementos de dimensiones interiores 1,65 x 0,90 x 1,50 con tapa de función dúctil de 60 mm
 - Válvula reductora de fundición de 60mm, de acción directa y timbraje de presión consigna 30 m.c.a
 - 1 carrete de desmontaje
 - 2 válvula de compuerta de cierre (anterior y posterior)
 - 1 filtro
 - 2 carretes pasamuros para anclaje a arqueta."

TOTAL PARTIDA 1,674.56

DESG

ud Desague
Desagüe FD 40-50-60-65 PN 10 atm, i/brida de conexión, válvula de cierre y tubo de salida. Totalmente instalado.

TOTAL PARTIDA 287.67

ACOM

ud Acometida domiciliaria
Acometida domiciliaria de abastecimiento a red general de distribución

TOTAL PARTIDA 41.87



DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

CAPÍTULO REPOSICIÓN DE FIRMES

REPOS	m2 Reposicion mediante triple tratamiento superficial Reposición mediante triple tratamiento superficial, con emulsión asfáltica ECR-2 y dotación 1,40 kg, 1,20 kg. y 0,90 kg/m2., con áridos 20/10, 10/5 y 5/2 y dotación 12 l, 8 l. y 6 l/m2., incluso extensión, compactación, limpieza y barrido. Desgaste de los Ángeles < 25.	TOTAL PARTIDA	8.21
-------	---	---------------------	------

CAPÍTULO SEGURIDAD Y SALUD

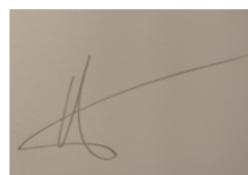
PPTO_SSSS	PA SEGURIDAD Y SALUD Partida alzada a justificar para la adopción de las medidas de seguridad y salud de las obras, según presupuesto incluido en Anejo de Seguridad y Salud	TOTAL PARTIDA	17,862.75
-----------	--	---------------------	-----------

CAPÍTULO GESTIÓN DE RESIDUOS

PPTP_RES	PA Gestion de residuos Partida alzada a justificar para la adopción de las medidas de gestion de residuos de las obras, según presupuesto incluido en Anejo de Gestion de residuos.	TOTAL PARTIDA	19,241.38
----------	---	---------------------	-----------

A Coruña, Octubre de 2017

El Autor del Proyecto



Fdo. Andrés Queijo Lema
 Alumno de Grado de Ingeniería de
 Obras Públicas.



PRESUPUESTO Y MEDICIONES



DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

CAPÍTULO MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01002	UD REPLANTEO			
	Replanteo de obra comprendiendo: Trabajos taquimétricos y otros necesarios para ejecutar la obra, nivelación, ajuste de desniveles de las redes de desagüe, coordinación de los trabajos con la dirección facultativa y Concello. Así como la redacción de planos y cualquier otra documentación complementaria que fuese necesaria, para la tramitación delante de los organismos afectados.			
E02EM030	m3 EXC.ZANJA A MÁQUINA T. COMPACTO	11.00	136.95	1,506.45
	Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
01.02.04	m3 RELLENO ZANJAS Y POZOS C/MATERIAL EXCAVACIÓN	1,353.60	17.17	23,241.31
	Relleno de zanjas y pozos con material adecuado procedente de la excavación, extendido, humectación y compactación realizado en tongadas de 20cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado, incluso colocación de banda señalizadora de material plástico situada en la zanja centrada sobre la tubería.			
U01AF213	m3 LEVANTADO C/MÁQUINA FIRME BASE GRANULAR	1,353.60	3.59	4,859.42
	Levantado por medios mecánicos de firme con base granular tipo DTS, TTS, medido sobre perfil, incluso retirada y carga de productos con transporte a vertedero o planta de reciclaje.			
U01AF211	m3 DEMOL. Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC/HOR	1,523.52	24.59	37,463.36
	Demolición y levantado de pavimento de M.B.C./Hormigón, Baldosa hidráulica, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a planta de gestión de residuos			
E02SZ070	m3 REL/COMP.ZANJA C/RANA SI/APOR.	1,510.47	27.02	40,812.90
	Relleno, extendido y compactado de tierras propias en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm. de espesor, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.			
E02CM030	m3 EXC.VAC.A MÁQUINA T.COMPACTOS	3,034.08	23.28	70,633.38
	Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
REPOSTR	m2 Reposición mediante triple tratamiento superficial	1,258.98	2.64	3,323.71
	Reposición mediante triple tratamiento superficial, con emulsión asfáltica ECR-2 y dotación 1,40 kg, 1,20 kg. y 0,90 kg/m ² ., con áridos 20/10, 10/5 y 5/2 y dotación 12 l, 8 l. y 6 l/m ² ., incluso extensión, compactación, limpieza y barrido. Desgaste de los Ángeles < 25.			
PERREF	m Perfilado y refino de cunetas	3,034.08	8.12	24,636.73
	Perfilado y refino de cunetas en tierra en traza de tubería.			
		3,008.00	2.02	6,076.16
	TOTAL CAPÍTULO MOVIMIENTO DE			212,553.42



DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

CAPÍTULO CAPTACIÓN				CAPÍTULO DEPÓSITO				
E03AHR090	ud ARQUETA DE CAPTACION	Arqueta de captación ejecutada mediante pozo de aros prefabricados, de hasta 1 m de profundidad, cono prefabricado de reducción de Ø=100 a Ø=60 cm e 67 cm profundidad, con tapa de 65 cm de diámetro y marco 85x85x10 cm en fundición dúctil, carga de rotura 40. Totalmente ejecutado incluso conexiones a arqueta de captación existente en tubo de PVC de hasta 315 mm de diámetro						
			1.00	133.91	133.91			
E04RM030	m3 HORMIGÓN HA-30/P/20/I V.MAN.	Hormigón HA-30/P/20/I, elaborado en central en relleno de recalces, incluso vertido por medios manuales, encofrado y desencofrado, vibrado y colocación. Según normas NTE, EHE y CTE-SE-C.						
			3.17	223.03	707.01			
E04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.						
			293.54	1.26	369.86			
	TOTAL CAPÍTULO CAPTACION				1,210.78			
E04MM060	m3 HORMIGÓN HA-30/P/20/I V.BOMBA	Hormigón en masa HA-30 N/mm ² , consistencia plástica, T _{máx} .20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en muros, incluso vertido por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EHE y CTE-SE-C.						
			74.86	115.85	8,672.53			
E04AB020	kg ACERO CORRUGADO B 500 S	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.						
			6,880.00	1.26	8,668.80			
E04MEF020	m2 ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 3,00m.	Encofrado y desencofrado en muros de dos caras vistas de 3,00 m. de altura, con paneles metálicos modulares de 2,70 m. de altura considerando 20 posturas. Según NTE.						
			240.00	20.08	4,819.20			
E05PFA210	m2 FORJ.PLACA ALVEOLAR c=25+5cm.L=7m.Q=900kg/m2	Forjado de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 25 cm. en piezas de 1,20 m. de ancho, con relleno de juntas entre placas y capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-25/P/20/I, para un luz de 7 m. y una carga total de forjado de 900 kg/m ² , incluso p.p. de negativos y conectores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado de hormigón y armadura de reparto de 20x30x5 mm. con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE y CTE. Medición según línea exterior sin descontar huecos menores de 5 m ² . No incluye p.p. de vigas ni de pilares.						
			72.60	58.46	4,244.20			
61000	ud Boca de hombre para acceso interior a vasos	Boca de hombre para acceso interior a vasos de almacenamiento de 88x88 cm, incluso marco y tapa de fundición o acero						
			2.00	78.46	156.92			
611001	ud Conjunto de pates y sistema de proteccion	Conjunto de pates y jaula de protección de espalda de acero inoxidable o perfilera de polímero para acceso interior a vasos de almacenamiento a través de boca de hombre.						
			1.00	650.09	650.09			
654009	m3 Hormigón de limpieza HL-150/P/20	Hormigón de limpieza HL-150/P/20, con una dosificación de 150 kg/m ³ de cemento, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación.						
			9.90	65.83	651.72			
639388	m2 Fabrica de bloques de hormigon	Fábrica de bloques de hormigón color gris de medidas 50x20x12 cm., para terminación posterior, i/relleno de hormigón HM-20 y armadura en zona según normativa, recibido con mortero de cemento y arena, y macizado de hileras verticales y horizontales según lo especificado en plano, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomados, nivelado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6.				15.62	17.89	279.44
32333	m2 Placa de fibrocemento	Placa de fibrocemento de onda grande, de color natural y dimensiones 300x110 cm.				22.13	11.78	260.69
454534	m2 Canalon visto de chapa de aluminio	Canalón visto de chapa de aluminio lacado de 0,68 mm. de espesor, de sección circular, con un desarrollo de 250 mm., fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm. y totalmente equipado, incluso con p.p. de piezas especiales y remates finales de aluminio prelacado, soldaduras y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.				39.80	21.76	866.05
345345	m Bajante de aluminio	Bajante de aluminio lacado, de 80 mm. de diámetro, con sistema de unión por remaches y sellado con silicona en los empalmes, instalada con p.p. de conexiones, codos y abrazaderas.				3.00	21.34	64.02
765788	ud Suministro y colocaci'on de puerta galvanizada	Suministro y colocación de puerta galvanizada de dos hojas, de dimensiones totales 1800x2100 mm. Totalmente instalada.				1.00	1,197.65	1,197.65
234244	ud Conjunto de caldereria en acero inoxidable	"Conjunto de calderería en acero inoxidable AISI304 constituida por los siguientes elementos: - Tubo de entrada DN 100 mm con valona y bridas en aluminio de 6.80 m de longitud - Tubo distribucion DN 100 mm con valona y bridas en aluminio de 11.90 m de longitud - 11 pasamuros INOX de diámetros nominales DN100 y DN80 - Tubo distribucion DN 100 mm con valona y bridas en aluminio de 11.90 m de longitud - 11 pasamuros INOX de diámetros nominales DN100 y DN80 - Tubo distribucion DN 100 mm con valona y bridas en aluminio de 11.90 m de longitud - 11 pasamuros INOX de diámetros nominales DN100 y DN80 - Tubo de vaciado DN 80 mm con valona y bridas de aluminio de 24.34 m de longitud - Tubo distribucion DN 80 mm con valona y bridas de aluminio de 12.90 m de longitud"						
234234	ud Pozo de registro para vaciado de deposito	Pozo de registro para vaciado del depósito con desagüe a cuneta existente, ejecutado mediante aros prefabricados, de hasta 1 m de profundidad, cono prefabricado de reducción de Ø=100 a Ø=60 cm e 67 cm profundidad, con tapa de 65 cm de diámetro y marco 85x85x10 cm en fundición dúctil, carga de rotura 40.				1.00	3,224.78	3,224.78
675675	ud Suministro y colocacion de valvula de flotador	Suministro y colocación de válvula de flotador de acción directa cuerpo y flotador de acero Inoxidable 316, DN65 brida PN6. Totalmente instalada y probada.				1.00	300.44	300.44



DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

435358	ud Ventosa trifuncional de diametro 25 mm Ventosa trifuncional de diámetro 25 mm de doble cuerpo en fundición dúctil compuesta por una ventosa de llenado y vaciado y un purgador para PN 25 atm. Instalación en tubería de acero inoxidable DN100, según NTE/IFA-23.Totalmente instalada	2.00	736.23	1,472.46
232333	ud Valvula de compuerta de cierre elastico Válvula de compuerta de cierre elástico de diámetro nominal DN100 o DN80; cuerpo y cúpula en fundición, husillo en acero inoxidable, cuña en neopreno y recubierta de EPOXI	1.00	255.87	255.87
		7.00	158.65	1,110.55
TOTAL CAPÍTULO DEPOSITO				36,895.41
CAPÍTULO CONDUCCIONES				
E20TL090	m. TUBERÍA POLIETILENO DN90 mm. 3 1/2" Tubería de polietileno sanitario, de 90 mm. (3 1/2") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial. s/CTE-HS-4.	1,504.00	28.06	42,202.24
E20TL080	m. TUBERÍA POLIETILENO DN75 mm. 3" Tubería de polietileno sanitario, de 75 mm. (3") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial. s/CTE-HS-4.	684.75	21.13	14,468.77
E20TL070	m. TUBERÍA POLIETILENO DN63 mm. 2 1/2" Tubería de polietileno sanitario, de 63 mm. (2 1/2") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial. s/CTE-HS-4.	231.95	11.75	2,725.41
E20TL060	m. TUBERÍA POLIETILENO DN50 mm. 2" Tubería de polietileno sanitario, de 50 mm. (2") de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima, UNE-EN-12201, colocada en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m., y sin protección superficial. s/CTE-HS-4.	2,453.90	8.21	20,146.52
CAP10	m3 Capa de arena de 10 cm de espesor Capa de arena de 10 cm de espesor para cama de asiento de tubería en zanja, incluso extensión, humectación y compactación.	243.70	13.02	3,172.97
ARCREG	ud Arqueta de registro Arqueta de registro para ubicación de valvulería y derivaciones ejecutada mediante pozo de aros prefabricados, de hasta 1 m de profundidad, cono prefabricado de reducción de Ø=100 a Ø=60 cm e 67 cm profundidad, con tapa de 65 cm de diámetro y marco 85x85x10 cm en fundición dúctil, carga de rotura 40.	32.00	300.05	9,601.60
VALV	ud Valvula de seccionamiento Válvula de seccionamiento instalada en arqueta de registro, de diferentes diámetros, para PN 10 atm. Totalmente ejecutada y probada.	32.00	89.67	2,869.44
VENT	ud Ventosa trifuncional Ventosa trifuncional de diámetro 25 mm de doble cuerpo en fundición dúctil compuesta por una ventosa de llenado y vaciado y un purgador para PN 10 atm. Instalación sobre tubería de 90 mm en arqueta y medios auxiliares, se-			

gún NTE/IFA-23.Totalmente ejecutada y probada.

ERP

ud Estacion reductora de presion

"Estación reductora de presión constituida por los siguientes elementos:

- 1 arqueta rectangular para ubicación de valvulería y elementos de dimensiones interiores 1,65 x 0,90 x 1,50 con tapa de función dúctil de 60 mm
- Válvula reductora de fundición de 60mm, de acción directa y timbraje de presión consigna 30 m.c.a
- 1 carrete de desmontaje
- 2 válvula de compuerta de cierre (anterior y posterior)
- 1 filtro
- 2 carretes pasamuros para anclaje a arqueta."

7.00 256.45 1,795.15

DESG

ud Desague

Desagüe FD 40-50-60-65 PN 10 atm, i/brida de conexión,válvula de cierre y tubo de salida.Totalmente instalado.

6.00 1,674.56 10,047.36

ACOM

ud Acometida domiciliaria

Acometida domiciliaria de abastecimiento a red general de distribución

10.00 287.67 2,876.70

153.00 41.87 6,406.11

TOTAL CAPÍTULO CONDUCCIONES **116,312.27**



DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.

	CAPÍTULO REPOSICIÓN DE FIRMES		
REPOS	m2 Reposición mediante triple tratamiento superficial		
	Reposición mediante triple tratamiento superficial, con emulsión asfáltica ECR-2 y dotación 1,40 kg, 1,20 kg. y 0,90 kg/m2., con áridos 20/10, 10/5 y 5/2 y dotación 12 l, 8 l. y 6 l/m2., incluso extensión, compactación, limpieza y barrido. Desgaste de los Ángeles < 25.		
	3,387.00	8.21	27,807.27
	TOTAL CAPÍTULO REPOSICION DE		27,807.27
	CAPÍTULO SEGURIDAD Y SALUD		
PPTO_SSSS	PA SEGURIDAD Y SALUD		
	Partida alzada a justificar para la adopción de las medidas de seguridad y salud de las obras, según presupuesto incluido en Anejo de Seguridad y Salud		
	1.00	17,862.75	17,862.75
	TOTAL CAPÍTULO SEGURIDAD Y S SEGURIDAD Y SALUD		17,862.75
	CAPÍTULO GESTIÓN DE RESIDUOS		
PPTP_RES	PA Gestion de residuos		
	Partida alzada a justificar para la adopción de las medidas de gestion de residuos de las obras, según presupuesto incluido en Anejo de Gestion de residuos.		
	1.00	19,241.38	19,241.38
	TOTAL CAPÍTULO GESTION DE RE GESTION DE RESIDUOS		19,241.38
	TOTAL		431,883.28



RESUMEN DEL PRESUPUESTO

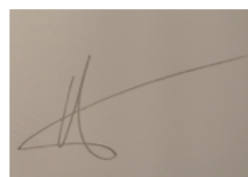
**DOCUMENTO NÚMERO 4. PRESUPUESTO.**

MOVIMIENTO DE TIERRAS		212,553.42	49.22
CAPTACIÓN		1,210.78	0.28
DEPÓSITO		36,895.41	8.54
CONDUCCIONES		116,312.27	26.93
REPOSICION DE SEGURIDAD Y S	SEGURIDAD Y SALUD.....	17,862.75	4.14
GESTION DE RE	GESTION DE RESIDUOS.....	19,241.38	4.46
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		431,883.28	
13.00 % Gastos generales.....	56,144.83		
6.00 % Beneficio industrial.....	25,913.00		
SUMA DE G.G. y B.I.		82,057.83	
21.00 % I.V.A.....		107,927.63	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		621,868.74	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		621,868.74	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SEISCIENTOS VEINTIUN MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A Coruña, Octubre de 2017

El Autor del Proyecto



Fdo. Andrés Queijo Lema
Alumno de Grado de Ingeniería de
Obras Públicas.