

*ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR  
INGENIEROS DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS*

PROYECTO FIN DE GRADO

RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL NÚCLEO DE RAZO -  
PARROQUIA DE RAZO, AYUNTAMIENTO DE CARBALLO (A CORUÑA)  
CONSTRUCTION OF A DRINKING WATER SUPPLY NETWORK TO THE TOWN  
OF RAZO – COUNCIL OF CARBALLO, A CORUÑA.

TITULACIÓN:

GRADO EN INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS

AUTOR:

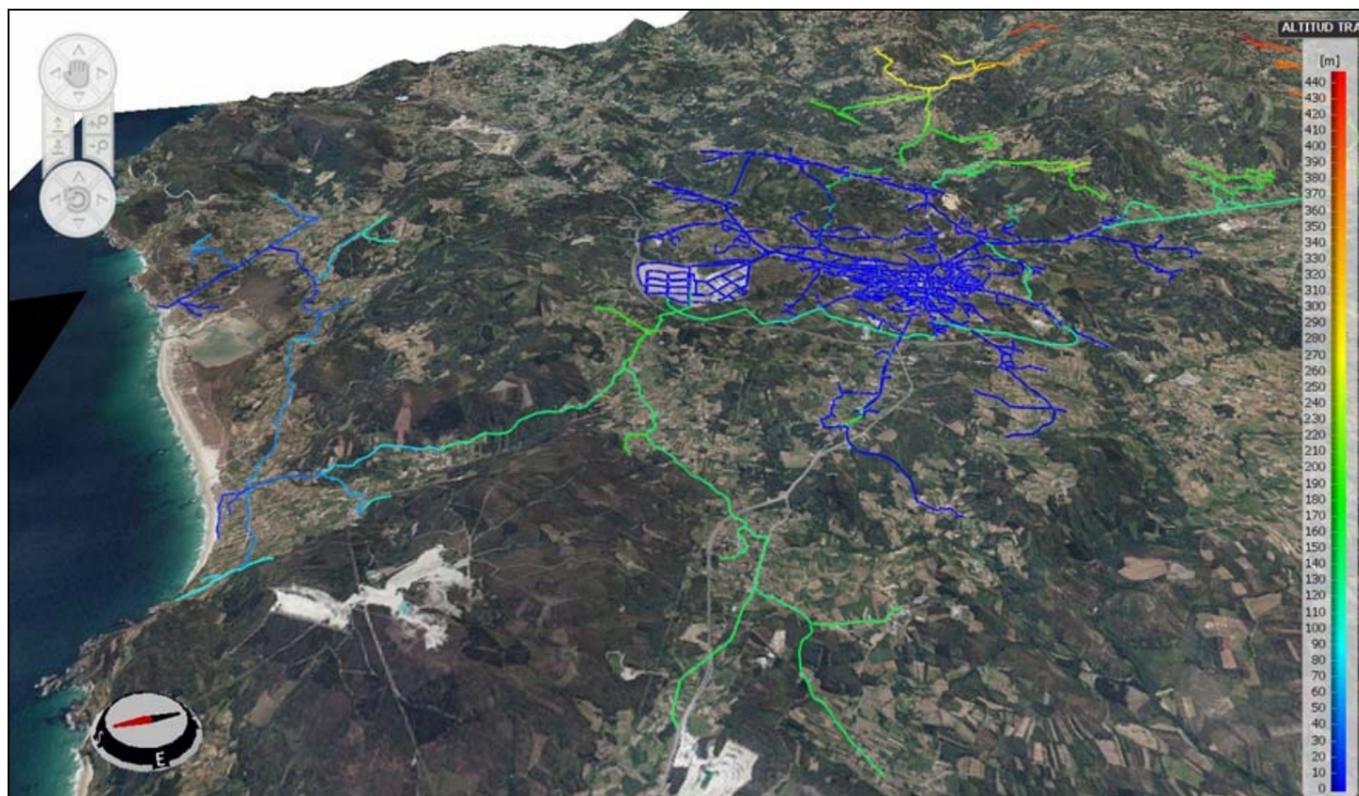
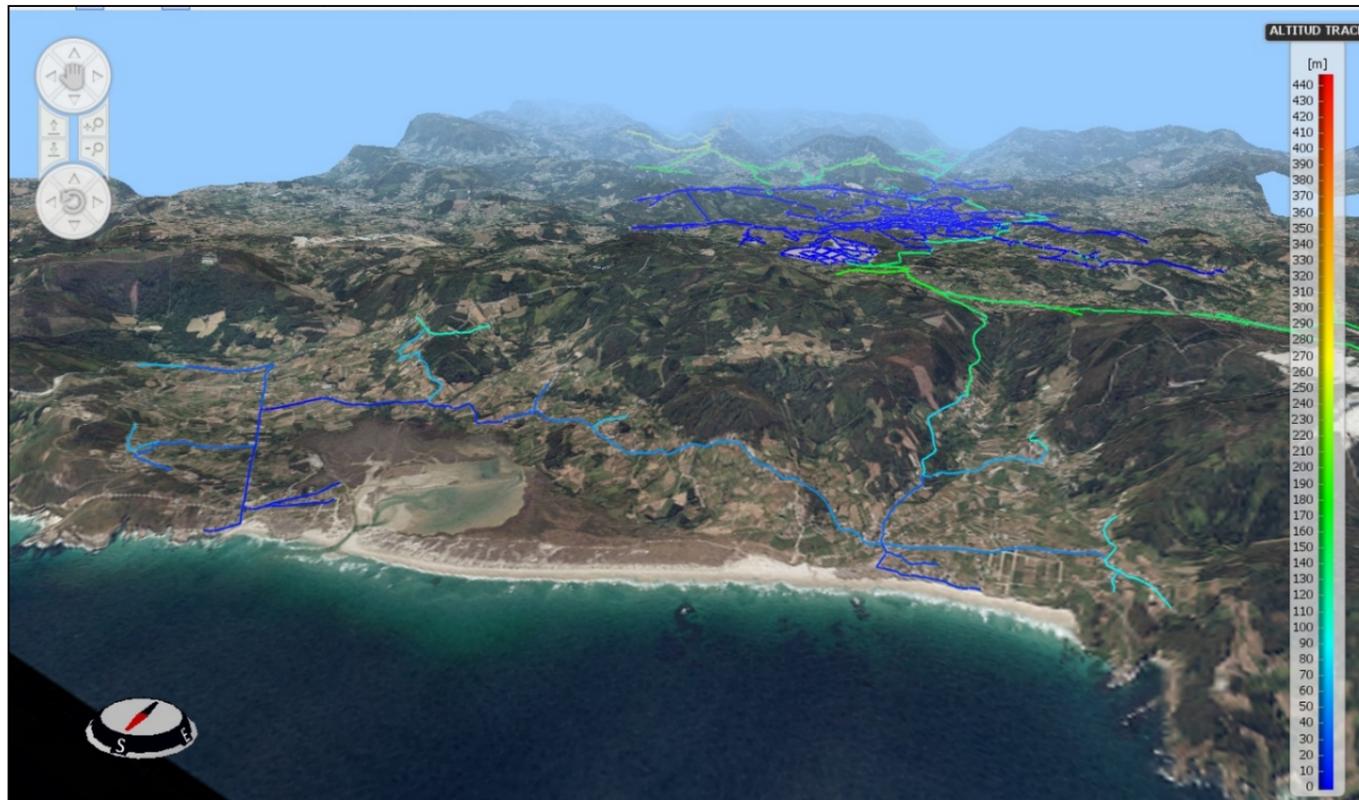
JOSÉ MANUEL FACAL FARIÑA

FECHA:

SEPTIEMBRE 2014

**DOCUMENTO N°4**

**PRESUPUESTO**





# PRESUPUESTO



## ÍNDICE

1. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES – MANO DE OBRA .....	4
2. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES – MAQUINARIA.....	4
3. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES – MATERIALES.....	5
4. CUADRO DE PRECIOS Nº 1 .....	7
5. CUADRO DE PRECIOS Nº 2 .....	12
6. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS.....	20
7. PRESUPUESTO Y MEDICIONES .....	30
8. RESUMEN DE PRESUPUESTO .....	39



**CUADROS DE PRECIOS  
AUXILIARES**



## DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

## 1. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES – MANO DE OBRA

A0130000	1.538,245 h	Peón especializado	13,27	20.412,51
O010A010	5,775 h	Encargado	15,77	91,07
O010A020	313,563 h	Capataz	14,26	4.471,41
O010A030	3.501,678 h	Oficial primera	13,99	48.988,47
O010A050	0,114 h.	Ayudante	11,88	1,35
O010A070	3.886,255 h	Peón ordinario	13,03	50.637,90
O010B010	101,816 h	Oficial 1º encofrador	13,99	1.424,41
O010B020	101,816 h	Ayudante encofrador	13,34	1.358,23
O010B170	2.022,237 h	Oficial 1º fontanero	16,72	33.811,80
O010B180	73,750 h	Oficial 2º fontanero	15,75	1.161,56
O010B200	20,300 h.	Oficial 1º electricista	16,72	339,42
O010B210	19,500 h.	Oficial 2º electricista	15,75	307,13
O010C270	5,500 h	Tit. Sup. Arqueólogo	25,22	138,71
O010C310	5,500 h	Tit. Sup. gestor ambiental	25,22	138,71
O010C360	66,000 h	Tit. Med. Ingeniero Técnico	20,51	1.353,66
O010C520	22,000 h	Topógrafo	19,71	433,62
<b>TOTAL .....</b>				<b>165.069,95</b>

## 2. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES – MAQUINARIA

C150U030	7,465 h	Camión basculante con grúa 20 t	77,01	574,86
M05EC020	633,950 h	Retroexcavadora hidráulica cadenas goma 120 CV	50,57	32.058,83
M05EN030	1.789,055 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	73.691,17
M06AR030	277,500 h.	Equipo perforación rotoperCUSión 14"	121,84	33.810,60
M06MR230	256,633 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	3,49	895,65
M06MR280	388,068 h	Martillo demoledor grande 1000 KG	4,49	1.742,43
M07AG020	381,542 h	Dumper giratorio 4x4 4t	20,93	7.985,68
M07CA020	40,047 h	Camión articulado (bañera) 32 t 450 CV	83,56	3.346,31
M07CB020	78,956 h	Camión basculante Gravillador 4x4 14 t.	55,56	4.386,80
M07CB030	626,227 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,25	37.730,20
M07CG010	5,300 h.	Camión con grúa 6 t.	33,32	176,60
M07CH020	1,578 h	Camión hormigonera 8 m3	79,92	126,10
M07Z110	251,744 ud	Desplazamiento equipo 5000 tm M.B.	132,55	33.368,67
M08B020	25,266 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	22,96	580,10
M08CB110	25,266 h	Camión Cisterna automática 20 t - 270 cv	91,74	2.317,89
M08EA100	6,294 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110CV	122,70	772,22
M08RI020	888,165 h	Pisón vibrante 100 kg	6,13	5.444,45
M08RT060	350,541 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 12 t.	37,84	13.264,48
M08RV020	44,192 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	43,79	1.935,19
<b>TOTAL .....</b>				<b>268.305,72</b>



DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

3. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES – MATERIALES

B.2.4.9_9	1,000 ud	Medidor caudal EM DN200	1.764,00	1.764,00
B0652P32	117,740 m3	Hormigón HA-25/P/20/IIa puesto en obra	67,00	7.888,58
B071UC01	0,840 m3	Mortero M-7,5 (M-80)	72,02	60,50
B0911000	5.889,956 Ml	Banda plástica señalizadora	0,15	883,49
B0B2A000	7.464,730 kg	Acero barra corrugada B-500 S	0,85	6.345,02
B0B2B000	149,295 kg	Alambre atado 1,3mm	1,13	168,70
B39RG001	178,171 Kg	Revestimiento asfáltico	2,26	402,67
BDDZU005	22,000 ud	Marco y tapa FD D-400 650mm	120,18	2.643,96
BDDZU010	56,000 u	Pate de polipropileno de 15x30 cm, diámetro 25 mm	4,43	248,08
BF32U500	8,000 ud	Carrete desmontaje FD 100 mm, PN 16 atm	150,61	1.204,88
BHL15	105,680 M3	HL-15 puesto en obra	57,00	6.023,76
CAH254540	6,000 ud	ARMARIO 470.194 de CAHORS	297,75	1.786,50
M13EM020	509,080 m2	Tablero encofrar 26 mm. 4 p.	0,60	305,45
MER16593	3,000 ud	LIMITADOR SOBRETENSION PRC SERIE	138,68	416,04
MER20545	18,000 ud	MAGNETOTERMICO ESP.CC C32H-C II 10/16/20A	13,66	245,88
MER23040	3,000 ud	DIFERENCIAL IV 25A 300mA 380V	85,00	255,00
P01AA020	3.211,644 m3	Arena de río 0/6 mm.	17,08	54.854,88
P01AA030	0,315 t.	Arena de río 0/5 mm.	7,07	2,23
P01AF102	2.103,395 t	Macadam huso M(40) Desgas. A.<30	7,81	16.427,51
P01AF110	284,243 t	Recebo de macadam huso 0/10 mm	6,48	1.841,89
P01AG060	0,630 t.	Gravilla 20/40 mm.	7,17	4,52
P01AR070	6.862,518 t	20-40 cerámico-hormigón reciclado	1,20	8.235,02
P01CC020	0,145 t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	64,05	9,30
P01DC040	101,816 l	Desencofrante p/encofrado metálico	0,50	50,91
P01DW050	0,132 m3	Agua	0,52	0,07
P01DW090	2.487,308 ud	Pequeño material	1,07	2.661,42
P01HA020	10,600 m3	Hormigón HA-25/P/40/I central	63,76	675,86
P01HD600	115,500 m3	Hormigón HF-35 s/hormig.planta	70,99	8.199,35
P01HM010	60,470 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,00	4.051,49
P01LT020	0,652 mud	Ladrillo perforado toscó 24x11,5x7 cm.	56,95	37,13
P01MC010	0,204 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-15/CEM	59,04	12,04
P01MC040	0,564 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	40,95	23,10
P01PL156	50.531,760 kg	Emulsión asfáltica ECR-2 m.	0,35	17.686,12
P01PL200	3.789,882 kg	Emulsión asfáltica ERP riego p.	0,23	871,67
P01RF200	138,962 t	Árido A 3/6 tratamientos superf.	7,58	1.053,33
P01RF210	164,228 t	Árido A 6/12 tratamientos superf.	7,37	1.210,36
P01RF220	252,659 t	Árido A 12/18 tratamientos superf.	6,75	1.705,45
P01RF251	157,340 t	M.B.C. AC-16 S o AC-22 S en planta	42,00	6.608,28
P01RF252	157,340 t	M.B.C. AC-16 D o AC-22 D en planta	43,90	6.907,23
P01UC030	10,182 kg	Puntas 20x100	7,85	79,93
P01UT055	1.802,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,30	2.342,60
P02CVW010	59,091 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	7,74	457,37
P02EPH070	53,000 ud	Anillo pozo mach.circ.HM h=0,5 m D=100	42,16	2.234,48
P02EPH100	53,000 ud	Cono mach.circ.HM h=0,6m D=600/800	25,79	1.366,87
P02EPT020	53,000 ud	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	69,74	3.696,22
P02EPW010	106,000 ud	Pates PP 30x25	2,51	266,06
P06WV070	462,000 m2	Producto filmógeno	0,35	161,70
P08XVH055	45,000 m2	Loseta botones cem.gris 30x30 cm	6,18	278,10
P08XW015	45,000 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,24	10,80
P15AA160	3,000 ud	Tapa cuadrada fundición dúctil 50x50	45,00	135,00
P15AF050	85,000 m.	Tubo rígido PVC D 90 mm.	1,10	93,50
P15AH010	20,000 m	Cinta señalizadora 19x10	0,52	10,40
P15AH395	90,000 u	Abrazadera de acero con tornillo autorroscante SAF-25	0,54	48,60
P15AH430	10,000 u	p.p. pequeño material para instalación	1,40	14,00
P15AJ040	30,000 m	Cond. RZ Al 0,6/1 kV 4x25 mm2	5,19	155,70
P15AL010	80,000 m	Cond.aísla. RV Al 0,6-1kV 50 mm2	2,36	188,80
P15AP080	60,000 m	Tubo corrugado rojo doble pared D 160	5,47	328,20
P15FK230	3,000 ud	PIA ABB 4x25/20/16A, 6/15kA curva C	33,80	101,40
P26EG025	2,000 u	Grupo presión compl. 0,9 KW -200 l	2.200,00	4.400,00
P26EM025	1,000 u	Cuadro mando electrobomba 1,8 KW	2.395,00	2.395,00
P26PMC030	2,000 ud	Codo FD j.elástica 1/4 D=80mm	56,58	113,16
P26PPL060	14,000 ud	Collarín PP para PE-PVC D=50mm.-1/2"	1,53	21,42
P26QA130	4,000 ud	Rgltro.acomet.acera fund.80x80 cm	105,30	421,20
P26RB015	14,000 ud	Boca riego Barcelona fundición equipada	145,00	2.030,00
P26RH015	2,000 ud	Hidrante acera c/tapa D=80mm	301,87	603,74
P26UUB030	42,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=60mm	35,90	1.507,80
P26UUB040	8,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=80mm	45,17	361,36
P26UUB060	3,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=125mm	48,23	144,69
P26UUB070	33,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=150mm	81,23	2.680,59
P26UUB080	3,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=200mm	110,01	330,03
P26UUB090	16,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=200mm	169,13	2.706,08

P26UUB100	2,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=300mm	219,10	438,20
P26UUB120	2,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=300mm	344,28	688,56
P26UUG060	84,000 ud	Goma plana D=60 mm.	0,85	71,40
P26UUG080	16,000 ud	Goma plana D=80 mm.	1,50	24,00
P26UUG125	6,000 ud	Goma plana D=125 mm.	2,17	13,02
P26UUG150	14,000 ud	Goma plana D=150 mm.	3,36	47,04
P26UUG200	6,000 ud	Goma plana D=200 mm.	3,54	21,24
P26UUG300	4,000 ud	Goma plana D=300 mm.	5,49	21,96
P26UUG400	36,000 ud	Goma plana D=300 mm.	11,59	417,24
P26UUG400_1	9,000 ud	Goma plana D=200 mm.	11,59	104,31
P26UUL200	42,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=60mm	33,97	1.426,74
P26UUL210	8,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=80mm	35,16	281,28
P26UUL230	3,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=125mm	50,89	152,67
P26UUL240	7,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=150mm	64,18	449,26
P26UUL250	3,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=200mm	92,01	276,03
P26UUL270	2,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=300mm	194,71	389,42
P26UUQ050	26,000 ud	Unión tubo-brida quick fund.dúctil D=150	70,89	1.843,14
P26UUQ070	16,000 ud	Unión tubo-brida quick fund.dúctil D=200	132,53	2.120,48
P26UUQ100	2,000 ud	Unión tubo-brida quick fund.dúctil D=300	714,48	1.428,96
P26VC024	2,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=80mm	134,46	268,92
P26VH212_1	1,000 ud	Vál.red. Cla-Val mod. 90-01/690-01	2.294,63	2.294,63
PPAMBAB15CA1	13,000 u	Codo BB 1/4 DN 150 PN10/16 rev. epoxi azul 70µm unión bridas par	82,68	1.074,84
PPAMBAB15MT1B	10,000 u	Manguito BB DN 150/L=500 PN10/16 rev. epoxi azul 70µm tipo brida	74,10	741,00
PPAMBAB15UE1E	11,000 u	Te BBB DN 150/080 PN10/16 rev. epoxi azul 70µm unión bridas para	92,21	1.014,31
PPAMBAB20CA2	8,000 u	Codo BB 1/4 DN 200 PN16 rev. epoxi azul 70µm unión bridas para a	122,86	982,88
PPAMBAB20MT2B	2,000 u	Manguito BB DN 200/L=500 PN16 rev. epoxi azul 70µm tipo bridas p	123,66	247,32
PPAMBAB20UE2J	3,000 u	Te BBB DN 200/150 PN16 rev. epoxi azul 70µm unión bridas para ab	148,95	446,85
PPAMBAB30CA2	1,000 u	Codo BB 1/4 DN 300 PN16 rev. epoxi azul 70µm unión bridas para a	372,58	372,58
PPAMBAB30MT2B	6,000 u	Manguito BB DN 300/L=500 PN16 rev. epoxi azul 70µm tipo bridas p	301,71	1.810,26
PPAMBAB30UE2M	1,000 u	Te BBB DN 300/300 PN16 rev. epoxi azul 70µm unión bridas para ab	449,15	449,15
PPAMKXL75H60A	11.049,840 m	Tubería de FD DN 75mm clase C25 tipo BLUTOP o similar para abast	7,98	88.177,72
PPAMKXL90H60A	2.552,280 m	Tubería de FD DN 90mm clase C25 tipo BLUTOP o similar para abast	10,91	27.845,37
PPAMKXM12H60A	140,080 m	Tubería de FD DN 125mm clase C25 tipo BLUTOP o similar para abas	17,17	2.405,17
PPAMKXM16H60A	4.561,870 m	Tubería de FD DN 160mm clase C25 tipo BLUTOP o similar para abas	24,20	110.397,25
PPAMNEA80BU1	11,000 u	Brida liso DN 080 PN10/40 rev. epoxi azul 70µm para abastecimien	25,12	276,32
PPAMNEB15BU1	25,000 u	Brida liso DN 150 PN10/16 rev. epoxi azul 70µm para abastecimien	45,86	1.146,50
PPAMNEB20BU2	6,000 u	Brida liso DN 200 PN16 rev. epoxi azul 70µm para abastecimiento	65,73	394,38
PPAMNEB30BU2	3,000 u	Brida liso DN 300 PN16 rev. epoxi azul 70µm para abastecimiento	143,86	431,58
PPAMNSB20Q60A	1.674,780 m	Tubería de FD DN 200mm clase C40 tipo natural o similar para aba	41,61	69.687,60
PPAMNSB30F60A	712,760 m	Tubería de FD DN 300mm clase C40 tipo natural o similar para aba	69,76	49.722,14
PPAMRCB15CAAH	1,000 u	Ventosa tres funciones tipo VENTEX o similar DN150 PFA16 para ab	1.308,04	1.308,04
PPAMRCB20CAAH	1,000 u	Ventosa tres funciones tipo VENTEX o similar DN200 PFA16 para ab	1.954,73	1.954,73
PPAMRDA65BPCH	42,000 u	Válvula de compuerta tipo EURO 20/23 o similar DN65/65 PFA16 bar	90,43	3.798,06
PPAMRDA80BPCH	8,000 u	Válvula de compuerta tipo EURO 20/23 o similar DN80 PFA16 bar pa	106,85	854,80
PPAMRDB12BPCH	3,000 u	Válvula de compuerta tipo EURO 20/23 o similar DN125 PFA16 bar p	217,20	651,60
PPAMRDB15BPCH	5,000 u	Válvula de compuerta tipo EURO 20/23 o similar DN150 PFA16 bar	217,43	1.087,15
PPAMRDB20BAAH	1,000 u	Válvula de compuerta tipo EURO 20/23 o similar DN200 PFA16 bar	383,86	383,86
PPAMREB30BAAH	1,000 u	Válvula de compuerta tipo EURO 20/23 o similar DN300 PFA16 bar	834,35	834,35
RDB15BHCH_1	2,000 u	Válvula de compuerta tipo EURO 20/23 o similar DN150 PFA16 MOTOR	2.582,00	5.164,00
REB20BHAH_1	1,000 u	Válvula compuerta EURO 20/23 o similar DN200 PFA16 bar motorizad	3.231,00	3.231,00
REB30BHAH_1	1,000 u	Válvula compuerta EURO 20/23 o similar DN300 PFA16 bar motorizad	4.170,00	4.170,00

TOTAL..... 587.295,76



**CUADROS DE  
PRECIOS Nº 1 Y Nº 2**



## DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

## 4. CUADRO DE PRECIOS Nº 1

## CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL

## SUBCAPÍTULO 01.01 REPLANTEO Y SERVICIOS AFECTADOS

01.01.01 UD GESTIONES CIA. SUMINISTRADORAS 66,29  
 Gestiones y coordinación con las distintas compañías suministradoras, organismos afectados y con el Concello de Carballo; con el fin de ejecutar los trabajos sin provocar más afecciones que las programadas. Así como la gestión de autorizaciones y demás trámites administrativos necesarios.

SESENTA Y SEIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

01.01.02 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

## SUBCAPÍTULO 01.02 EXCAVACIONES Y RELLENOS

01.02.01 m3 DEMOL. Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC/HOR 24,66  
 Demolición y levantado de pavimento de M.B.C./Hormigón de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.

VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.02.02 m3 LEVANTADO C/MÁQUINA FIRME BASE GRANULAR 22,65  
 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.

VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.02.03 m3 EXCAV. MECÁNICA ZANJAS Y POZOS RETROEXCAVADORA 3,74  
 Excavación de zanjas y pozos con retroexcavadora, i/agotamiento de agua, entibación en profundidades superiores a 1,5m, carga del material sobre camión y transporte a vertedero o lugar de empleo. Ancho mínimo de la zanja en la base igual al diámetro exterior del tubo más veinte cm a cada lado, respetando taludes de proyecto. Incluso p.p. de excavación manual en proximidades de cruces con servicios y apuntalamiento de los mismos en caso de que no sea necesaria su reposición. Incluso demolición de firme existente.

TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.02.04 m3 EXCAV. MECÁNICA ZANJAS Y POZOS RETROMARTILLO 21,44  
 Excavación de zanjas y pozos con martillo hidráulico, cuando el terreno no sea excavable con retroexcavadora, i/agotamiento de agua, entibación en profundidades superiores a 1,5m y carga del material sobre camión para transporte a vertedero o lugar de empleo. Ancho mínimo de la zanja en la base igual al diámetro exterior del tubo más veinte cm a cada lado, respetando taludes de proyecto. Incluso p.p. de excavación manual en proximidades de cruces con servicios y apuntalamiento de los mismos en caso de que no sea necesaria su reposición. Incluso demolición de firme existente.

VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.02.05 m. PERFORACIÓN TOPO ROTOPERCUSIÓN D>315 mm. 229,28  
 Perforación tipo TOPO para tubería de diámetro < de 315 mm, para cruce de carretera/río, incluso transporte de maquinaria, montaje y desmontaje y colocación de tubería de polipropileno de diámetro < 315 mm, no incluida en esta partida. Medios auxiliares y excavación de zanja para colocación de máquina. Totalmente terminado.

DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

01.02.06 m3 RELLENO ZANJAS Y POZOS C/MATERIAL EXCAVACIÓN 3,41  
 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 CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

01.02.07 m3 RELLENO ZANJAS ZAHORRA REICLADA RCD's 5,13  
 Suministro y carga de zahorra 20-40 reciclada procedente de planta de tratamiento de RCD's, sobre camión basculante, con retro-pala excavadora y con p.p. de medios auxiliares, totalmente extendida y compactada.

CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

## SUBCAPÍTULO 01.03 ANCLAJES TUBERÍAS Y REFUERZOS

01.03.01 m3 HORMIGÓN HM-20 REFUERZO TUBERÍAS 76,94  
 Hormigón de limpieza HM-20 de espesor en refuerzo tuberías, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.

SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

## SUBCAPÍTULO 01.04 ARQUETAS Y POZOS

01.04.01 m³ HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15 62,95  
 Hormigón de limpieza puesto en obra, en limpieza y nivelación en cimientos de obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado. Según planos PPTP y EHE-2008.

SESENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.04.02 m3 HORMIGÓN HA-25 ARQUETAS 75,23  
 Hormigón HA-25 en arquetas de registro según sección en plano de la ITOHG-SAN-2/1, i/ fabricación, puesta en obra, vibrado, curado y ejecución de juntas, completamente rematado. Incluso formación de pendientes y ejecución de desagües en caso necesario.

SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

01.04.03 Kg ACERO B-500 S PARA ARMAR 1,12  
 Kg. Acero corrugado en redondos para armar B-500 S, elaborado y colocado en obra.

UN EUROS con DOCE CÉNTIMOS

01.04.04 m2 ENCOFRADO VISTO ALZADO MUROS H.A. 7,46  
 Encofrado visto en alzados de muros de hormigón armado, incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.

SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.04.05 m² IMPERM. ASFÁLTICA TRASDÓS MUROS 2,83  
 M2. Impermeabilización de paramentos con emulsión bituminosa no iónica a dos manos, con un peso mínimo de 1 kg/m2. incluso limpieza previa del paramento; según NBE-QB-90 y UNE-104, medida la superficie ejecutada.

DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.04.06 Ud PATE EN ARQUETA DE REGISTRO O DEPÓSITO 10,14  
 Pate de acero cubierto de polipropileno, acabado antideslizante, colocado en arqueta o pozo registrable o en depósito.

DIEZ EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

01.04.07 Ud TAPA REGISTRO 129,55  
 Tapa de registro (ventilada en arquetas de ventosas) tipo REXES D-400 de PAM- Saint Gobain o similar, según Norma Europea de Producto EN124, para tráfico normal/medio, totalmente instalada en arqueta o pozo, incluso suministro, colocación de marco y jaula de protección en caso necesario.

CIENTO VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS



## DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

01.04.08 ud POZO PREF. HM M-H D=100cm. h=1,10m. 190,27  
 Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm. de diámetro interior y hasta 1,10 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con marco y tapa de fundición articulada con cierre con cerradura para 40 Tn, sellado de juntas con mortero de cemento 1/3 (M-160), recibido de pates y de cerco de tapa con cierre acerrojado y medios auxiliares, para el alojamiento de válvulas de abastecimiento de diámetro <160 mm, totalmente terminados.  
 CIENTO NOVENTA EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

01.04.09 ud ARQUETA ACOM.EN ACERA 80x80x80 cm. 239,73  
 Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida, de 80x80x80 cm. interior, construida con fábrica de ladrillo macizo toscó de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM/20/P/20/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.  
 DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

## SUBCAPÍTULO 01.05 REPOSICIONES

01.05.01 m3 FORMACIÓN BASE MACADAM REPOSICIÓN ZANJAS 26,15  
 Formación de base con macadam en reposición pavimento en zanjas, extendida y compactada, totalmente terminada.  
 VEINTISEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

01.05.02 m2 TRIPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL 3,99  
 Superficie tratada con triple tratamiento superficial, con áridos de granulometría normal, silíceos porfídicos, en cualquier tipo de obra de reparación de calzada o arceles u obra nueva, incluso ligante bituminoso modificado y aplicación de riego de protección a base de ligante hidrocarbonado.  
 TRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.05.03 t MEZCLA BITUMIN.CALIENTE AC-16 S/AC-22 S >100 t. <350t. 167,82  
 Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 S/AC-22 S, en capa continua en reposición de zanjas, excluido el betún asfáltico 60/70, puesta en obra, en cantidades comprendidas entre 100 y 350 t.  
 CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.05.04 t MEZCLA BITUMIN.CALIENTE AC-16 D/AC-22 D >100 t. <350t. 169,83  
 Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 D/AC-22 D, en capa continua de refuerzo de firmes, excluido el betún asfáltico 60/70, puesta en obra, en cantidades comprendidas entre 100 y 350 t.  
 CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.05.05 m2 PAV.LOSETA CEM.BOTÓN GRIS 30x30 24,08  
 Pavimento de loseta hidráulica color gris de 30x30 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.  
 VEINTICUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

01.05.06 m3 HORMIGÓN HP-35 EN PAVIMENTOS 80,68  
 Pavimento de hormigón HF-35 de resistencia característica a flexotracción, en espesores de 15 cm, en reposición de zanjas de abastecimiento, incluso extendido, encofrado de borde, regleado, vibrado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas.  
 OCHENTA EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

## CAPITULO 02 CONDUCCIONES

## SUBCAPÍTULO 02.01 TUBERÍAS

02.01.01 m CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=75 16,99  
 Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo BLUTOP o similar, DE 75 mm., y Clase de Presión C25 según normas UNE EN 805.2000, UNE EN 545:2011 e ISO/CD 16631, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con material termoplástico DUCTAN completamente alimentario según ACS. Unión automática flexible tipo Blutop mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima unitaria de 6°. Incluye p/p de junta y p/p de accesorios necesarios codos, Tes, etc...  
 DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.01.02 m CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=90 21,90  
 Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo BLUTOP o similar, DE 90 mm., y Clase de Presión C25 según normas UNE EN 805.2000, UNE EN 545:2011 e ISO/CD 16631, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con material termoplástico DUCTAN completamente alimentario según ACS. Unión automática flexible tipo Blutop mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima unitaria de 6°. Incluye p/p de junta y p/p de accesorios necesarios codos, Tes, etc...  
 VEINTIUN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

02.01.03 m CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=125 29,47  
 Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo BLUTOP o similar, DE 125 mm., y Clase de Presión C25 según normas UNE EN 805.2000, UNE EN 545:2011 e ISO/CD 16631, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con material termoplástico DUCTAN completamente alimentario según ACS. Unión automática flexible tipo Blutop mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima unitaria de 6°. Incluye p/p de junta y p/p de accesorios necesarios codos, Tes, etc...  
 VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.01.04 m CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=160 39,47  
 Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo BLUTOP o similar, DE 160 mm., y Clase de Presión C25 según normas UNE EN 805.2000, UNE EN 545:2011 e ISO/CD 16631, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con material termoplástico DUCTAN completamente alimentario según ACS. Unión automática flexible tipo Blutop mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima unitaria de 6°. Incluye p/p de junta.  
 TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.01.05 m CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=200 61,01  
 Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo NATURAL o similar, DN 200 mm, y Clase de Presión C 40 según norma UNE EN 545:2011, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vibrocentrifugación. El cemento empleado es conforme a la norma UNE EN 197-1:2000, con marcado CE, que garantiza una elevada durabilidad y alimentabilidad. Unión automática flexible tipo Standard mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima de 5°. Incluye p/p de junta.  
 SESENTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS



## DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

02.01.06	m	CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=300 Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo NATURAL o similar, DN 300 mm, y Clase de Presión C 40 según norma UNE EN 545:2011, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m <sup>2</sup> y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vibrocentrifugación. El cemento empleado es conforme a la norma UNE EN 197-1:2000, con marcado CE, que garantiza una elevada durabilidad y alimentabilidad. Unión automática flexible tipo Standard mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima de 5°. Incluye p/p de junta.	93,25	02.02.05	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=200mm Válvula de seccionamiento DN 200 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	743,14
						NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	SETECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS
02.01.07	ud	HIDRANTE ACERA C/TAPA D=100 mm Suministro e instalación de hidrante para incendios tipo acera con tapa, ambos de fundición, equipado con una toma D=80 mm., tapón y llave de cierre y regulación, sin conexión a la red de distribución con tubo de fundición D=90 mm.	905,11	02.02.06	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=300mm Válvula de seccionamiento DN 300 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	1.479,12
						NOVECIENTOS CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS	MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS
02.01.08	ud	BOCA RIEGO TIPO BARCELONA EQUIPADA Boca de riego tipo Ayuntamiento de Barcelona, diámetro de salida de 50 mm., completamente equipada, i/conexión a la red de distribución, instalada.	174,39	02.02.07	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=150mm MOTORIZADA Válvula de seccionamiento Motorizada DN 150 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, ref. RDB15BHCH, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	2.994,58
						CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
<b>SUBCAPÍTULO 02.02 VALVULERÍA</b>							
02.02.01	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=65mm Válvula de seccionamiento DN 65/65 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	202,03	02.02.08	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=200mm MOTORIZADA Válvula de seccionamiento Motorizada DN 200 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, ref. REB20BHAH, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	3.807,69
						DOSCIENTOS DOS EUROS con TRES CÉNTIMOS	DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
02.02.02	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=80mm Válvula de seccionamiento DN 80 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	240,85	02.02.09	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=300mm MOTORIZADA Válvula de seccionamiento Motorizada DN 300 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, ref. REB30BHAH, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	5.063,37
						DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	TRES MIL OCHOCIENTOS SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
02.02.03	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=125mm Válvula de seccionamiento DN 125 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	387,76	02.02.10	ud	VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=200mm Ventosa trifuncional VENTEX DN 200 mm con conjunto tobera purgador apto para PFA 16 bar equipada en su interior con válvula de seccionamiento y flotadores de acero latonado revestidos de elastómero, conexión a tubería con brida PN 16, con revestimiento epoxi de 250 micras de espesor mínimo puntual, ventosa probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074-4, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	2.169,62
						TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	CINCO MIL SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
02.02.04	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=150mm Válvula de seccionamiento DN 150 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	450,28			CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	DOS MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS



## DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

02.02.11	ud	VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=150mm Ventosa trifuncional VENTEX DN 150 mm con conjunto tobera purgador apto para PFA 16 bar equipada en su interior con válvula de seccionamiento y flotadores de acero latonado revestidos de elastómero, conexión a tubería con brida PN 16, con revestimiento epoxi de 250 micras de espesor mínimo puntual, ventosa probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074-4, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	1.484,13	02.03.08	ud	CODO FUND.EMBRIDADO I/JUNTAS DN=150mm. Codo de fundición embreadado de 150 mm. de diámetro, adaptado al ángulo necesario, 90°, 45°, 22,5° ó 11,25°, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.	434,25
			MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS				CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
02.02.12	ud	VÁL.HIDRA.SOSTEN.PRES.FUND.D=6" Válvula reductora de presión Cla-Val modelo 90-01/690-01, reducción y sostenedora de presión automática, de fundición, con bridas, de 6" de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	2.815,65	02.03.09	ud	CODO FUND.EMBRIDADO I/JUNTAS DN=200mm. Codo de fundición embreadado de 200 mm. de diámetro, adaptado al ángulo necesario, 90°, 45°, 22,5° ó 11,25°, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.	801,77
			DOS MIL OCHOCIENTOS QUINCE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS				OCHOCIENTOS UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
02.02.13	ud	MEDIDA DE CAUDAL DN200 Ud. Equipo de medida de caudal de agua bruta, DN 200, principio electromagnético, revestimiento en poliuretano, bridas PN 16, electrodos en Alloy, IP 67, montaje compacto.	1.887,18	02.03.10	ud	CODO FUND.EMBRIDADO I/JUNTAS DN=300mm. Codo de fundición embreadado de 300 mm. de diámetro, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.	2.697,59
			MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS				DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
<b>SUBCAPÍTULO 02.03 ACCESORIOS</b>							
02.03.01	ud	MANGUITO PASAMUROS TUBERÍA DN300 Manguito pasamuros de dos bridas (PN 16), de 500 mm de longitud, para tubería DN300, incluso p.p. de sellado en caso necesario, instalado en muro.	656,96	03.01	m	ACOMETIDA TRIFÁSICA 4x25 mm <sup>2</sup> AI Acometida aérea trifásica ejecutada en bajada en poste de hormigón existente, formada por conductores de aluminio aislados con polietileno reticulado (XLPE), en haz de espiral RZ AI 4x25 mm <sup>2</sup> , con aislamiento 0,6/1Kv, fijada a la fachada mediante abrazadera de acero con tornillo autoroscante plastificada resistente a las acciones de la intemperie. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-11 e ITC-BT-06.	12,68
			SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS				DOCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
02.03.02	ud	MANGUITO PASAMUROS TUBERÍA DN200	279,49	03.02	m	ACOMETIDA TRIFÁSICA 4x50 mm <sup>2</sup> AI, TUBO PVC 160 mm Acometida enterrada trifásica entubada en zanja formada por conductores unipolares aislados de aluminio con polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, RV AI 4x50 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 0,6/1 kV, bajo tubo de polietileno de doble pared D=160 mm, incluido zanja de 50x85 cm, cama de 5 cm y capa de protección de 10 cm ambas de arena de río, protección mecánica mediante tubo de polietileno de doble pared de D=160 mm, tubo de reserva D=160 mm, y cinta señalizadora. Homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-07, ITC-BT-11 e ITC-BT-21.	35,04
			DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				TREINTA Y CINCO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS
02.03.03	ud	MANGUITO PASAMUROS TUBERÍA DN160	174,43	03.03	UD	CENTRO DE MEDIDA, MANDO Y PROTECCIÓN TRIFÁSICO Cuadro de medida, mando y protección para instalación trifásica compuesto por dos módulos aislante estancos de dimensiones 750X500X300 mm, tipo CPM para acometida y alojamiento de equipo de medida trifásico, cartuchos fusibles, APR 32A y el otro para el alojamiento del aparellaje indicado en el esquema unifilar, así como programador astronómico para carril Din - Dimaco o similar, equipo reductor de flujo de 7,5 KVA; 4 limitadores contra sobretensiones, todo ello completamente conexionado e instalado, incluso pequeño material y puesta a tierra de herrajes.	1.134,38
			CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS				MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
02.03.04	Ud	CARRETE DESMONTAJE DN100 PFA 16 BAR Ud. Carrete telescópico de desmontaje, PFA 16 bar, DN200, cuerpo en fundición dúctil, eje de maniobra en acero inox, revestimiento interior y exterior de epoxi, min. 250 micras, revestimiento interior garantizado para alimentabilidad, totalmente instalado.	165,44	03.04	m.	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA TUBO PVC D=90 mm. Canalización eléctrica de PVC duro corrugado de polietileno de doble pared Futurflex de D=190 mm, con cable guía, totalmente instalado, incluso refuerzo con hormigón en cruces de calzada.	2,65
			CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				DOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
02.03.05	ud	TE FUND. EMBRIDADA I/JUNTAS DN=300mm. Te de fundición embreadada con tres bridas de 300 mm. de diámetro, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.	1.056,19	03.05	u	ARQUETA PREFABRICADA PP REGISTRO 58x58x60 cm Arqueta para canalización eléctrica fabricada en polipropileno reforzado con o sin fondo, de medidas interiores 58x58x60 cm con tapa y marco de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.	129,70
			MIL CINCUENTA Y SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS				CIENTO VEINTINUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS
02.03.06	ud	TE FUND. EMBRIDADA I/JUNTAS DN=200/160mm. Te de fundición embreadada con dos bridas de 200 mm. y una de 160 mm de diámetro, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.	463,71				
			CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS				
02.03.07	ud	TE FUND. EMBRIDADA I/JUNTAS DN=160/90mm. Te de fundición embreadada con dos bridas de 160 mm y una de 90 mm de diámetro, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.	335,15				
			TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS				



## DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

03.06 u GRUPO DE PRESIÓN 200 l 1,8 KW 7.280,52

Suministro e instalación de grupo de presión compuesto por dos electrobomba verticales de 0,9 KW y depósito de expansión de membrana de 200 l. de capacidad, montaje monobloc, i/cuadro de maniobra compuesto por armario metálico intemperie conteniendo interruptores, diferencial, magnetotérmico y de maniobra, contactor, relé guardamotor y demás elementos necesarios, según R.E.B.T., i/recibido, instalado. Grupo de presión de accionamiento regulable mediante tecnología Inverter modelo E-DRIVE, de la Marca EBARA, de las siguientes características:

- Motor trifásico eficiencia IE2 a partir de 0,75 KW
- 2 bombas verticales fiables y silenciosas series CVM, MVXE o EVMG.
- 1 unidad de control E-DRIVE por bomba.
- Depósito hidroneumático de 200 l. con válvula de aislamiento.
- Manómetro.
- Válvulas de corte y retención por bomba.
- Colector común de impulsión.
- Bancada metálica.

Control a presión constante. El control E-DRIVE gestiona la velocidad de rotación de las bombas de modo tal que mantiene constante la presión programada al ir variando la demanda de agua.

SIETE MIL DOSCIENTOS OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

Carballo, Septiembre de 2014

El Autor del Proyecto



Fdo. José Manuel Facal Fariña  
Alumno del Grado de Ingeniería de  
Obras Públicas.



## DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

## 5. CUADRO DE PRECIOS Nº 2

## CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL

## SUBCAPÍTULO 01.01 REPLANTEO Y SERVICIOS AFECTADOS

01.01.01	UD	GESTIONES CIA. SUMINISTRADORAS		
		Gestiones y coordinación con las distintas compañías suministradoras, organismos afectados y con el Concello de Carballo; con el fin de ejecutar los trabajos sin provocar más afecciones que las programadas. Así como la gestión de autorizaciones y demás trámites administrativos necesarios.		
		Mano de obra.....	61,53	
		Materiales.....	1,07	
		Costes Indirectos.....	3,69	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>66,29</b>	
01.01.02	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	
		Materiales.....	3,21	
		Costes Indirectos.....	7,57	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>136,95</b>	

## SUBCAPÍTULO 01.02 EXCAVACIONES Y RELLENOS

01.02.01	m3	DEMOL. Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC/HOR		
		Demolición y levantado de pavimento de M.B.C./Hormigón de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.		
		Mano de obra.....	2,30	
		Maquinaria.....	20,45	
		Materiales.....	0,54	
		Costes Indirectos.....	1,37	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>24,66</b>	
01.02.02	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.....	5,34	
		Maquinaria.....	15,52	
		Materiales.....	0,54	
		Costes Indirectos.....	1,25	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>22,65</b>	
01.02.03	m3	EXCAV. MECÁNICA ZANJAS Y POZOS RETROEXCAVADORA		
		Excavación de zanjas y pozos con retroexcavadora, i/agotamiento de agua, entibación en profundidades superiores a 1,5m, carga del material sobre camión y transporte a vertedero o lugar de empleo. Ancho mínimo de la zanja en la base igual al diámetro exterior del tubo más veinte cm a cada lado, respetando taludes de proyecto. Incluso p.p. de excavación manual en proximidades de cruces con servicios y apuntalamiento de los mismos en caso de que no sea necesaria su reposición. Incluso demolición de firme existente.		
		Mano de obra.....	0,11	
		Maquinaria.....	3,32	
		Materiales.....	0,11	
		Costes Indirectos.....	0,20	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,74</b>	

01.02.04	m3	EXCAV. MECÁNICA ZANJAS Y POZOS RETROMARTILLO		
		Excavación de zanjas y pozos con martillo hidráulico, cuando el terreno no sea excavable con retroexcavadora, i/agotamiento de agua, entibación en profundidades superiores a 1,5m y carga del material sobre camión para transporte a vertedero o lugar de empleo. Ancho mínimo de la zanja en la base igual al diámetro exterior del tubo más veinte cm a cada lado, respetando taludes de proyecto. Incluso p.p. de excavación manual en proximidades de cruces con servicios y apuntalamiento de los mismos en caso de que no sea necesaria su reposición. Incluso demolición de firme existente.		
		Mano de obra.....	2,66	
		Maquinaria.....	17,46	
		Materiales.....	0,11	
		Costes Indirectos.....	1,21	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>21,44</b>	

01.02.05	m.	PERFORACIÓN TOPO ROTOPERCUSIÓN D>315 mm.		
		Perforación tipo TOPO para tubería de diámetro < de 315 mm, para cruce de carretera/ri, incluso transporte de maquinaria, montaje y desmontaje y colocación de tubería de polipropileno de diámetro < 315 mm, no incluida en esta partida. Medios auxiliares y excavación de zanja para colocación de máquina. Totalmente terminado.		
		Mano de obra.....	31,35	
		Maquinaria.....	184,85	
		Materiales.....	0,11	
		Costes Indirectos.....	12,97	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>229,28</b>	

01.02.06	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.....	1,74	
		Materiales.....	0,15	
		Costes Indirectos.....	0,19	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,41</b>	

01.02.07	m3	RELLENO ZANJAS ZAHORRA RECICLADA RCD's		
		Suministro y carga de zahorra 20-40 reciclada procedente de planta de tratamiento de RCD's, sobre camión basculante, con retro-pala excavadora y con p.p. de medios auxiliares, totalmente extendida y compactada.		
		Mano de obra.....	1,06	
		Maquinaria.....	1,62	
		Materiales.....	2,16	
		Costes Indirectos.....	0,29	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,13</b>	

## SUBCAPÍTULO 01.03 ANCLAJES TUBERÍAS Y REFUERZOS

01.03.01	m3	HORMIGÓN HM-20 REFUERZO TUBERÍAS		
		Hormigón de limpieza HM-20 de espesor en refuerzo tuberías, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.		
		Mano de obra.....	4,84	
		Maquinaria.....	0,74	
		Materiales.....	67,00	
		Costes Indirectos.....	4,36	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>76,94</b>	



DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

**SUBCAPÍTULO 01.04 ARQUETAS Y POZOS**

01.04.01	m³ HORMIGON LIMPIEZA HL-15 Hormigón de limpieza puesto en obra, en limpieza y nivelación en cimientos de obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado. Segun planos PPTP y EHE-2008.	Mano de obra..... 1,65 Maquinaria ..... 0,74 Materiales..... 57,00 Costes Indirectos ..... 3,56	TOTAL PARTIDA ..... 62,95
01.04.02	m3 HORMIGÓN HA-25 ARQUETAS Hormigón HA-25 en arquetas de registro segun sección en plano de la ITOHG-SAN-2/1, i/ fabricación, puesta en obra, vibrado, curado y ejecución de juntas, completamente rematado. Incluso formación de pendientes y ejecución de desagües en caso necesario.	Mano de obra..... 2,92 Maquinaria ..... 1,05 Materiales..... 67,00 Costes Indirectos ..... 4,26	TOTAL PARTIDA ..... 75,23
01.04.03	Kg ACERO B-500 S PARA ARMAR Kg. Acero corrugado en redondos para armar B-500 S, elaborado y colocado en obra.	Mano de obra..... 0,10 Maquinaria ..... 0,08 Materiales..... 0,87 Costes Indirectos ..... 0,07	TOTAL PARTIDA ..... 1,12
01.04.04	m2 ENCOFRADO VISTO ALZADO MUROS H.A. Encofrado visto en alzados de muros de hormigón armado, incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.	Mano de obra..... 6,18 Materiales..... 0,86 Costes Indirectos ..... 0,42	TOTAL PARTIDA ..... 7,46
01.04.05	m² IMPERM. ASFÁLTICA TRASDÓS MUROS M2. Impermeabilización de paramentos con emulsión bituminosa no iónica a dos manos, con un peso mínimo de 1 kg/m2. incluso limpieza previa del paramento; segun NBE-QB-90 y UNE-104, medida la superficie ejecutada.	Mano de obra..... 1,09 Materiales..... 1,58 Costes Indirectos ..... 0,16	TOTAL PARTIDA ..... 2,83
01.04.06	Ud PATE EN ARQUETA DE REGISTRO O DEPÓSITO Pate de acero cubierto de polipropileno, acabado antideslizante, colocado en arqueta o pozo registrable o en depósito.	Mano de obra..... 4,05 Materiales..... 5,51 Costes Indirectos ..... 0,58	TOTAL PARTIDA ..... 10,14
01.04.07	Ud TAPA REGISTRO Tapa de registro (ventilada en arquetas de ventosas) tipo REXES D-400 de PAM- Saint Gobain o similar, según Norma Europea de Producto EN124, para tráfico normal/medio, totalmente instalada en arqueta o pozo, incluso suministro, colocación de marco y jaula de protección en caso necesario.	Mano de obra..... 2,04 Materiales..... 120,18 Costes Indirectos ..... 7,33	TOTAL PARTIDA ..... 129,55

01.04.08	ud POZO PREF. HM M-H D=100cm. h=1,10m. Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm. de diámetro interior y hasta 1,10 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con marco y tapa de fundición articulada con cierre con cerradura para 40 Tn, sellado de juntas con mortero de cemento 1/3 (M-160), recibido de pates y de cerco de tapa con cierre acerrojado y medios auxiliares, para el alojamiento de válvulas de abastecimiento de diámetro <160 mm, totalmente terminados.	Mano de obra..... 20,64 Maquinaria ..... 3,33 Materiales..... 155,53 Costes Indirectos ..... 10,77	TOTAL PARTIDA ..... 190,27
01.04.09	ud ARQUETA ACOM.EN ACERA 80x80x80 cm. Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida, de 80x80x80 cm. interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM/20/P/20/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.	Mano de obra..... 95,43 Materiales..... 130,73 Costes Indirectos ..... 13,57	TOTAL PARTIDA ..... 239,73

**SUBCAPÍTULO 01.05 REPOSICIONES**

01.05.01	m3 FORMACIÓN BASE MACADAM REPOSICIÓN ZANJAS Formación de base con macadam en reposición pavimento en zanjas, extendida y compactada, totalmente terminada.	Mano de obra..... 0,47 Maquinaria ..... 8,13 Materiales..... 16,07 Costes Indirectos ..... 1,48	TOTAL PARTIDA ..... 26,15
01.05.02	m2 TRIPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL Superficie tratada con triple tratamiento superficial, con áridos de granulometría normal, silíceos porfídicos, en cualquier tipo de obra de reparación de calzada o arcenes u obra nueva, incluso ligante bituminoso modificado y aplicación de riego de protección a base de ligante hidrocarbonado.	Mano de obra..... 0,32 Maquinaria ..... 1,65 Materiales..... 1,79 Costes Indirectos ..... 0,23	TOTAL PARTIDA ..... 3,99
01.05.03	t MEZCLA BITUMIN.CALIENTE AC-16 S/AC-22 S >100 t. <350t. Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 S/AC-22 S, en capa continua en reposición de zanjas, excluido el betún asfáltico 60/70, puesta en obra, en cantidades comprendidas entre 100 y 350 t.	Mano de obra..... 1,59 Maquinaria ..... 114,73 Materiales..... 42,00 Costes Indirectos ..... 9,50	TOTAL PARTIDA ..... 167,82
01.05.04	t MEZCLA BITUMIN.CALIENTE AC-16 D/AC-22 D >100 t. <350t. Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 D/AC-22 D, en capa continua de refuerzo de firmes, excluido el betún asfáltico 60/70, puesta en obra, en cantidades comprendidas entre 100 y 350 t.	Mano de obra..... 1,59 Maquinaria ..... 114,73 Materiales..... 43,90 Costes Indirectos ..... 9,61	TOTAL PARTIDA ..... 169,83



DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

01.05.05	m2 PAV.LOSETA CEM.BOTÓN GRIS 30x30 Pavimento de loseta hidráulica color gris de 30x30 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	Mano de obra ..... 9,55 Materiales ..... 13,17 Costes Indirectos ..... 1,36	TOTAL PARTIDA ..... 24,08
01.05.06	m3 HORMIGÓN HP-35 EN PAVIMENTOS Pavimento de hormigón HF-35 de resistencia característica a flexotracción, en espesores de 15 cm, en reposición de zanjas de abastecimiento, incluso extendido, encofrado de borde, regleado, vibrado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas.	Mano de obra ..... 2,79 Maquinaria ..... 0,93 Materiales ..... 72,39 Costes Indirectos ..... 4,57	TOTAL PARTIDA ..... 80,68

**CAPÍTULO 02 CONDUCCIONES**

**SUBCAPÍTULO 02.01 TUBERIAS**

02.01.01	m CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=75 Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo BLUTOP o similar, DE 75 mm., y Clase de Presión C25 según normas UNE EN 805.2000, UNE EN 545:2011 e ISO/CD 16631, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con material termoplástico DUCTAN completamente alimentario según ACS. Unión automática flexible tipo Blutop mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima unitaria de 6°. Incluye p/p de junta y p/p de accesorios necesarios codos, Tes, etc...	Mano de obra ..... 4,74 Maquinaria ..... 1,24 Materiales ..... 10,05 Costes Indirectos ..... 0,96	TOTAL PARTIDA ..... 16,99
02.01.02	m CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=90 Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo BLUTOP o similar, DE 90 mm., y Clase de Presión C25 según normas UNE EN 805.2000, UNE EN 545:2011 e ISO/CD 16631, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con material termoplástico DUCTAN completamente alimentario según ACS. Unión automática flexible tipo Blutop mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima unitaria de 6°. Incluye p/p de junta y p/p de accesorios necesarios codos, Tes, etc....	Mano de obra ..... 5,28 Maquinaria ..... 2,06 Materiales ..... 13,32 Costes Indirectos ..... 1,24	TOTAL PARTIDA ..... 21,90

02.01.03	m CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=125 Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo BLUTOP o similar, DE 125 mm., y Clase de Presión C25 según normas UNE EN 805.2000, UNE EN 545:2011 e ISO/CD 16631, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con material termoplástico DUCTAN completamente alimentario según ACS. Unión automática flexible tipo Blutop mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima unitaria de 6°. Incluye p/p de junta y p/p de accesorios necesarios codos, Tes, etc....	Mano de obra ..... 5,82 Maquinaria ..... 2,06 Materiales ..... 19,92 Costes Indirectos ..... 1,67	TOTAL PARTIDA ..... 29,47
02.01.04	m CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=160 Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo BLUTOP o similar, DE 160 mm., y Clase de Presión C25 según normas UNE EN 805.2000, UNE EN 545:2011 e ISO/CD 16631, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con material termoplástico DUCTAN completamente alimentario según ACS. Unión automática flexible tipo Blutop mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima unitaria de 6°. Incluye p/p de junta.	Mano de obra ..... 6,54 Maquinaria ..... 2,88 Materiales ..... 27,82 Costes Indirectos ..... 2,23	TOTAL PARTIDA ..... 39,47
02.01.05	m CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=200 Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo NATURAL o similar, DN 200 mm, y Clase de Presión C 40 según norma UNE EN 545:2011, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vibrocentrifugación. El cemento empleado es conforme a la norma UNE EN 197-1:2000, con marcado CE, que garantiza una elevada durabilidad y alimentariiedad. Unión automática flexible tipo Standard mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima de 5°. Incluye p/p de junta.	Mano de obra ..... 7,08 Maquinaria ..... 5,06 Materiales ..... 45,41 Costes Indirectos ..... 3,46	TOTAL PARTIDA ..... 61,01
02.01.06	m CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=300 Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo NATURAL o similar, DN 300 mm, y Clase de Presión C 40 según norma UNE EN 545:2011, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vibrocentrifugación. El cemento empleado es conforme a la norma UNE EN 197-1:2000, con marcado CE, que garantiza una elevada durabilidad y alimentariiedad. Unión automática flexible tipo Standard mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima de 5°. Incluye p/p de junta.	Mano de obra ..... 8,33 Maquinaria ..... 5,56 Materiales ..... 74,08 Costes Indirectos ..... 5,28	TOTAL PARTIDA ..... 93,25



## DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

02.01.07	ud	HIDRANTE ACERA C/TAPA D=100 mm		
		Suministro e instalación de hidrante para incendios tipo acera con tapa, ambos de fundición, equipado con una toma D=80 mm., tapón y llave de cierre y regulación, sin conexión a la red de distribución con tubo de fundición D=90 mm.		
		Mano de obra.....	285,86	
		Materiales.....	568,02	
		Costes Indirectos .....	51,23	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>905,11</b>	

02.01.08	ud	BOCA RIEGO TIPO BARCELONA EQUIPADA		
		Boca de riego tipo Ayuntamiento de Barcelona, diámetro de salida de 50 mm., completamente equipada, i/conexión a la red de distribución, instalada.		
		Mano de obra.....	17,99	
		Materiales.....	146,53	
		Costes Indirectos .....	9,87	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>174,39</b>	

## SUBCAPÍTULO 02.02 VALVULERÍA

02.02.01	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=65mm		
		Válvula de seccionamiento DN 65/65 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.		
		Mano de obra.....	12,99	
		Materiales.....	177,60	
		Costes Indirectos .....	11,44	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>202,03</b>	

02.02.02	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=80mm		
		Válvula de seccionamiento DN 80 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.		
		Mano de obra.....	16,24	
		Materiales.....	210,98	
		Costes Indirectos .....	13,63	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>240,85</b>	

02.02.03	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=125mm		
		Válvula de seccionamiento DN 125 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.		
		Mano de obra.....	24,35	
		Materiales.....	341,46	
		Costes Indirectos .....	21,95	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>387,76</b>	

02.02.04	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=150mm		
		Válvula de seccionamiento DN 150 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.		
		Mano de obra.....	29,23	
		Materiales.....	395,56	
		Costes Indirectos .....	25,49	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>450,28</b>	

02.02.05	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=200mm		
		Válvula de seccionamiento DN 200 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.		
		Mano de obra.....	35,72	
		Maquinaria .....	41,19	
		Materiales.....	624,16	
		Costes Indirectos .....	42,07	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>743,14</b>	

02.02.06	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=300mm		
		Válvula de seccionamiento DN 300 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.		
		Mano de obra.....	51,95	
		Maquinaria .....	45,31	
		Materiales.....	1.298,14	
		Costes Indirectos .....	83,72	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.479,12</b>	

02.02.07	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=150mm MOTORIZADA		
		Válvula de seccionamiento Motorizada DN 150 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, ref. RDB15BHCH, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.		
		Mano de obra.....	64,94	
		Materiales.....	2.760,13	
		Costes Indirectos .....	169,51	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.994,58</b>	



## DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

02.02.08	<b>ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=200mm MOTORIZADA</b> Válvula de seccionamiento Motorizada DN 200 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, ref. REB20BHAAH, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	Mano de obra ..... 71,43 Maquinaria ..... 49,43 Materiales ..... 3.471,30 Costes Indirectos ..... 215,53 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 3.807,69</b>
02.02.09	<b>ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=300mm MOTORIZADA</b> Válvula de seccionamiento Motorizada DN 300 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, ref. REB30BHAAH, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	Mano de obra ..... 81,18 Maquinaria ..... 61,79 Materiales ..... 4.633,79 Costes Indirectos ..... 286,61 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 5.063,37</b>
02.02.10	<b>ud VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=200mm</b> Ventosa trifuncional VENTEX DN 200 mm con conjunto tobera purgador apto para PFA 16 bar equipada en su interior con válvula de seccionamiento y flotadores de acero latonado revestidos de elastómero, conexión a tubería con brida PN 16, con revestimiento epoxi de 250 micras de espesor mínimo puntual, ventosa probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074-4, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	Mano de obra ..... 40,59 Maquinaria ..... 51,49 Materiales ..... 1.954,73 Costes Indirectos ..... 122,81 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 2.169,62</b>
02.02.11	<b>ud VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=150mm</b> Ventosa trifuncional VENTEX DN 150 mm con conjunto tobera purgador apto para PFA 16 bar equipada en su interior con válvula de seccionamiento y flotadores de acero latonado revestidos de elastómero, conexión a tubería con brida PN 16, con revestimiento epoxi de 250 micras de espesor mínimo puntual, ventosa probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074-4, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	Mano de obra ..... 40,59 Maquinaria ..... 51,49 Materiales ..... 1.308,04 Costes Indirectos ..... 84,01 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 1.484,13</b>
02.02.12	<b>ud VÁL.HIDRA.SOSTEN.PRES.FUND.D=6"</b> Válvula reductora de presión Cla-Val modelo 90-01/690-01, reducción y sostenedora de presión automática, de fundición, con bridas, de 6" de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	Mano de obra ..... 38,96 Maquinaria ..... 82,38 Materiales ..... 2.534,93 Costes Indirectos ..... 159,38 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 2.815,65</b>

02.02.13	<b>ud MEDIDA DE CAUDAL DN200</b> Ud. Equipo de medida de caudal de agua bruta, DN 200, principio electromagnético, revestimiento en poliuretano, bridas PN 16, electrodos en Alloy, IP 67, montaje compacto.	Mano de obra ..... 16,36 Materiales ..... 1.764,00 Costes Indirectos ..... 106,82 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 1.887,18</b>
----------	---	--

## SUBCAPÍTULO 02.03 ACCESORIOS

02.03.01	<b>ud MANGUITO PASAMUROS TUBERÍA DN300</b> Manguito pasamuros de dos bridas (PN 16), de 500 mm de longitud, para tubería DN300, incluso p.p. de sellado en caso necesario, instalado en muro.	Mano de obra ..... 16,35 Materiales ..... 603,42 Costes Indirectos ..... 37,19 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 656,96</b>
02.03.02	<b>ud MANGUITO PASAMUROS TUBERÍA DN200</b>	Mano de obra ..... 16,35 Materiales ..... 247,32 Costes Indirectos ..... 15,82 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 279,49</b>
02.03.03	<b>ud MANGUITO PASAMUROS TUBERÍA DN160</b>	Mano de obra ..... 16,35 Materiales ..... 148,20 Costes Indirectos ..... 9,88 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 174,43</b>
02.03.04	<b>Ud CARRETE DESMONTAJE DN100 PFA 16 BAR</b> Ud. Carrete telescópico de desmontaje, PFA 16 bar, DN200, cuerpo en fundición dúctil, eje de maniobra en acero inox, revestimiento interior y exterior de epoxi, min. 250 micras, revestimiento interior garantizado para alimentabilidad, totalmente instalado.	Mano de obra ..... 5,46 Materiales ..... 150,61 Costes Indirectos ..... 9,37 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 165,44</b>
02.03.05	<b>ud TE FUND. EMBRIDADA I/JUNTAS DN=300mm.</b> Te de fundición embreadada con tres bridas de 300 mm. de diámetro, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.	Mano de obra ..... 22,73 Maquinaria ..... 6,18 Materiales ..... 967,50 Costes Indirectos ..... 59,78 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 1.056,19</b>
02.03.06	<b>ud TE FUND. EMBRIDADA I/JUNTAS DN=200/160mm.</b> Te de fundición embreadada con dos bridas de 200 mm.y una de 160 mm de diámetro, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.	Mano de obra ..... 19,48 Maquinaria ..... 4,94 Materiales ..... 413,04 Costes Indirectos ..... 26,25 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 463,71</b>



DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

02.03.07	ud	TE FUND. EMBRIDADA I/JUNTAS DN=160/90mm. Te de fundición embridada con dos bridas de 160 mm y una de 90 mm de diámetro, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.	Mano de obra.....	16,24
			Maquinaria.....	4,12
			Materiales.....	295,82
			Costes Indirectos.....	18,97
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>335,15</b>
02.03.08	ud	CODO FUND.EMBRIDADO I/JUNTAS DN=150mm. Codo de fundición embridado de 150 mm. de diámetro, adaptado al ángulo necesario, 90°, 45°, 22,5° ó 11,25°, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.	Mano de obra.....	9,75
			Materiales.....	399,92
			Costes Indirectos.....	24,58
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>434,25</b>
02.03.09	ud	CODO FUND.EMBRIDADO I/JUNTAS DN=200mm. Codo de fundición embridado de 200 mm. de diámetro, adaptado al ángulo necesario, 90°, 45°, 22,5° ó 11,25°, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.	Mano de obra.....	14,61
			Materiales.....	741,78
			Costes Indirectos.....	45,38
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>801,77</b>
02.03.10	ud	CODO FUND.EMBRIDADO I/JUNTAS DN=300mm. Codo de fundición embridado de 300 mm. de diámetro, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.	Mano de obra.....	19,48
			Maquinaria.....	4,12
			Materiales.....	2.521,30
			Costes Indirectos.....	152,69
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>2.697,59</b>

CAPITULO 03 ELECTRICIDAD

03.01	m	ACOMETIDA TRIFÁSICA 4x25 mm2 AI Acometida aerea trifásica ejecutada en bajada en poste de hormigón existente, formada por conductores de aluminio aislados con polietileno reticulado (XLPE), en haz de espiral RZ AI 4x25 mm², con aislamiento 0,6/1Kv, fijada a la fachada mediante abrazadera de acero con tornillo autoroscante plastificada resistente a las acciones de la intemperie. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-11 e ITC-BT-06.	Mano de obra.....	4,87
			Materiales.....	7,09
			Costes Indirectos.....	0,72
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>12,68</b>
03.02	m	ACOMETIDA TRIFÁSICA 4x50 mm2 AI, TUBO PVC 160 mm Acometida enterrada trifásica entubada en zanja formada por conductores unipolares aislados de aluminio con polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, RV AI 4x50 mm², para una tensión nominal de 0,6/1 kV, bajo tubo de polietileno de doble pared D=160 mm, incluido zanja de 50x85 cm, cama de 5 cm y capa de protección de 10 cm ambas de arena de río, protección mecánica mediante tubo de polietileno de doble pared de D=160 mm, tubo de reserva D=160 mm, y cinta señalizadora. Homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-07, ITC-BT-11 e ITC-BT-21.	Mano de obra.....	4,87
			Materiales.....	27,93
			Costes Indirectos.....	2,24
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>35,04</b>
03.03	UD	CENTRO DE MEDIDA, MANDO Y PROTECCIÓN TRIFÁSICO Cuadro de medida, mando y protección para instalación trifásica compuesto por dos módulos aislante estancos de dimensiones 750X500X300 mm, tipo CPM para acometida y alojamiento de equipo de medida trifásico, cartuchos fusibles, APR 32A y el otro para el alojamiento del aparellaje indicado en el esquema unifilar, así como programador astronómico para carril Din - Dimaco o similar, equipo reductor de flujo de 7,5 KVA; 4 limitadores contra sobretensiones, todo ello completamente conexionado e instalado, incluso pequeño material y puesta a tierra de herrajes.	Mano de obra.....	129,88
			Materiales.....	940,29
			Costes Indirectos.....	64,21
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>1.134,38</b>
03.04	m.	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA TUBO PVC D=90 mm. Canalización eléctrica de PVC duro corrugado de polietileno de doble pared Futurflex de D=190 mm, con cable guía, totalmente instalado, incluso refuerzo con hormigón en cruces de calzada.	Mano de obra.....	1,40
			Materiales.....	1,10
			Costes Indirectos.....	0,15
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>2,65</b>
03.05	u	ARQUETA PREFABRICADA PP REGISTRO 58x58x60 cm Arqueta para canalización eléctrica fabricada en polipropileno reforzado con o sin fondo, de medidas interiores 58x58x60 cm con tapa y marco de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.	Mano de obra.....	57,87
			Maquinaria.....	0,16
			Materiales.....	63,70
			Costes Indirectos.....	7,98
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>129,70</b>
03.06	u	GRUPO DE PRESIÓN 200 l 1,8 KW Suministro e instalación de grupo de presión compuesto por dos electrobomba verticales de 0,9 KW y depósito de expansión de membrana de 200 l. de capacidad, montaje monobloc, i/cuadro de maniobra compuesto por armario metálico intemperie conteniendo interruptores, diferencial, magnetotérmico y de maniobra, contactor, relé guardamotor y demás elementos necesarios, según R.E.B.T., i/ recibido, instalado. Grupo de presión de accionamiento regulable mediante tecnología Inverter modelo E-DRIVE, de la Marca EBARA, de las siguientes características:		



**DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO**

- Motor trifásico eficiencia IE2 a partir de 0,75 KW
- 2 bombas verticales fiables y silenciosas series CVM, MVXE o EVMG.
- 1 unidad de control E-DRIVE por bomba.
- Depósito hidroneumático de 200 l. con válvula de aislamiento.
- Manómetro.
- Válvulas de corte y retención por bomba.
- Colector común de impulsión.
- Bancada metálica.

Control a presión constante. El control E-DRIVE gestiona la velocidad de rotación de las bombas de modo tal que mantiene constante la presión programada al ir variando la demanda de agua.

Mano de obra .....	73,42
Materiales .....	6.795,00
Costes Indirectos .....	412,10
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>7.280,52</b>
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1.500,00</b>

Carballo, Septiembre de 2014

El Autor del Proyecto

Fdo. José Manuel Facal Fariña

Alumno del Grado de Ingeniería de  
Obras Públicas.



**CUADROS DE PRECIOS  
DESCOMPUESTOS**



DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

6. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

**CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL**

**SUBCAPÍTULO 01.01 REPLANTEO Y SERVICIOS AFECTADOS**

01.01.01	UD	<b>GESTIONES CIA. SUMINISTRADORAS</b>		
		Gestiones y coordinación con las distintas compañías suministradoras, organismos afectados y con el Concello de Carballo; con el fin de ejecutar los trabajos sin provocar más afecciones que las programadas. Así como la gestión		
0010C360	3,000 h	Tit. Med. Ingeniero Técnico	20,51	61,53
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,07	1,07
coste_indi	0,615 %	Costes Indirectos	6,00	3,69
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>66,29</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

01.01.02	UD	<b>REPLANTEO</b>		
		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 tra-		
0010C520	2,000 h	Topógrafo	19,71	39,42
0010C270	0,500 h	Tit. Sup. Arqueólogo	25,22	12,61
0010C310	0,500 h	Tit. Sup. gestor ambiental	25,22	12,61
0010C360	3,000 h	Tit. Med. Ingeniero Técnico	20,51	61,53
P01DW090	3,000 ud	Pequeño material	1,07	3,21
coste_indi	1,262 %	Costes Indirectos	6,00	7,57
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>136,95</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**SUBCAPÍTULO 01.02 EXCAVACIONES Y RELLENOS**

01.02.01	m3	<b>DEMOL. Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC/HOR</b>		
		Demolición y levantado de pavimento de M.B.C./Hormigón de espesor variable, incluso carga y transporte del ma-		
0010A020	0,070 h	Capataz	14,26	1,00
0010A070	0,100 h	Peón ordinario	13,03	1,30
M05EN030	0,170 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	7,00
M06MR230	0,170 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	3,49	0,59
M07CB030	0,100 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,25	6,03
M07N070	1,000 m3	Canon de escombros a vertedero	6,83	6,83
P01DW090	0,500 ud	Pequeño material	1,07	0,54
coste_indi	0,228 %	Costes Indirectos	6,00	1,37
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>24,66</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.02.02	m3	<b>LEVANTADO C/MÁQUINA FIRME BASE GRANULAR</b>		
		Levantado por medios mecánicos de firme con base granular tipo DTS, TTS, medido sobre perfil, incluso retirada y		
0010A020	0,100 h	Capataz	14,26	1,43
0010A070	0,300 h	Peón ordinario	13,03	3,91
M05EN030	0,100 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	4,12
M06MR230	0,100 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	3,49	0,35
M07CB030	0,070 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,25	4,22
M07N070	1,000 m3	Canon de escombros a vertedero	6,83	6,83
P01DW090	0,500 ud	Pequeño material	1,07	0,54
coste_indi	0,209 %	Costes Indirectos	6,00	1,25
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>22,65</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.02.03	m3	<b>EXCAV. MECÁNICA ZANJAS Y POZOS RETROEXCAVADORA</b>		
		Excavación de zanjas y pozos con retroexcavadora, i/agotamiento de agua, entibación en profundidades superiores a 1,5m, carga del material sobre camión y transporte a vertedero o lugar de empleo. Ancho mínimo de la zanja en la base igual al diámetro exterior del tubo más veinte cm a cada lado, respetando taludes de proyecto. Incluso p.p. de excavación manual en proximidades de cruces con servicios y apuntalamiento de los mismos en caso de que no sea necesaria su reposición. Incluso demolición de firme existente.		
0010A020	0,001 h	Capataz	14,26	0,01
0010A070	0,008 h	Peón ordinario	13,03	0,10
M05EN030	0,040 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	1,65
M07CB030	0,020 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,25	1,21
M07AG020	0,020 h	Dumper giratorio 4x4 4t	20,93	0,42
C170U020	0,010 h	Grupo motobomba para agotamiento de agua	3,91	0,04
P01DW090	0,100 ud	Pequeño material	1,07	0,11
coste_indi	0,034 %	Costes Indirectos	6,00	0,20
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>3,74</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.02.04	m3	<b>EXCAV. MECÁNICA ZANJAS Y POZOS RETROMARTILLO</b>		
		Excavación de zanjas y pozos con martillo hidráulico, cuando el terreno no sea excavable con retroexcavadora, i/agotamiento de agua, entibación en profundidades superiores a 1,5m y carga del material sobre camión para transporte a vertedero o lugar de empleo. Ancho mínimo de la zanja en la base igual al diámetro exterior del tubo más veinte cm a cada lado, respetando taludes de proyecto. Incluso p.p. de excavación manual en proximidades de cruces con servicios y apuntalamiento de los mismos en caso de que no sea necesaria su reposición. Incluso		
0010A020	0,001 h	Capataz	14,26	0,01
A0130000	0,200 h	Peón especializado	13,27	2,65
M05EC020	0,200 h	Retroexcavadora hidráulica cadenas goma 120 CV	50,57	10,11
M06MR280	0,200 h	Martillo demolidor grande 1000 KG	4,49	0,90
M07CB030	0,100 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,25	6,03
M07AG020	0,020 h	Dumper giratorio 4x4 4t	20,93	0,42
P01DW090	0,100 ud	Pequeño material	1,07	0,11
coste_indi	0,201 %	Costes Indirectos	6,00	1,21
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>21,44</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.02.05	m.	<b>PERFORACIÓN TOPO ROTOPERCUSIÓN D&gt;315 mm.</b>		
		Perforación tipo TOPO para tubería de diámetro < de 315 mm, para cruce de carretera/río, incluso transporte de maquinaria, montaje y desmontaje y colocación de tubería de polipropileno de diámetro < 315 mm, no incluida en		
0010A020	0,001 h	Capataz	14,26	0,01
0010A030	1,500 h	Oficial primera	13,99	20,99
A0130000	0,780 h	Peón especializado	13,27	10,35
M06AR030	1,500 h.	Equipo perforación rotopercusión 14"	121,84	182,76
M07AG020	0,100 h	Dumper giratorio 4x4 4t	20,93	2,09
P01DW090	0,100 ud	Pequeño material	1,07	0,11
coste_indi	2,162 %	Costes Indirectos	6,00	12,97
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>229,28</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

01.02.06	m3	<b>RELLENO ZANJAS Y POZOS C/MATERIAL EXCAVACIÓN</b>		
		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.		
A0130000	0,100 h	Peón especializado	13,27	1,33
M05EN030	0,015 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	0,62
M07CB030	0,005 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,25	0,30
M08RI020	0,100 h	Pisón vibrante 100 kg	6,13	0,61
M07AG020	0,010 h	Dumper giratorio 4x4 4t	20,93	0,21
B0911000	1,010 Ml	Banda plástica señalizadora	0,15	0,15
coste_indi	0,032 %	Costes Indirectos	6,00	0,19
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>3,41</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS



**DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO**

01.02.07		m3	RELLENO ZANJAS ZAHORRA RECICLADA RCD's	
Suministro y carga de zahorra 20-40 reciclada procedente de planta de tratamiento de RCD's, sobre camión bascu-				
A0130000	0,080 h	Peón especializado	13,27	1,06
M05EN030	0,015 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	0,62
M07CB030	0,005 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,25	0,30
M07AG020	0,010 h	Dumper giratorio 4x4 4t	20,93	0,21
M08RI020	0,080 h	Pisón vibrante 100 kg	6,13	0,49
P01AR070	1,800 t	20-40 cerámico-hormigón reciclado	1,20	2,16
coste_indi	0,048 %	Costes Indirectos	6,00	0,29
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>5,13</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

**SUBCAPÍTULO 01.03 ANCLAJES TUBERÍAS Y REFUERZOS**

01.03.01		m3	HORMIGÓN HM-20 REFUERZO TUBERÍAS	
Hormigón de limpieza HM-20 de espesor en refuerzo tuberías, incluso preparación de la superficie de asiento, re-				
O01OA020	0,150 h	Capataz	14,26	2,14
O01OA030	0,100 h	Oficial primera	13,99	1,40
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	13,03	1,30
M07CH020	0,004 h	Camión hormigonera 8 m3	79,92	0,32
M07AG020	0,020 h	Dumper giratorio 4x4 4t	20,93	0,42
P01HM010	1,000 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,00	67,00
coste_indi	0,726 %	Costes Indirectos	6,00	4,36
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>76,94</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**SUBCAPÍTULO 01.04 ARQUETAS Y POZOS**

01.04.01		m3	HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15	
Hormigón de limpieza puesto en obra, en limpieza y nivelación en cimientos de obras de fábrica, incluso prepara-				
O01OA020	0,020 h	Capataz	14,26	0,29
O01OA030	0,050 h	Oficial primera	13,99	0,70
A0130000	0,050 h	Peón especializado	13,27	0,66
M07CH020	0,004 h	Camión hormigonera 8 m3	79,92	0,32
M07AG020	0,020 h	Dumper giratorio 4x4 4t	20,93	0,42
BHL15	1,000 M3	HL-15 puesto en obra	57,00	57,00
coste_indi	0,594 %	Costes Indirectos	6,00	3,56
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>62,95</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.04.02		m3	HORMIGÓN HA-25 ARQUETAS	
Hormigón HA-25 en arquetas de registro segun sección en plano de la ITOHG-SAN-2/1, I/ fabricación, puesta en obra, vibrado, curado y ejecución de juntas, completamente rematado. Incluso formación de pendientes y ejecu-				
O01OA020	0,033 h	Capataz	14,26	0,47
O01OA030	0,090 h	Oficial primera	13,99	1,26
A0130000	0,090 h	Peón especializado	13,27	1,19
C170U015	0,033 h	Compresor portátil de 5 m3/min	6,28	0,21
C170U010	0,033 h	Vibrador interno de hormigón	3,13	0,10
M07CH020	0,004 h	Camión hormigonera 8 m3	79,92	0,32
M07AG020	0,020 h	Dumper giratorio 4x4 4t	20,93	0,42
B0652P32	1,000 m3	Hormigón HA-25/P/20/IIa puesto en obra	67,00	67,00
coste_indi	0,710 %	Costes Indirectos	6,00	4,26
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>75,23</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

01.04.03		Kg	ACERO B-500 S PARA ARMAR	
Kg. Acero corrugado en redondos para armar B-500 S, elaborado y colocado en obra.				
O01OA020	0,002 h	Capataz	14,26	0,03
O01OA030	0,005 h	Oficial primera	13,99	0,07
C150U030	0,001 h	Camión basculante con grua 20 t	77,01	0,08
B0B2A000	1,000 kg	Acero barra corrugada B-500 S	0,85	0,85
B0B2B000	0,020 kg	Alambre atado 1,3mm	1,13	0,02
coste_indi	0,011 %	Costes Indirectos	6,00	0,07
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1,12</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con DOCE CÉNTIMOS

01.04.04		m2	ENCOFRADO VISTO ALZADO MUROS H.A.	
Encofrado visto en alzados de muros de hormigón armado, incluso clavazón y desencofrado, totalmente termina-				
O01OA020	0,050 h	Capataz	14,26	0,71
O01OB010	0,200 h	Oficial 1º encofrador	13,99	2,80
O01OB020	0,200 h	Ayudante encofrador	13,34	2,67
M13EM020	1,000 m2	Tablero encofrar 26 mm. 4 p.	0,60	0,60
P01DC040	0,200 l	Desencofrante p/encofrado metálico	0,50	0,10
P01UC030	0,020 kg	Puntas 20x100	7,85	0,16
coste_indi	0,070 %	Costes Indirectos	6,00	0,42
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>7,46</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.04.05		m2	IMPERM. ASFÁLTICA TRASDÓS MUROS	
M2. Impermeabilización de paramentos con emulsión bituminosa no iónica a dos manos, con un peso mínimo de				
O01OA020	0,010 h	Capataz	14,26	0,14
O01OA030	0,030 h	Oficial primera	13,99	0,42
A0130000	0,040 h	Peón especializado	13,27	0,53
B39RG001	0,700 Kg	Revestimiento asfáltico	2,26	1,58
coste_indi	0,027 %	Costes Indirectos	6,00	0,16
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>2,83</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.04.06		Ud	PATE EN ARQUETA DE REGISTRO O DEPÓSITO	
Pate de acero cubierto de polipropileno, acabado antideslizante, colocado en arqueta o pozo registrable o en depó-				
O01OA030	0,100 h	Oficial primera	13,99	1,40
A0130000	0,200 h	Peón especializado	13,27	2,65
B071UC01	0,015 m3	Mortero M-7,5 (M-80)	72,02	1,08
BDDZU010	1,000 u	Pate de polipropileno de 15x30 cm, diámetro 25 mm	4,43	4,43
coste_indi	0,096 %	Costes Indirectos	6,00	0,58
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>10,14</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

01.04.07		Ud	TAPA REGISTRO	
Tapa de registro (ventilada en arquetas de ventosas) tipo REXES D-400 de PAM- Saint Gobain o similar, según Norma Europea de Producto EN124, para tráfico normal/medio, totalmente instalada en arqueta o pozo, incluso su-				
O01OA020	0,001 h	Capataz	14,26	0,01
O01OA030	0,050 h	Oficial primera	13,99	0,70
A0130000	0,100 h	Peón especializado	13,27	1,33
BDDZU005	1,000 ud	Marco y tapa FD D-400 650mm	120,18	120,18
coste_indi	1,222 %	Costes Indirectos	6,00	7,33
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>129,55</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS



**DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO**

<b>01.04.08</b>	<b>ud</b>	<b>POZO PREF. HM M-H D=100cm. h=1,10m.</b>		
		Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm. de diámetro interior y hasta 1,10 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/l de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con marco y tapa de fundición articulada con cierre con cerradura para 40 Tn, sellado de juntas con mortero de cemento 1/3 (M-160), recibido de pates y de cerco de tapa con cierre acerrojado y medios auxilia-		
O010A020	0,001 h	Capataz	14,26	0,01
A0130000	0,500 h	Peón especializado	13,27	6,64
O010A030	1,000 h	Oficial primera	13,99	13,99
M07CG010	0,100 h.	Camión con grúa 6 t.	33,32	3,33
P01HA020	0,200 m3	Hormigón HA-25/P/40/l central	63,76	12,75
P18087101	0,001 m3	MORTERO CEMENTO M-15	65,42	0,07
P02EPH070	1,000 ud	Anillo pozo mach.circ.HM h=0,5 m D=100	42,16	42,16
P02EPH100	1,000 ud	Cono mach.circ.HM h=0,6m D=600/800	25,79	25,79
P02EPW010	2,000 ud	Pates PP 30x25	2,51	5,02
P02EPT020	1,000 ud	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	69,74	69,74
coste_indi	1,795 %	Costes Indirectos	6,00	10,77
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>190,27</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

<b>01.04.09</b>	<b>ud</b>	<b>ARQUETA ACOM.EN ACERA 80x80x80 cm.</b>		
		Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida, de 80x80x80 cm. interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM/20/P/20/l, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.		
O010A020	0,001 h	Capataz	14,26	0,01
O010A030	3,500 h	Oficial primera	13,99	48,97
A0130000	3,500 h	Peón especializado	13,27	46,45
P01LT020	0,163 mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm.	56,95	9,28
P01MC010	0,051 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-15/CEM	59,04	3,01
P01MC040	0,141 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	40,95	5,77
P01HM010	0,110 m3	Hormigón HM-20/P/20/l central	67,00	7,37
P26QA130	1,000 ud	Rgtró.acomet.acera fund.80x80 cm	105,30	105,30
coste_indi	2,262 %	Costes Indirectos	6,00	13,57
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>239,73</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

**SUBCAPÍTULO 01.05 REPOSICIONES**

<b>01.05.01</b>	<b>m3</b>	<b>FORMACIÓN BASE MACADAM REPOSICIÓN ZANJAS</b>		
		Formación de base con macadam en reposición pavimento en zanjas, extendida y compactada, totalmente termi-		
O010A020	0,010 h	Capataz	14,26	0,14
O010A070	0,025 h	Peón ordinario	13,03	0,33
M05EN030	0,100 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	4,12
M08RT060	0,025 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 12 t.	37,84	0,95
M07CB020	0,025 h	Camión basculante Gravillador 4x4 14 t.	55,56	1,39
M07CA020	0,020 h	Camión articulado (bañera) 32 t 450 CV	83,56	1,67
P01AF102	1,850 t	Macadam huso M(40) Desgas. A.<30	7,81	14,45
P01AF110	0,250 t	Recebo de macadam huso 0/10 mm	6,48	1,62
coste_indi	0,247 %	Costes Indirectos	6,00	1,48
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>26,15</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

<b>01.05.02</b>	<b>m2</b>	<b>TRIPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL</b>		
		Superficie tratada con triple tratamiento superficial, con áridos de granulometría normal, silíceos porfídicos, en cualquier tipo de obra de reparación de calzada o arcenes u obra nueva, incluso ligante bituminoso modificado y apli-		
O010A020	0,004 h	Capataz	14,26	0,06
O010A070	0,020 h	Peón ordinario	13,03	0,26
M08B020	0,002 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	22,96	0,05
M08CB110	0,002 h	Camión Cisterna automática 20 t - 270 cv	91,74	0,18
M05EN030	0,003 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	0,12
M07CB020	0,004 h	Camión basculante Gravillador 4x4 14 t.	55,56	0,22
M08RV020	0,003 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	43,79	0,13
M08RT060	0,025 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 12 t.	37,84	0,95
P01RF220	0,020 t	Árido A 12/18 tratamientos superf.	6,75	0,14
P01RF210	0,013 t	Árido A 6/12 tratamientos superf.	7,37	0,10
P01RF200	0,011 t	Árido A 3/6 tratamientos superf.	7,58	0,08
P01PL156	4,000 kg	Emulsión asfáltica ECR-2 m.	0,35	1,40
P01PL200	0,300 kg	Emulsión asfáltica ERP riego p.	0,23	0,07
coste_indi	0,038 %	Costes Indirectos	6,00	0,23
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>3,99</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>01.05.03</b>	<b>t</b>	<b>MEZCLA BITUMIN.CALIENTE AC-16 S/AC-22 S &gt;100 t. &lt;350t.</b>		
		Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 S/AC-22 S, en capa continua en reposición de zanjas, excluido el betún		
O010A020	0,020 h	Capataz	14,26	0,29
O010A070	0,100 h	Peón ordinario	13,03	1,30
M08EA100	0,020 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110CV	122,70	2,45
M07CA020	0,055 h	Camión articulado (bañera) 32 t 450 CV	83,56	4,60
M08RT060	0,020 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 12 t.	37,84	0,76
M08RV020	0,020 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	43,79	0,88
M07Z110	0,800 ud	Desplazamiento equipo 5000 tm M.B.	132,55	106,04
P01RF251	1,000 t	M.B.C. AC-16 S o AC-22 S en planta	42,00	42,00
coste_indi	1,583 %	Costes Indirectos	6,00	9,50
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>167,82</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>01.05.04</b>	<b>t</b>	<b>MEZCLA BITUMIN.CALIENTE AC-16 D/AC-22 D &gt;100 t. &lt;350t.</b>		
		Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 D/AC-22 D, en capa continua de refuerzo de firmes, excluido el betún as-		
O010A020	0,020 h	Capataz	14,26	0,29
O010A070	0,100 h	Peón ordinario	13,03	1,30
M08EA100	0,020 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110CV	122,70	2,45
M07CA020	0,055 h	Camión articulado (bañera) 32 t 450 CV	83,56	4,60
M08RT060	0,020 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 12 t.	37,84	0,76
M08RV020	0,020 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	43,79	0,88
M07Z110	0,800 ud	Desplazamiento equipo 5000 tm M.B.	132,55	106,04
P01RF252	1,000 t	M.B.C. AC-16 D o AC-22 D en planta	43,90	43,90
coste_indi	1,602 %	Costes Indirectos	6,00	9,61
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>169,83</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

<b>01.05.05</b>	<b>m2</b>	<b>PAV.LOSETA CEM.BOTÓN GRIS 30x30</b>		
		Pavimento de loseta hidráulica color gris de 30x30 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormi-		
		gón HM-20/P/20/l de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p. de junta de dilatación, enlechado		
O010A020	0,001 h	Capataz	14,26	0,01
O010A030	0,350 h	Oficial primera	13,99	4,90
A0130000	0,350 h	Peón especializado	13,27	4,64
P01HM010	0,100 m3	Hormigón HM-20/P/20/l central	67,00	6,70
P08XVH055	1,000 m2	Loseta botones cem.gris 30x30 cm	6,18	6,18
A01L030	0,001 m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/B-P 32,5 N	49,59	0,05
P08XW015	1,000 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,24	0,24
coste_indi	0,227 %	Costes Indirectos	6,00	1,36
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>24,08</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS



**DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO**

<b>01.05.06</b>	<b>m3</b>	<b>HORMIGÓN HP-35 EN PAVIMENTOS</b>			
		Pavimento de hormigón HF-35 de resistencia característica a flexotracción, en espesores de 15 cm, en reposición de zanjas de abastecimiento, incluso extendido, encofrado de borde, regleado, vibrado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas.			
O010A010	0,050 h	Encargado	15,77	0,79	
O010A030	0,050 h	Oficial primera	13,99	0,70	
O010A070	0,100 h	Peón ordinario	13,03	1,30	
M07CH020	0,004 h	Camión hormigonera 8 m3	79,92	0,32	
M07AG020	0,020 h	Dumper giratorio 4x4 4t	20,93	0,42	
C170U015	0,020 h	Compresor portátil de 5 m3/min	6,28	0,13	
C170U010	0,020 h	Vibrador interno de hormigón	3,13	0,06	
P01HD600	1,000 m3	Hormigón HF-35 s/hormig.planta	70,99	70,99	
P06WW070	4,000 m2	Producto filmógeno	0,35	1,40	
coste_indi	0,761 %	Costes Indirectos	6,00	4,57	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>80,68</b>		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**CAPITULO 02 CONDUCCIONES**

**SUBCAPÍTULO 02.01 TUBERÍAS**

<b>02.01.01</b>	<b>m</b>	<b>CONduc.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=75</b>			
		Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo BLUTOP o similar, DE 75 mm., y Clase de Presión C25 según normas UNE EN 805.2000, UNE EN 545:2011 e ISO/CD 16631, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con material termoplástico DUCTAN completamente alimentario según ACS. Unión automática flexible tipo Blutop mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desvia-			
O010A030	0,120 h	Oficial primera	13,99	1,68	
O010B170	0,090 h	Oficial 1º fontanero	16,72	1,50	
O010A070	0,120 h	Peón ordinario	13,03	1,56	
M05EN030	0,030 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	1,24	
PPAMKXL75H60A	1,000 m	Tubería de FD DN 75mm clase C25 tipo BLUTOP o similar para	7,98	7,98	
P01AA020	0,120 m3	Arena de río 0/6 mm.	17,08	2,05	
P02CVW010	0,002 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	7,74	0,02	
coste_indi	0,160 %	Costes Indirectos	6,00	0,96	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>16,99</b>		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>02.01.02</b>	<b>m</b>	<b>CONduc.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=90</b>			
		Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo BLUTOP o similar, DE 90 mm., y Clase de Presión C25 según normas UNE EN 805.2000, UNE EN 545:2011 e ISO/CD 16631, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con material termoplástico DUCTAN completamente alimentario según ACS. Unión automática flexible tipo Blutop mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desvia-			
O010A030	0,140 h	Oficial primera	13,99	1,96	
O010B170	0,090 h	Oficial 1º fontanero	16,72	1,50	
O010A070	0,140 h	Peón ordinario	13,03	1,82	
M05EN030	0,050 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	2,06	
PPAMKXL90H60A	1,000 m	Tubería de FD DN 90mm clase C25 tipo BLUTOP o similar para	10,91	10,91	
P01AA020	0,140 m3	Arena de río 0/6 mm.	17,08	2,39	
P02CVW010	0,002 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	7,74	0,02	
coste_indi	0,207 %	Costes Indirectos	6,00	1,24	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>21,90</b>		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

<b>02.01.03</b>	<b>m</b>	<b>CONduc.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=125</b>			
		Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo BLUTOP o similar, DE 125 mm., y Clase de Presión C25 según normas UNE EN 805.2000, UNE EN 545:2011 e ISO/CD 16631, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con material termoplástico DUCTAN completamente alimentario según ACS. Unión automática flexible tipo Blutop mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima unitaria de 6°. Incluye p/p de junta y p/p de accesorios necesarios codos, Tes, etc....			
O010A030	0,160 h	Oficial primera	13,99	2,24	
O010B170	0,090 h	Oficial 1º fontanero	16,72	1,50	
O010A070	0,160 h	Peón ordinario	13,03	2,08	
M05EN030	0,050 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	2,06	
PPAMKXM12H60A	1,000 m	Tubería de FD DN 125mm clase C25 tipo BLUTOP o similar para abas	17,17	17,17	
P01AA020	0,160 m3	Arena de río 0/6 mm.	17,08	2,73	
P02CVW010	0,002 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	7,74	0,02	
coste_indi	0,278 %	Costes Indirectos	6,00	1,67	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>29,47</b>		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>02.01.04</b>	<b>m</b>	<b>CONduc.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=160</b>			
		Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo BLUTOP o similar, DE 160 mm., y Clase de Presión C25 según normas UNE EN 805.2000, UNE EN 545:2011 e ISO/CD 16631, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con material termoplástico DUCTAN completamente alimentario según ACS. Unión automática flexible tipo Blutop mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una des-			
O010A030	0,180 h	Oficial primera	13,99	2,52	
O010B170	0,100 h	Oficial 1º fontanero	16,72	1,67	
O010A070	0,180 h	Peón ordinario	13,03	2,35	
M05EN030	0,070 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	2,88	
PPAMKXM16H60A	1,000 m	Tubería de FD DN 160mm clase C25 tipo BLUTOP o similar para	24,20	24,20	
P01AA020	0,210 m3	Arena de río 0/6 mm.	17,08	3,59	
P02CVW010	0,004 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	7,74	0,03	
coste_indi	0,372 %	Costes Indirectos	6,00	2,23	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>39,47</b>		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>02.01.05</b>	<b>m</b>	<b>CONduc.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=200</b>			
		Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo NATURAL o similar, DN 200 mm, y Clase de Presión C 40 según norma UNE EN 545:2011, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vibrocentrifugación. El cemento empleado es conforme a la norma UNE EN 197-1:2000, con marcado CE, que garantiza una elevada durabilidad y alimentariedad. Unión automática flexible tipo Standard mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desvia-			
O010A030	0,200 h	Oficial primera	13,99	2,80	
O010B170	0,100 h	Oficial 1º fontanero	16,72	1,67	
O010A070	0,200 h	Peón ordinario	13,03	2,61	
M05EC020	0,100 h	Retroexcavadora hidráulica cadenas goma 120 CV	50,57	5,06	
PPAMNSB20Q60A	1,000 m	Tubería de FD DN 200mm clase C40 tipo natural o similar para aba	41,61	41,61	
P01AA020	0,220 m3	Arena de río 0/6 mm.	17,08	3,76	
P02CVW010	0,005 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	7,74	0,04	
coste_indi	0,576 %	Costes Indirectos	6,00	3,46	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>61,01</b>		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS



DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

<b>02.01.06</b>	<b>m</b>	<b>CONduc.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=300</b>		
		Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo NATURAL o similar, DN 300 mm, y Clase de Presión C 40 según norma UNE EN 545:2011, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m <sup>2</sup> y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vibrocentrifugación. El cemento empleado es conforme a la norma UNE EN 197-1:2000, con marcado CE, que garantiza una elevada durabilidad y alimentabilidad. Unión automática flexible tipo Standard mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima de 5°. Incluye p/p de junta.		
O01OA030	0,240 h	Oficial primera	13,99	3,36
O01OB170	0,110 h	Oficial 1º fontanero	16,72	1,84
O01OA070	0,240 h	Peón ordinario	13,03	3,13
M05EC020	0,110 h	Retroexcavadora hidráulica cadenas goma 120 CV	50,57	5,56
PPAMNSB30F60A	1,000 m	Tubería de FD DN 300mm clase C40 tipo natural o similar para aba	69,76	69,76
P01AA020	0,250 m3	Arena de río 0/6 mm.	17,08	4,27
P02CVW010	0,007 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	7,74	0,05
coste_indi	0,880 %	Costes Indirectos	6,00	5,28
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>93,25</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

<b>02.01.07</b>	<b>ud</b>	<b>HIDRANTE ACERA C/TAPA D=100 mm</b>		
		Suministro e instalación de hidrante para incendios tipo acera con tapa, ambos de fundición, equipado con una toma D=80 mm., tapón y llave de cierre y regulación, sin conexión a la red de distribución con tubo de fundición		
O01OA020	0,100 h	Capataz	14,26	1,43
O01OA030	1,500 h	Oficial primera	13,99	20,99
A0130000	1,500 h	Peón especializado	13,27	19,91
O01OB170	7,500 h	Oficial 1º fontanero	16,72	125,40
O01OB180	7,500 h	Oficial 2º fontanero	15,75	118,13
P26RH015	1,000 ud	Hidrante acera c/tapa D=80mm	301,87	301,87
P26PMC030	1,000 ud	Codo FD j.elástica 1/4 D=80mm	56,58	56,58
P26VC024	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=80mm	134,46	134,46
PPAMKXL90H60A	1,000 m	Tubería de FD DN 90mm clase C25 tipo BLUTOP o similar para	10,91	10,91
P01DW090	60,000 ud	Pequeño material	1,07	64,20
coste_indi	8,539 %	Costes Indirectos	6,00	51,23
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>905,11</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

<b>02.01.08</b>	<b>ud</b>	<b>BOCA RIEGO TIPO BARCELONA EQUIPADA</b>		
		Boca de riego tipo Ayuntamiento de Barcelona, diámetro de salida de 50 mm., completamente equipada, i/conexión		
O01OB170	0,600 h	Oficial 1º fontanero	16,72	10,03
A0130000	0,600 h	Peón especializado	13,27	7,96
P26PPL060	1,000 ud	Collarin PP para PE-PVC D=50mm.-1/2"	1,53	1,53
P26RB015	1,000 ud	Boca riego Barcelona fundición equipada	145,00	145,00
coste_indi	1,645 %	Costes Indirectos	6,00	9,87
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>174,39</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**SUBCAPÍTULO 02.02 VALVULERÍA**

<b>02.02.01</b>	<b>ud</b>	<b>VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=65mm</b>		
		Válvula de seccionamiento DN 65/65 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE		
O01OB170	0,400 h	Oficial 1º fontanero	16,72	6,69
O01OB180	0,400 h	Oficial 2º fontanero	15,75	6,30
PPAMRDA65BPCH	1,000 u	Válvula de compuerta tipo EURO 20/23 o similar DN65/65 PFA16	90,43	90,43
P26UUB030	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=60mm	35,90	35,90
P26UUL200	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=60mm	33,97	33,97
P26UUG060	2,000 ud	Goma plana D=60 mm.	0,85	1,70
P01UT055	12,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,30	15,60
coste_indi	1,906 %	Costes Indirectos	6,00	11,44
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>202,03</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOS EUROS con TRES CÉNTIMOS

<b>02.02.02</b>	<b>ud</b>	<b>VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=80mm</b>		
		Válvula de seccionamiento DN 80 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE		
O01OB170	0,500 h	Oficial 1º fontanero	16,72	8,36
O01OB180	0,500 h	Oficial 2º fontanero	15,75	7,88
PPAMRDA80BPCH	1,000 u	Válvula de compuerta tipo EURO 20/23 o similar DN80 PFA16 bar	106,85	106,85
P26UUB040	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=80mm	45,17	45,17
P26UUL210	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=80mm	35,16	35,16
P26UUG080	2,000 ud	Goma plana D=80 mm.	1,50	3,00
P01UT055	16,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,30	20,80
coste_indi	2,272 %	Costes Indirectos	6,00	13,63
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>240,85</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>02.02.03</b>	<b>ud</b>	<b>VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=125mm</b>		
		Válvula de seccionamiento DN 125 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE		
O01OB170	0,750 h	Oficial 1º fontanero	16,72	12,54
O01OB180	0,750 h	Oficial 2º fontanero	15,75	11,81
PPAMRDB12BPCH	1,000 u	Válvula de compuerta tipo EURO 20/23 o similar DN125 PFA16 bar	217,20	217,20
P26UUB060	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=125mm	48,23	48,23
P26UUL230	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=125mm	50,89	50,89
P26UUG125	2,000 ud	Goma plana D=125 mm.	2,17	4,34
P01UT055	16,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,30	20,80
coste_indi	3,658 %	Costes Indirectos	6,00	21,95
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>387,76</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>02.02.04</b>	<b>ud</b>	<b>VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=150mm</b>		
		Válvula de seccionamiento DN 150 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.		
O01OB170	0,900 h	Oficial 1º fontanero	16,72	15,05
O01OB180	0,900 h	Oficial 2º fontanero	15,75	14,18
PPAMRDB15BPCH	1,000 u	Válvula de compuerta tipo EURO 20/23 o similar DN150 PFA16 bar	217,43	217,43
P26UUB070	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=150mm	81,23	81,23
P26UUL240	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=150mm	64,18	64,18
P26UUG150	2,000 ud	Goma plana D=150 mm.	3,36	6,72
P01UT055	20,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,30	26,00
coste_indi	4,248 %	Costes Indirectos	6,00	25,49
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>450,28</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

<b>02.02.05</b>	<b>ud</b>	<b>VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=200mm</b>		
		Válvula de seccionamiento DN 200 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE		
O01OB170	1,100 h	Oficial 1º fontanero	16,72	18,39
O01OB180	1,100 h	Oficial 2º fontanero	15,75	17,33
M05EN030	1,000 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	41,19
PPAMRDB20BAAH	1,000 u	Válvula de compuerta tipo EURO 20/23 o similar DN200 PFA16 bar	383,86	383,86
P26UUB080	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=200mm	110,01	110,01
P26UUL250	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=200mm	92,01	92,01
P26UUG200	2,000 ud	Goma plana D=200 mm.	3,54	7,08
P01UT055	24,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,30	31,20
coste_indi	7,011 %	Costes Indirectos	6,00	42,07
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>743,14</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS



## DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

<b>02.02.06</b>	<b>ud</b>	<b>VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=300mm</b>		
		Válvula de seccionamiento DN 300 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE		
O01OB170	1,600 h	Oficial 1º fontanero	16,72	26,75
O01OB180	1,600 h	Oficial 2º fontanero	15,75	25,20
M05EN030	1,100 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	45,31
PPAMREB30BAAH	1,000 u	Válvula de compuerta tipo EURO 20/23 o similar DN300 PFA16 bar	834,35	834,35
P26UUB100	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=300mm	219,10	219,10
P26UUL270	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=300mm	194,71	194,71
P26UUG300	2,000 ud	Goma plana D=300 mm.	5,49	10,98
P01UT055	30,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,30	39,00
coste_indi	13,954 %	Costes Indirectos	6,00	83,72
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1.479,12</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

<b>02.02.07</b>	<b>ud</b>	<b>VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=150mm MOTORIZADA</b>		
		Válvula de seccionamiento Motorizada DN 150 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, ref. RDB15BHCH, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completa-		
O01OB170	2,000 h	Oficial 1º fontanero	16,72	33,44
O01OB180	2,000 h	Oficial 2º fontanero	15,75	31,50
P26UUB070	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=150mm	81,23	81,23
P26UUL240	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=150mm	64,18	64,18
P26UUG150	2,000 ud	Goma plana D=150 mm.	3,36	6,72
P01UT055	20,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,30	26,00
RDB15BHCH_1	1,000 u	Válvula de compuerta tipo EURO 20/23 o similar DN150 PFA16	2.582,00	2.582,00
coste_indi	28,251 %	Costes Indirectos	6,00	169,51
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>2.994,58</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>02.02.08</b>	<b>ud</b>	<b>VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=200mm MOTORIZADA</b>		
		Válvula de seccionamiento Motorizada DN 200 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, ref. REB20BHAH, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completa-		
O01OB170	2,200 h	Oficial 1º fontanero	16,72	36,78
O01OB180	2,200 h	Oficial 2º fontanero	15,75	34,65
M05EN030	1,200 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	49,43
P26UUB080	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=200mm	110,01	110,01
P26UUL250	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=200mm	92,01	92,01
P26UUG200	2,000 ud	Goma plana D=200 mm.	3,54	7,08
P01UT055	24,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,30	31,20
REB20BHAH_1	1,000 u	Válvula compuerta EURO 20/23 o similar DN200 PFA16 bar	3.231,00	3.231,00
coste_indi	35,922 %	Costes Indirectos	6,00	215,53
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>3.807,69</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>02.02.09</b>	<b>ud</b>	<b>VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=300mm MOTORIZADA</b>		
		Válvula de seccionamiento Motorizada DN 300 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, ref. REB30BHAH, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.		
O01OB170	2,500 h	Oficial 1º fontanero	16,72	41,80
O01OB180	2,500 h	Oficial 2º fontanero	15,75	39,38
M05EN030	1,500 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	61,79
P26UUB100	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=300mm	219,10	219,10
P26UUL270	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=300mm	194,71	194,71
P26UUG300	2,000 ud	Goma plana D=300 mm.	5,49	10,98
P01UT055	30,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,30	39,00
REB30BHAH_1	1,000 u	Válvula compuerta EURO 20/23 o similar DN300 PFA16 bar motorizad	4.170,00	4.170,00
coste_indi	47,768 %	Costes Indirectos	6,00	286,61
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>5.063,37</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>02.02.10</b>	<b>ud</b>	<b>VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=200mm</b>		
		Ventosa trifuncional VENTEX DN 200 mm con conjunto tobera purgador apto para PFA 16 bar equipada en su interior con válvula de seccionamiento y flotadores de acero latonado revestidos de elastómero, conexión a tubería con brida PN 16, con revestimiento epoxi de 250 micras de espesor mínimo puntual, ventosa probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074-4, colocada en tubería de abastecimiento de		
O01OB170	1,250 h	Oficial 1º fontanero	16,72	20,90
O01OB180	1,250 h	Oficial 2º fontanero	15,75	19,69
M05EN030	1,250 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	51,49
PPAMRCB20CAAH	1,000 u	Ventosa tres funciones tipo VENTEX o similar DN200 PFA16 para ab	1.954,73	1.954,73
coste_indi	20,468 %	Costes Indirectos	6,00	122,81
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>2.169,62</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>02.02.11</b>	<b>ud</b>	<b>VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=150mm</b>		
		Ventosa trifuncional VENTEX DN 150 mm con conjunto tobera purgador apto para PFA 16 bar equipada en su interior con válvula de seccionamiento y flotadores de acero latonado revestidos de elastómero, conexión a tubería con brida PN 16, con revestimiento epoxi de 250 micras de espesor mínimo puntual, ventosa probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074-4, colocada en tubería de abastecimiento de		
O01OB170	1,250 h	Oficial 1º fontanero	16,72	20,90
O01OB180	1,250 h	Oficial 2º fontanero	15,75	19,69
M05EN030	1,250 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	51,49
PPAMRCB15CAAH	1,000 u	Ventosa tres funciones tipo VENTEX o similar DN150 PFA16 para ab	1.308,04	1.308,04
coste_indi	14,001 %	Costes Indirectos	6,00	84,01
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1.484,13</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

<b>02.02.12</b>	<b>ud</b>	<b>VÁL.HIDRA.SOSTEN.PRES.FUND.D=6"</b>		
		Válvula reductora de presión Cla-Val modelo 90-01/690-01, reducción y sostenedora de presión automática, de fundición, con bridas, de 6" de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y acceso-		
O01OB170	1,200 h	Oficial 1º fontanero	16,72	20,06
O01OB180	1,200 h	Oficial 2º fontanero	15,75	18,90
M05EN030	2,000 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	82,38
P26VH212_1	1,000 ud	Vál.red. Cla-Val mod. 90-01/690-01	2.294,63	2.294,63
P26UUL250	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=200mm	92,01	92,01
P26UUB080	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=200mm	110,01	110,01
P26UUG200	2,000 ud	Goma plana D=200 mm.	3,54	7,08
P01UT055	24,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,30	31,20
coste_indi	26,563 %	Costes Indirectos	6,00	159,38
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>2.815,65</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS QUINCE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS



**DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO**

02.02.13		ud	MEDIDA DE CAUDAL DN200			
			Ud. Equipo de medida de caudal de agua bruta, DN 200, principio electromagnético, revestimiento en poliuretano,			
O010A020	0,001 h	Capataz		14,26	0,01	
O010A030	0,600 h	Oficial primera		13,99	8,39	
A0130000	0,600 h	Peón especializado		13,27	7,96	
B 2.4.9_9	1,000 ud	Medidor caudal EM DN200		1.764,00	1.764,00	
coste_indi	17,804 %	Costes Indirectos		6,00	106,82	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>1.887,18</b>		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

**SUBCAPÍTULO 02.03 ACCESORIOS**

02.03.01		ud	MANGUITO PASAMUROS TUBERÍA DN300			
			Manguito pasamuros de dos bridas (PN 16), de 500 mm de longitud, para tubería DN300, incluso p.p. de sellado			
O010A030	0,600 h	Oficial primera		13,99	8,39	
A0130000	0,600 h	Peón especializado		13,27	7,96	
PPAMBAB30MT2B	2,000 u	Manguito BB DN 300/L=500 PN16 rev. epoxi azul 70µm tipo bridas		301,71	603,42	
coste_indi	6,198 %	Costes Indirectos		6,00	37,19	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>656,96</b>		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

02.03.02		ud	MANGUITO PASAMUROS TUBERÍA DN200			
O010A030	0,600 h	Oficial primera		13,99	8,39	
A0130000	0,600 h	Peón especializado		13,27	7,96	
PPAMBAB20MT2B	2,000 u	Manguito BB DN 200/L=500 PN16 rev. epoxi azul 70µm tipo bridas		123,66	247,32	
coste_indi	2,637 %	Costes Indirectos		6,00	15,82	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>279,49</b>		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.03.03		ud	MANGUITO PASAMUROS TUBERÍA DN160			
O010A030	0,600 h	Oficial primera		13,99	8,39	
A0130000	0,600 h	Peón especializado		13,27	7,96	
PPAMBAB15MT1B	2,000 u	Manguito BB DN 150/L=500 PN10/16 rev. epoxi azul 70µm tipo brida		74,10	148,20	
coste_indi	1,646 %	Costes Indirectos		6,00	9,88	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>174,43</b>		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

02.03.04		Ud	CARRETE DESMONTAJE DN100 PFA 16 BAR			
			Ud. Carrete telescópico de desmontaje, PFA 16 bar, DN200, cuerpo en fundición dúctil, eje de maniobra en acero inox, revestimiento interior y exterior de epoxi, min. 250 micras, revestimiento interior garantizado para alimentarie-			
O010A020	0,001 h	Capataz		14,26	0,01	
O010A030	0,200 h	Oficial primera		13,99	2,80	
A0130000	0,200 h	Peón especializado		13,27	2,65	
BF32U500	1,000 ud	Carrete desmontaje FD 100 mm, PN 16 atm		150,61	150,61	
coste_indi	1,561 %	Costes Indirectos		6,00	9,37	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>165,44</b>		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.03.05		ud	TE FUND. EMBRIDADA I/JUNTAS DN=300mm.			
			Te de fundición embridada con tres bridas de 300 mm. de diámetro, colocado en tubería de fundición de abasteci-			
O010B170	0,700 h	Oficial 1º fontanero		16,72	11,70	
O010B180	0,700 h	Oficial 2º fontanero		15,75	11,03	
M05EN030	0,150 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV		41,19	6,18	
PPAMBAB30UE2M	1,000 u	Te BBB DN 300/300 PN16 rev. epoxi azul 70µm unión bridas para		449,15	449,15	
PPAMNEB30BU2	3,000 u	Brida liso DN 300 PN16 rev. epoxi azul 70µm para abastecimiento		143,86	431,58	
P26UUG400	3,000 ud	Goma plana D=300 mm.		11,59	34,77	
P01UT055	40,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm		1,30	52,00	
coste_indi	9,964 %	Costes Indirectos		6,00	59,78	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>1.056,19</b>		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CINCUENTA Y SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

02.03.06		ud	TE FUND. EMBRIDADA I/JUNTAS DN=200/160mm.			
			Te de fundición embridada con dos bridas de 200 mm.y una de 160 mm de diámetro, colocado en tubería de fundi-			
O010B170	0,600 h	Oficial 1º fontanero		16,72	10,03	
O010B180	0,600 h	Oficial 2º fontanero		15,75	9,45	
M05EN030	0,120 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV		41,19	4,94	
PPAMBAB20UE2J	1,000 u	Te BBB DN 200/150 PN16 rev. epoxi azul 70µm unión bridas para		148,95	148,95	
PPAMNEB15BU1	1,000 u	Brida liso DN 150 PN10/16 rev. epoxi azul 70µm para abastecimien		45,86	45,86	
PPAMNEB20BU2	2,000 u	Brida liso DN 200 PN16 rev. epoxi azul 70µm para abastecimiento		65,73	131,46	
P01UT055	40,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm		1,30	52,00	
P26UUG400_1	3,000 ud	Goma plana D=200 mm.		11,59	34,77	
coste_indi	4,375 %	Costes Indirectos		6,00	26,25	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>463,71</b>		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

02.03.07		ud	TE FUND. EMBRIDADA I/JUNTAS DN=160/90mm.			
			Te de fundición embridada con dos bridas de 160 mm y una de 90 mm de diámetro, colocado en tubería de fundi-			
O010B170	0,500 h	Oficial 1º fontanero		16,72	8,36	
O010B180	0,500 h	Oficial 2º fontanero		15,75	7,88	
M05EN030	0,100 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV		41,19	4,12	
PPAMBAB15UE1E	1,000 u	Te BBB DN 150/080 PN10/16 rev. epoxi azul 70µm unión bridas		92,21	92,21	
PPAMNEB15BU1	2,000 u	Brida liso DN 150 PN10/16 rev. epoxi azul 70µm para abastecimien		45,86	91,72	
PPAMNEA80BU1	1,000 u	Brida liso DN 080 PN10/40 rev. epoxi azul 70µm para abastecimien		25,12	25,12	
P26UUG400	3,000 ud	Goma plana D=300 mm.		11,59	34,77	
P01UT055	40,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm		1,30	52,00	
coste_indi	3,162 %	Costes Indirectos		6,00	18,97	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>335,15</b>		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

02.03.08		ud	CODO FUND.EMBRIDADO I/JUNTAS DN=150mm.			
			Codo de fundición embridado de 150 mm. de diámetro, adaptado al ángulo necesario, 90º, 45º, 22,5º ó 11,25º, co-			
O010B170	0,300 h	Oficial 1º fontanero		16,72	5,02	
O010B180	0,300 h	Oficial 2º fontanero		15,75	4,73	
PPAMBAB15CA1	1,000 u	Codo BB 1/4 DN 150 PN10/16 rev. epoxi azul 70µm unión bridas		82,68	82,68	
P26UUB070	2,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=150mm		81,23	162,46	
P26UUG050	2,000 ud	Unión tubo-brida quick fund.dúctil D=150		70,89	141,78	
P01UT055	10,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm		1,30	13,00	
coste_indi	4,097 %	Costes Indirectos		6,00	24,58	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>434,25</b>		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS



DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

<b>02.03.09</b>	<b>ud</b>	<b>CODO FUND.EMBRIDADO I/JUNTAS DN=200mm.</b>		
		Codo de fundición embreado de 200 mm. de diámetro, adaptado al ángulo necesario, 90°, 45°, 22,5° ó 11,25°, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.		
O01OB170	0,450 h	Oficial 1ª fontanero	16,72	7,52
O01OB180	0,450 h	Oficial 2ª fontanero	15,75	7,09
PPAMBAB20CA2	1,000 u	Codo BB 1/4 DN 200 PN16 rev. epoxi azul 70µm unión bridas para	122,86	122,86
P26UUB090	2,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=200mm	169,13	338,26
P26UUQ070	2,000 ud	Unión tubo-brida quick fund.dúctil D=200	132,53	265,06
P01UT055	12,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,30	15,60
coste_indi	7,564 %	Costes Indirectos	6,00	45,38
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>801,77</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>02.03.10</b>	<b>ud</b>	<b>CODO FUND.EMBRIDADO I/JUNTAS DN=300mm.</b>		
		Codo de fundición embreado de 300 mm. de diámetro, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.		
O01OB170	0,600 h	Oficial 1ª fontanero	16,72	10,03
O01OB180	0,600 h	Oficial 2ª fontanero	15,75	9,45
M05EN030	0,100 h	Excav.hidráulica cadenas neumáticas 100 CV	41,19	4,12
PPAMBAB30CA2	1,000 u	Codo BB 1/4 DN 300 PN16 rev. epoxi azul 70µm unión bridas para	372,58	372,58
P26UUB120	2,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=300mm	344,28	688,56
P26UUQ100	2,000 ud	Unión tubo-brida quick fund.dúctil D=300	714,48	1.428,96
P01UT055	24,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,30	31,20
coste_indi	25,449 %	Costes Indirectos	6,00	152,69
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>2.697,59</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**CAPITULO 03 ELECTRICIDAD**

<b>03.01</b>	<b>m</b>	<b>ACOMETIDA TRIFÁSICA 4x25 mm2 Al</b>		
		Acometida aerea trifásica ejecutada en bajada en poste de hormigón existente, formada por conductores de aluminio aislados con polietileno reticulado (XLPE), en haz de espiral RZ Al 4x25 mm², con aislamiento 0,6/1Kv, fijada a la fachada mediante abrazadera de acero con tornillo autoroscante plastificada resistente a las acciones de la intemperie.		
O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	16,72	2,51
O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	15,75	2,36
P15AJ040	1,000 m	Cond. RZ Al 0,6/1 kv 4x25 mm2	5,19	5,19
P15AH395	3,000 u	Abrazadera de acero con tornillo autoroscante SAF-25	0,54	1,62
P15AH430	0,200 u	p.p. pequeño material para instalación	1,40	0,28
coste_indi	0,120 %	Costes Indirectos	6,00	0,72
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>12,68</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>03.02</b>	<b>m</b>	<b>ACOMETIDA TRIFÁSICA 4x50 mm2 Al, TUBO PVC 160 mm</b>		
		Acometida enterrada trifásica entubada en zanja formada por conductores unipolares aislados de aluminio con polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, RV Al 4x50 mm², para una tensión nominal de 0,6/1 kv, bajo tubo de polietileno de doble pared D=160 mm, incluido zanja de 50x85 cm, cama de 5 cm y capa de protección de 10 cm ambas de arena de río, protección mecánica mediante tubo de polietileno de doble pared de D=160 mm, tubo de reserva D=160 mm, y cinta señalizadora. Homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conectado.		
O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	16,72	2,51
O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	15,75	2,36
P15AL010	4,000 m	Cond.aisla. RV Al 0,6-1kv 50 mm2	2,36	9,44
P15AP080	3,000 m	Tubo corrugado rojo doble pared D 160	5,47	16,41
P01AA020	0,075 m3	Arena de río 0/6 mm.	17,08	1,28
P15AH010	1,000 m	Cinta señalizadora 19x10	0,52	0,52
P15AH430	0,200 u	p.p. pequeño material para instalación	1,40	0,28
coste_indi	0,374 %	Costes Indirectos	6,00	2,24
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>35,04</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

<b>03.03</b>	<b>UD</b>	<b>CENTRO DE MEDIDA, MANDO Y PROTECCIÓN TRIFÁSICO</b>		
		Cuadro de medida, mando y protección para instalación trifásica compuesto por dos módulos aislante estancos de dimensiones 750X500X300 mm, tipo CPM para acometida y alojamiento de equipo de medida trifásico, cartuchos fusibles, APR 32A y el otro para el alojamiento del aparellaje indicado en el esquema unifilar, así como programador astronómico para carril Din - Dimaco o similar, equipo reductor de flujo de 7,5 KVA; 4 limitadores contra sobretensiones, todo ello completamente conexionado e instalado, incluso pequeño material y puesta a tierra de herrajes.		
O01OB200	4,000 h.	Oficial 1ª electricista	16,72	66,88
O01OB210	4,000 h.	Oficial 2ª electricista	15,75	63,00
CAH254540	2,000 ud	ARMARIO 470.194 de CAHORS	297,75	595,50
P15FK230	1,000 ud	PIA ABB 4x25/20/16A, 6/15kA curva C	33,80	33,80
MER23040	1,000 ud	DIFERENCIAL IV 25A 300mA 380V	85,00	85,00
MER20545	6,000 ud	MAGNETOTERMICO ESP.CC C32H-C II 10/16/20A	13,66	81,96
MER16593	1,000 ud	LIMITADOR SOBRETENSION PRC SERIE	138,68	138,68
P01DW090	5,000 ud	Pequeño material	1,07	5,35
coste_indi	10,702 %	Costes Indirectos	6,00	64,21
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1.134,38</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>03.04</b>	<b>m.</b>	<b>CANALIZACIÓN ELÉCTRICA TUBO PVC D=90 mm.</b>		
		Canalización eléctrica de PVC duro corrugado de polietileno de doble pared Futurflex de D=190 mm, con cable guía, totalmente instalado, incluso refuerzo con hormigón en cruces de calzada.		
O01OA030	0,100 h	Oficial primera	13,99	1,40
P15AF050	1,000 m.	Tubo rígido PVC D 90 mm.	1,10	1,10
coste_indi	0,025 %	Costes Indirectos	6,00	0,15
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>2,65</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>03.05</b>	<b>u</b>	<b>ARQUETA PREFABRICADA PP REGISTRO 58x58x60 cm</b>		
		Arqueta para canalización eléctrica fabricada en polipropileno reforzado con o sin fondo, de medidas interiores 58x58x60 cm con tapa y marco de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor		
O01OA030	3,000 h	Oficial primera	13,99	41,97
A0130000	1,000 h	Peón especializado	13,27	13,27
U 7.1.1	0,150 m3	HORMIGÓN HA-25 ARQUETAS	75,23	11,28
A01RH060	0,150 m3	HORMIGÓN H-100 kg/cm2 Tmáx.40	54,62	8,19
P15AA160	1,000 ud	Tapa cuadrada fundición dúctil 50x50	45,00	45,00
E07PFA030	0,400 m2	ENFOSCADO BUENA VISTA 1/6 VERTI.	6,62	2,65
coste_indi	1,224 %	Costes Indirectos	6,00	7,34
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>129,70</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

<b>03.06</b>	<b>u</b>	<b>GRUPO DE PRESIÓN 200 l 1,8 KW</b>		
		Suministro e instalación de grupo de presión compuesto por dos electrobomba verticales de 0,9 KW y depósito de expansión de membrana de 200 l. de capacidad, montaje monobloc, ícuadro de maniobra compuesto por armario metálico intemperie conteniendo interruptores, diferencial, magnetotérmico y de maniobra, contactor, relé guardamotor y demás elementos necesarios, según R.E.B.T., I/recvado, instalado. Grupo de presión de accionamiento regulable mediante tecnología Inverter modelo E-DRIVE, de la Marca EBARA, de las siguientes características:		
		- Motor trifásico eficiencia IE2 a partir de 0,75 KW		
		- 2 bombas verticales fiables y silenciosas series CVM, MVXE o EVMG.		
		- 1 unidad de control E-DRIVE por bomba.		
		- Depósito hidroneumático de 200 l. con válvula de aislamiento.		
		- Manómetro.		
		- Válvulas de corte y retención por bomba.		
		- Colector común de impulsión.		
		- Bancada metálica.		
		Control a presión constante. El control E-DRIVE gestiona la velocidad de rotación de las bombas de modo tal que		
O01OA030	1,500 h	Oficial primera	13,99	20,99
O01OA070	1,200 h	Peón ordinario	13,03	15,64
O01OB170	1,400 h	Oficial 1ª fontanero	16,72	23,41
O01OB200	0,800 h.	Oficial 1ª electricista	16,72	13,38
P26EG025	2,000 u	Grupo presión compl. 0,9 KW -200 l	2.200,00	4.400,00
P26EM025	1,000 u	Cuadro mando electrobomba 1,8 KW	2.395,00	2.395,00
coste_indi	68,684 %	Costes Indirectos	6,00	412,10
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>7.280,52</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL DOSCIENTOS OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS



## DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

**CAPÍTULO 04 GESTION DE RESIDUOS**

04.01	PA	GESTIÓN DE RESIDUOS Partida alzada a justificar para la adopción de las medidas de seguridad y salud de las obras, según presupuesto Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA .....	19.264,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD**

05.01	PA	SEGURIDAD Y SALUD Partida alzada a justificar para la adopción de las medidas de seguridad y salud de las obras, según presupuesto Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA .....	17.862,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**CAPÍTULO 06 OTROS**

06.01	P.A.	PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Partida alzada a justificar para la vigilancia y seguimiento ambiental durante la fase de obras. Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA .....	1.000,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL EUROS

06.02	PA	PA CONEXIÓN VACIADOS Partida alzada a justificar para conexión de conducciones de vaciado de la tubería a red de saneamiento o lugar de Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA .....	500,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS EUROS

06.03	PA	REPOSICIÓN DE IMPREVISTOS Partida alzada a justificar para reposición de servicios imprevistos no contemplados en el proyecto. Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA .....	1.500,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS EUROS



## PRESUPESTO Y MEDICIONES



## DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

1.172,74 22,65 26.562,56

## 7. PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL

## SUBCAPÍTULO 01.01 REPLANTEO Y SERVICIOS AFECTADOS

## 01.01.01 UD GESTIONES CIA. SUMINISTRADORAS

Gestiones y coordinación con las distintas compañías suministradoras, organismos afectados y con el Concello de Carballo; con el fin de ejecutar los trabajos sin provocar más afecciones que las programadas. Así como la gestión de autorizaciones y demás trámites administrativos necesarios.

AQUAGEST	3	3,00
CONCELLO	1	1,00
FENOSA	1	1,00
TELEFÓNICA	1	1,00
R	1	1,00
AGUAS DE GALICIA	1	1,00
DIPUTACIÓN A CORUÑA	1	1,00
MEDIO AMBIENTE	1	1,00
PATRIMONIO	1	1,00

11,00 66,29 729,19

## 01.01.02 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.

AQUAGEST	3	3,00
CONCELLO	1	1,00
FENOSA	1	1,00
TELEFÓNICA	1	1,00
R	1	1,00
AGUAS DE GALICIA	1	1,00
DIPUTACIÓN A CORUÑA	1	1,00
MEDIO AMBIENTE	1	1,00
PATRIMONIO	1	1,00

11,00 136,95 1.506,45

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 REPLANTEO Y SERVICIOS.... 2.235,64

## SUBCAPÍTULO 01.02 EXCAVACIONES Y RELLENOS

## 01.02.01 m3 DEMOL. Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC/HOR

Demolición y levantado de pavimento de M.B.C./Hormigón de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.

S/medición aux.

TRAMO 1	1,1	981,66	0,15	161,97
TRAMO 2	1,1	973,77	0,15	160,67
TRAMO 3	1,1	1.334,43	0,15	220,18
TRAMO 4	1,1	858,85	0,15	141,71
TRAMO 5	1,1	819,59	0,15	135,23

819,76 24,66 20.215,28

## 01.02.02 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 6	1,03	2.780,51	0,15	429,59
TRAMO 7	1,03	1.309,76	0,15	202,36
TRAMO 8	1,03	1.258,87	0,15	194,50
TRAMO 9	1,03	67,71	0,15	10,46
TRAMO 10	1,03	497,35	0,15	76,84
TRAMO 11	1,03	1.416,82	0,15	218,90
ARQUETAS	1,03	259,49	0,15	40,09

## 01.02.03 m3 EXCAV. MECÁNICA ZANJAS Y POZOS RETROEXCAVADORA

Excavación de zanjas y pozos con retroexcavadora, i/agotamiento de agua, entibación en profundidades superiores a 1,5m, carga del material sobre camión y transporte a vertedero o lugar de empleo. Ancho mínimo de la zanja en la base igual al diámetro exterior del tubo más veinte cm a cada lado, respetando taludes de proyecto. Incluso p.p. de excavación manual en proximidades de cruces con servicios y apuntalamiento de los mismos en caso de que no sea necesaria su reposición. Incluso demolición de firme existente.

S/medición aux.

TRAMO 1	1,03	981,660	0,850	859,443
TRAMO 2	1,03	973,770	0,850	852,536
TRAMO 3	1,03	1.334,430	0,850	1.168,293
TRAMO 4	1,03	858,850	0,850	751,923
TRAMO 5	1,03	819,590	0,850	717,551
TRAMO 6	1,03	2.780,510	0,850	2.434,337
TRAMO 7	1,03	1.309,760	0,850	1.146,695
TRAMO 8	1,03	1.258,870	0,850	1.102,141
TRAMO 9	1,03	67,710	0,850	59,280
TRAMO 10	1,03	497,350	0,850	435,430
TRAMO 11	1,03	1.416,820	0,850	1.240,426
ARQUETAS	1,03	259,490	0,850	227,183

10.995,24 3,74 41.122,20

## 01.02.04 m3 EXCAV. MECÁNICA ZANJAS Y POZOS RETROMARTILLO

Excavación de zanjas y pozos con martillo hidráulico, cuando el terreno no sea excavable con retroexcavadora, i/agotamiento de agua, entibación en profundidades superiores a 1,5m y carga del material sobre camión para transporte a vertedero o lugar de empleo. Ancho mínimo de la zanja en la base igual al diámetro exterior del tubo más veinte cm a cada lado, respetando taludes de proyecto. Incluso p.p. de excavación manual en proximidades de cruces con servicios y apuntalamiento de los mismos en caso de que no sea necesaria su reposición. Incluso demolición de firme existente.

S/medición aux. (15% en roca)

TRAMO 1	1,03	981,660	0,150	151,666
TRAMO 2	1,03	973,770	0,150	150,447
TRAMO 3	1,03	1.334,430	0,150	206,169
S/ Planos				
TRAMO 5	1,03	819,590	0,150	126,627
TRAMO 6	1,03	2.780,510	0,150	429,589
TRAMO 7	1,03	1.309,760	0,150	202,358
TRAMO 8	1,03	1.258,870	0,150	194,495
TRAMO 9	1,03	67,710	0,150	10,461
TRAMO 10	1,03	497,350	0,150	76,841
TRAMO 11	1,03	1.416,820	0,150	218,899
ARQUETAS	1,03	259,490	0,150	40,091

1.940,34 21,44 41.600,89

## 01.02.05 m. PERFORACIÓN TOPO ROTOPERCUSIÓN D&gt;315 mm.

Perforación tipo TOPO para tubería de diámetro < de 315 mm, para cruce de carretera/rio, incluso transporte de maquinaria, montaje y desmontaje y colocación de tubería de polipropileno de diámetro < 315 mm, no incluida en esta partida. Medios auxiliares y excavación de zanja para colocación de máquina. Totalmente terminado.

Cruce bajo AG-55	1	85,00		85,00
DP-1902	5	20,00		100,00

185,00 229,28 42.416,80



DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

01.02.06	<b>m3 RELLENO ZANJAS Y POZOS C/MATERIAL EXCAVACIÓN</b>					
	Relleno de zanjas y pozos con material adecuado procedente de la excavacion, extendido, humectacion y compactacion realizado en tongadas de 20cm de espesor, con un grado de compactacion del 95% del proctor modificado, incluso colocación de banda señalizadora de material plástico situada en la zanja centrada sobre la tubería.					
	S/medición aux.					
	TRAMO 1	1,03	981,660	0,500	505,555	
	TRAMO 2	1,03	973,770	0,500	501,492	
	TRAMO 3	1,03	1.334,430	0,500	687,231	
	TRAMO 4	1,03	858,850	0,500	442,308	
	TRAMO 5	1,03	819,590	0,500	422,089	
	TRAMO 6	1,03	2.780,510	0,500	1.431,963	
	TRAMO 7	1,03	1.309,760	0,500	674,526	
	TRAMO 8	1,03	1.258,870	0,500	648,318	
	TRAMO 9	1,03	67,710	0,500	34,871	
	TRAMO 10	1,03	497,350	0,500	256,135	
	TRAMO 11	1,03	1.416,820	0,500	729,662	
	ARQUETAS	1,03	259,490	0,150	20,046	
	A deducir cama de arena y tubería	-1	16.330,000	0,160	-522,560	
				5.831,64	3,41	19.885,89

01.02.07	<b>m3 RELLENO ZANJAS ZAHORRA RECICLADA RCD's</b>					
	Suminito y carga de zahorra 20-40 reciclada procedente de planta de tratamiento de RCD's, sobre camión basculante, con retro-pala excavadora y con p.p. de medios auxiliares, totalmente extendida y compactada.					
	S/medición aux.					
	TRAMO 1	1,03	981,66	0,30	303,33	
	TRAMO 2	1,03	973,77	0,30	300,89	
	TRAMO 3	1,03	1.334,43	0,30	412,34	
	TRAMO 4	1,03	858,85	0,30	265,38	
	TRAMO 5	1,03	819,59	0,30	253,25	
	TRAMO 6	1,03	2.780,51	0,30	859,18	
	TRAMO 7	1,03	1.309,76	0,30	404,72	
	TRAMO 8	1,03	1.258,87	0,30	388,99	
	TRAMO 9	1,03	67,71	0,30	20,92	
	TRAMO 10	1,03	497,35	0,30	153,68	
	TRAMO 11	1,03	1.416,82	0,30	437,80	
	S/ Planos					
				3.812,51	5,13	19.558,18

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 EXCAVACIONES Y RELLENOS..... 211.361,80

**SUBCAPÍTULO 01.03 ANCLAJES TUBERÍAS Y REFUERZOS**

01.03.01	<b>m3 HORMIGÓN HM-20 REFUERZO TUBERÍAS</b>					
	Hormigón de limpieza HM-20 de espesor en refuerzo tuberías, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.					
	Cruces de Calzada					
	Parque Empresarial	3	30,00	0,50	22,50	
	Deducir tubería	-9	0,30		-6,36	
	DP - 1902	9	12,00	0,25	6,75	
	Vías Locales	53	10,00	0,20	21,20	
	Codos	23	1,00	0,25	1,44	
	Varios	10			10,00	
				55,53	76,94	4.272,48

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 ANCLAJES TUBERÍAS Y..... 4.272,48

**SUBCAPÍTULO 01.04 ARQUETAS Y POZOS**

01.04.01	<b>m³ HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15</b>					
	Hormigón de limpieza puesto en obra, en limpieza y nivelación en cimientos de obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado. Segun planos PPTP y EHE-2008.					
	S/Medición Aux.					
	Arqueta H1	3	1,10	8,40	27,72	
	Arqueta H2	3	1,10	7,68	25,34	
	Arqueta H3	2	1,10	23,92	52,62	
				105,68	62,95	6.652,56

01.04.02	<b>m3 HORMIGÓN HA-25 ARQUETAS</b>					
	Hormigón HA-25 en arquetas de registro segun sección en plano de la ITOHG-SAN-2/1, i/ fabricación, puesta en obra, vibrado, curado y ejecución de juntas, completamente rematado. Incluso formación de pendientes y ejecución de desagües en caso necesario.					
	S/Medición Aux.					
	Arqueta H1	3	1,100	10,790	35,607	
	Arqueta H2	3	1,100	10,400	34,320	
	Arqueta H3	2	1,100	21,530	47,366	
				117,29	75,23	8.823,73

01.04.03	<b>Kg ACERO B-500 S PARA ARMAR</b>					
	Kg. Acero corrugado en redondos para armar B-500 S, elaborado y colocado en obra.					
	S/Medición Aux.					
	Arqueta H1	3	1,10	709,42	2.341,09	
	Arqueta H2	3	1,10	682,89	2.253,54	
	Arqueta H3	2	1,10	1.304,59	2.870,10	
				7.464,73	1,12	8.360,50

01.04.04	<b>m2 ENCOFRADO VISTO ALZADO MUROS H.A.</b>					
	Encofrado visto en alzados de muros de hormigón armado, incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.					
	S/Medición Aux.					
	Arqueta H1	3	1,10	24,44	2,00	161,30
	Arqueta H2	3	1,10	22,88	2,00	151,01
	Arqueta H3	2	1,10	44,72	2,00	196,77
				509,08	7,46	3.797,74

01.04.05	<b>m² IMPERM. ASFÁLTICA TRASDÓS MUROS</b>					
	M2. Impermeabilización de paramentos con emulsión bituminosa no iónica a dos manos, con un peso mínimo de 1 kg/m2. incluso limpieza previa del paramento; segun NBE-QB-90 y UNE-104, medida la superficie ejecutada.					
	S/Medición Aux.					
	Arqueta H1	3	1,10	24,44	80,65	
	Arqueta H2	3	1,10	22,88	75,50	
	Arqueta H3	2	1,10	44,72	98,38	
				254,53	2,83	720,32

01.04.06	<b>Ud PATE EN ARQUETA DE REGISTRO O DEPÓSITO</b>					
	Pate de acero cubierto de polipropileno, acabado antideslizante, colocado en arqueta o pozo registrable o en depósito.					
	S/Medición Aux.					
	Arqueta H1	3	7,00		21,00	
	Arqueta H2	3	7,00		21,00	
	Arqueta H3	2	7,00		14,00	
				56,00	10,14	567,84





DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

**CAPÍTULO 02 CONDUCCIONES**

**SUBCAPÍTULO 02.01 TUBERÍAS**

<b>02.01.01</b>	<b>m CONduc.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=75</b>			
	Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo BLUTOP o similar, DE 75 mm., y Clase de Presión C25 según normas UNE EN 805.2000, UNE EN 545:2011 e ISO/CD 16631, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con material termoplástico DUCTAN completamente alimentario según ACS . Unión automática flexible tipo Blutop mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima unitaria de 6°. Incluye p/p de junta y p/p de accesorios necesarios codos, Tes, etc...			
	S/medición aux.			
	TRAMO 2	1,03	773,00	796,19
	TRAMO 3	1,03	6,00	6,18
	TRAMO 5	1,03	511,00	526,33
	TRAMO 6	1,03	3.898,00	4.014,94
	TRAMO 7	1,03	1.442,00	1.485,26
	TRAMO 8	1,03	2.074,00	2.136,22
	TRAMO 10	1,03	810,00	834,30
	TRAMO 11	1,03	1.214,00	1.250,42
			11.049,84	16,99
				187.736,78
<b>02.01.02</b>	<b>m CONduc.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=90</b>			
	Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo BLUTOP o similar, DE 90 mm., y Clase de Presión C25 según normas UNE EN 805.2000, UNE EN 545:2011 e ISO/CD 16631, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con material termoplástico DUCTAN completamente alimentario según ACS . Unión automática flexible tipo Blutop mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima unitaria de 6°. Incluye p/p de junta y p/p de accesorios necesarios codos, Tes, etc...			
	S/medición aux.			
	TRAMO 6	1,03	651,00	670,53
	TRAMO 7	1,03	722,00	743,66
	TRAMO 11	1,03	1.103,00	1.136,09
			2.550,28	21,90
				55.851,13
<b>02.01.03</b>	<b>m CONduc.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=125</b>			
	Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo BLUTOP o similar, DE 125 mm., y Clase de Presión C25 según normas UNE EN 805.2000, UNE EN 545:2011 e ISO/CD 16631, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con material termoplástico DUCTAN completamente alimentario según ACS . Unión automática flexible tipo Blutop mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima unitaria de 6°. Incluye p/p de junta y p/p de accesorios necesarios codos, Tes, etc...			
	S/medición aux.			
	TRAMO 9	1,03	136,00	140,08
			140,08	29,47
				4.128,16

<b>02.01.04</b>	<b>m CONduc.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=160</b>			
	Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo BLUTOP o similar, DE 160 mm., y Clase de Presión C25 según normas UNE EN 805.2000, UNE EN 545:2011 e ISO/CD 16631, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con material termoplástico DUCTAN completamente alimentario según ACS . Unión automática flexible tipo Blutop mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima unitaria de 6°. Incluye p/p de junta.			
	S/medición aux.			
	TRAMO 3	1,03	2.203,00	2.269,09
	TRAMO 4	1,03	1.413,00	1.455,39
	TRAMO 5	1,03	813,00	837,39
			4.561,87	39,47
				180.057,01
<b>02.01.05</b>	<b>m CONduc.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=200</b>			
	Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo NATURAL o similar, DN 200 mm, y Clase de Presión C 40 según norma UNE EN 545:2011, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vibrocentrifugación. El cemento empleado es conforme a la norma UNE EN 197-1:2000, con marcado CE, que garantiza una elevada durabilidad y alimentariadad. Unión automática flexible tipo Standard mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima de 5°. Incluye p/p de junta.			
	S/medición aux.			
	TRAMO 1	1,03	920,00	947,60
	TRAMO 2	1,03	706,00	727,18
			1.674,78	61,01
				102.178,33
<b>02.01.06</b>	<b>m CONduc.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=300</b>			
	Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo NATURAL o similar, DN 300 mm, y Clase de Presión C 40 según norma UNE EN 545:2011, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior BIOZINALIUM, de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vibrocentrifugación. El cemento empleado es conforme a la norma UNE EN 197-1:2000, con marcado CE, que garantiza una elevada durabilidad y alimentariadad. Unión automática flexible tipo Standard mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima de 5°. Incluye p/p de junta.			
	S/medición aux.			
	TRAMO 1	1,03	692,00	712,76
			712,76	93,25
				66.464,87
<b>02.01.07</b>	<b>ud HIDRANTE ACERA C/TAPA D=100 mm</b>			
	Suministro e instalación de hidrante para incendios tipo acera con tapa, ambos de fundición, equipado con una toma D=80 mm., tapón y llave de cierre y regulación, sin conexión a la red de distribución con tubo de fundición D=90 mm.			
	Tramo 2	1		1,00
	Tramo 6	1		1,00
			2,00	905,11
				1.810,22
<b>02.01.08</b>	<b>ud BOCA RIEGO TIPO BARCELONA EQUIPADA</b>			
	Boca de riego tipo Ayuntamiento de Barcelona, diámetro de salida de 50 mm., completamente equipada, i/conexión a la red de distribución, instalada.			
	S/medición aux.			
	TRAMO 2	2		2,00
	TRAMO 6	5		5,00
	S/ Planos			
	TRAMO 8	2		2,00
	TRAMO 9	1		1,00
	TRAMO 11	2		2,00
			14,00	174,39
				2.441,46

**TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 TUBERÍAS ..... 600.667,96**



DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

**SUBCAPÍTULO 02.02 VALVULERÍA**

02.02.01	<p><b>ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=65mm</b></p> <p>Válvula de seccionamiento DN 65/65 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.</p> <p>S/medición aux.</p> <table border="0"> <tr><td>TRAMO 2</td><td>3</td><td>3,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 3</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 5</td><td>3</td><td>3,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 6</td><td>15</td><td>15,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 7</td><td>5</td><td>5,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 8</td><td>6</td><td>6,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 10</td><td>2</td><td>2,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 11</td><td>7</td><td>7,00</td></tr> </table>	TRAMO 2	3	3,00	TRAMO 3	1	1,00	TRAMO 5	3	3,00	TRAMO 6	15	15,00	TRAMO 7	5	5,00	TRAMO 8	6	6,00	TRAMO 10	2	2,00	TRAMO 11	7	7,00	42,00	202,03	8.485,26
TRAMO 2	3	3,00																										
TRAMO 3	1	1,00																										
TRAMO 5	3	3,00																										
TRAMO 6	15	15,00																										
TRAMO 7	5	5,00																										
TRAMO 8	6	6,00																										
TRAMO 10	2	2,00																										
TRAMO 11	7	7,00																										
02.02.02	<p><b>ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=80mm</b></p> <p>Válvula de seccionamiento DN 80 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.</p> <p>S/medición aux.</p> <table border="0"> <tr><td>TRAMO 1</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 4</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 5</td><td>2</td><td>2,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 6</td><td>3</td><td>3,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 11</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> </table>	TRAMO 1	1	1,00	TRAMO 4	1	1,00	TRAMO 5	2	2,00	TRAMO 6	3	3,00	TRAMO 11	1	1,00	8,00	240,85	1.926,80									
TRAMO 1	1	1,00																										
TRAMO 4	1	1,00																										
TRAMO 5	2	2,00																										
TRAMO 6	3	3,00																										
TRAMO 11	1	1,00																										
02.02.03	<p><b>ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=125mm</b></p> <p>Válvula de seccionamiento DN 125 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.</p> <p>S/medición aux.</p> <table border="0"> <tr><td>TRAMO 2</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 9</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 10</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> </table>	TRAMO 2	1	1,00	TRAMO 9	1	1,00	TRAMO 10	1	1,00	3,00	387,76	1.163,28															
TRAMO 2	1	1,00																										
TRAMO 9	1	1,00																										
TRAMO 10	1	1,00																										
02.02.04	<p><b>ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=150mm</b></p> <p>Válvula de seccionamiento DN 150 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.</p> <p>S/medición aux.</p> <table border="0"> <tr><td>TRAMO 2</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 3</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 4</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 5</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 11</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> </table>	TRAMO 2	1	1,00	TRAMO 3	1	1,00	TRAMO 4	1	1,00	TRAMO 5	1	1,00	TRAMO 11	1	1,00	5,00	450,28	2.251,40									
TRAMO 2	1	1,00																										
TRAMO 3	1	1,00																										
TRAMO 4	1	1,00																										
TRAMO 5	1	1,00																										
TRAMO 11	1	1,00																										

02.02.05	<p><b>ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=200mm</b></p> <p>Válvula de seccionamiento DN 200 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.</p> <p>S/medición aux.</p> <table border="0"> <tr><td>TRAMO 1</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> </table>	TRAMO 1	1	1,00	1,00	743,14	743,14			
TRAMO 1	1	1,00								
02.02.06	<p><b>ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=300mm</b></p> <p>Válvula de seccionamiento DN 300 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.</p> <p>S/medición aux.</p> <table border="0"> <tr><td>TRAMO 1</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> </table>	TRAMO 1	1	1,00	1,00	1.479,12	1.479,12			
TRAMO 1	1	1,00								
02.02.07	<p><b>ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=150mm MOTORIZADA</b></p> <p>Válvula de seccionamiento Motorizada DN 150 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, ref. RDB15BHCH, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.</p> <p>S/medición aux.</p> <table border="0"> <tr><td>TRAMO 4</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>TRAMO 5</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> </table>	TRAMO 4	1	1,00	TRAMO 5	1	1,00	2,00	2.994,58	5.989,16
TRAMO 4	1	1,00								
TRAMO 5	1	1,00								
02.02.08	<p><b>ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=200mm MOTORIZADA</b></p> <p>Válvula de seccionamiento Motorizada DN 200 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, ref. REB20BHAH, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.</p> <p>S/medición aux.</p> <table border="0"> <tr><td>TRAMO 1</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> </table>	TRAMO 1	1	1,00	1,00	3.807,69	3.807,69			
TRAMO 1	1	1,00								
02.02.09	<p><b>ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=300mm MOTORIZADA</b></p> <p>Válvula de seccionamiento Motorizada DN 300 mm de bridas PN 16 tipo EURO 20/23, ref. REB30BHAH, distancia entre bridas corta y cierre a derechas, efecto autoclave y ausencia de tornillería de la unión entre cuerpo y tapa, asiento en fundición dúctil revestido de caucho EPDM en conformidad a la norma EN 681.1, cuerpo y tapa de fundición dúctil con espesor mínimo de epoxi de 250 micras, válvula probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074- 1 y 2, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.</p> <p>S/medición aux.</p> <table border="0"> <tr><td>TRAMO 1</td><td>1</td><td>1,00</td></tr> </table>	TRAMO 1	1	1,00	1,00	5.063,37	5.063,37			
TRAMO 1	1	1,00								



DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

02.02.10	ud VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=200mm Ventosa trifuncional VENTEX DN 200 mm con conjunto tobera purgador apto para PFA 16 bar equipada en su interior con válvula de seccionamiento y flotadores de acero latonado revestidos de elastómero, conexión a tubería con brida PN 16, con revestimiento epoxi de 250 micras de espesor mínimo puntual, ventosa probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074-4, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada. S/medición aux. TRAMO 1	1	1,00		
				1,00	2.169,62
02.02.11	ud VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=150mm Ventosa trifuncional VENTEX DN 150 mm con conjunto tobera purgador apto para PFA 16 bar equipada en su interior con válvula de seccionamiento y flotadores de acero latonado revestidos de elastómero, conexión a tubería con brida PN 16, con revestimiento epoxi de 250 micras de espesor mínimo puntual, ventosa probada unitariamente en fábrica y con ensayos conformes a la norma UNE EN 1074-4, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada. S/medición aux. TRAMO 3	1	1,00		
				1,00	1.484,13
02.02.12	ud VÁL.HIDRA.SOSTEN.PRES.FUND.D=6" Válvula reductora de presión Cla-Val modelo 90-01/690-01, reducción y sostenedora de presión automática, de fundición, con bridas, de 6" de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada. S/medición aux. TRAMO 4 Según planos	1	1,00		
				1,00	2.815,65
02.02.13	ud MEDIDA DE CAUDAL DN200 Ud. Equipo de medida de caudal de agua bruta, DN 200, principio electromagnético, revestimiento en poliuretano, bridas PN 16, electrodos en Alloy, IP 67, montaje compacto. S/medición aux. TRAMO 1	1	1,00		
				1,00	1.887,18
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 VALVULERÍA.....</b>					<b>39.265,80</b>

**SUBCAPÍTULO 02.03 ACCESORIOS**

02.03.01	ud MANGUITO PASAMUROS TUBERÍA DN300 Manguito pasamuros de dos bridas (PN 16), de 500 mm de longitud, para tubería DN300, incluso p.p. de sellado en caso necesario, instalado en muro. S/medición Aux. Arqueta H1	3	3,00		
				3,00	656,96
02.03.02	ud MANGUITO PASAMUROS TUBERÍA DN200 S/medición Aux. Arqueta H1	1	1,00		
				1,00	279,49
02.03.03	ud MANGUITO PASAMUROS TUBERÍA DN160 S/medición Aux. Arqueta H2 Arqueta H3	3 2	3,00 2,00		
				5,00	174,43
					872,15

02.03.04	Ud CARRETE DESMONTAJE DN100 PFA 16 BAR Ud. Carrete telescópico de desmontaje, PFA 16 bar, DN200, cuerpo en fundición dúctil, eje de maniobra en acero inox, revestimiento interior y exterior de epoxi, min. 250 micras, revestimiento interior garantizado para alimentabilidad, totalmente instalado. S/medición Aux. Arqueta H1 Arqueta H2 Arqueta H3	3 3 2	3,00 3,00 2,00		
				8,00	165,44
02.03.05	ud TE FUND. EMBRIDADA I/JUNTAS DN=300mm. Te de fundición embridada con tres bridas de 300 mm. de diámetro, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado. S/medición aux. TRAMO 1	1	1,00		
				1,00	1.056,19
02.03.06	ud TE FUND. EMBRIDADA I/JUNTAS DN=200/160mm. Te de fundición embridada con dos bridas de 200 mm.y una de 160 mm de diámetro, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado. S/medición aux. TRAMO 2 TRAMO 5	2 1	2,00 1,00		
				3,00	463,71
02.03.07	ud TE FUND. EMBRIDADA I/JUNTAS DN=160/90mm. Te de fundición embridada con dos bridas de 160 mm y una de 90 mm de diámetro, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado. S/medición aux. TRAMO 2 TRAMO 4 TRAMO 5 TRAMO 6 TRAMO 8 TRAMO 10 TRAMO 11	2 1 1 4 1 1 1	2,00 1,00 1,00 4,00 1,00 1,00 1,00		
				11,00	335,15
02.03.08	ud CODO FUND.EMBRIDADO I/JUNTAS DN=150mm. Codo de fundición embridado de 150 mm. de diámetro, adaptado al ángulo necesario, 90°, 45°, 22,5° ó 11,25°, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado. S/medición aux. TRAMO 3 TRAMO 4 TRAMO 5	6 5 2	6,00 5,00 2,00		
				13,00	434,25
02.03.09	ud CODO FUND.EMBRIDADO I/JUNTAS DN=200mm. Codo de fundición embridado de 200 mm. de diámetro, adaptado al ángulo necesario, 90°, 45°, 22,5° ó 11,25°, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado. S/medición aux. TRAMO 1 TRAMO 2	5 3	5,00 3,00		
				8,00	801,77
					6.414,16



**DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO**

02.03.10	ud	CODO FUND.EMBRIDADO I/JUNTAS DN=300mm.			
		Codo de fundición embreadado de 300 mm. de diámetro, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.			
		S/medición aux.			
		TRAMO 1	1	1,00	
				1,00	2.697,59
					2.697,59
		<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 ACCESORIOS.....</b>			<b>25.337,01</b>
		<b>TOTAL CAPÍTULO 02 CONDUCCIONES.....</b>			<b>665.270,77</b>

**CAPÍTULO 03 ELECTRICIDAD**

03.01	m	ACOMETIDA TRIFÁSICA 4x25 mm2 AI			
		Acometida aerea trifásica ejecutada en bajada en poste de hormigón existente, formada por conductores de aluminio aislados con polietileno reticulado (XLPE), en haz de espiral RZ AI 4x25 mm², con aislamiento 0,6/1Kv, fijada a la fachada mediante abrazadera de acero con tornillo autoroscante plástica resistente a las acciones de la intemperie. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-11 e ITC-BT-06.			
		Lugar de As Encrucilladas	15	15,00	
		Lugar de Vilar de Cidre	15	15,00	
				30,00	12,68
					380,40
03.02	m	ACOMETIDA TRIFÁSICA 4x50 mm2 AI, TUBO PVC 160 mm			
		Acometida enterrada trifásica entubada en zanja formada por conductores unipolares aislados de aluminio con polietileno reticulado (XLEP) y cubierta de PVC, RV AI 4x50 mm², para una tensión nominal de 0,6/1 kV, bajo tubo de polietileno de doble pared D=160 mm, incluido zanja de 50x85 cm, cama de 5 cm y capa de protección de 10 cm ambas de arena de río, protección mecánica mediante tubo de polietileno de doble pared de D=160 mm, tubo de reserva D=160 mm, y cinta señalizadora. Homologada por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado; según REBT, ITC-BT-07, ITC-BT-11 e ITC-BT-21.			
		Lugar de Arnados	20	20,00	
				20,00	35,04
					700,80
03.03	UD	CENTRO DE MEDIDA, MANDO Y PROTECCIÓN TRIFÁSICO			
		Cuadro de medida, mando y protección para instalación trifásica compuesto por dos módulos aislante estancos de dimensiones 750X500X300 mm, tipo CPM para acometida y alojamiento de equipo de medida trifásico, cartuchos fusibles, APR 32A y el otro para el alojamiento del aparellaje indicado en el esquema unifilar, así como programador astronómico para carril Din - Dimaco o similar, equipo reductor de flujo de 7,5 KVA; 4 limitadores contra sobretensiones, todo ello completamente conexionado e instalado, incluso pequeño material y puesta a tierra de herrajes.			
		Lugar de As Encrucilladas	1	1,00	
		Lugar de Vilar de Cidre	1	1,00	
		Lugar de Arnados	1	1,00	
				3,00	1.134,38
					3.403,14
03.04	m.	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA TUBO PVC D=90 mm.			
		Canalización eléctrica de PVC duro corrugado de polietileno de doble pared Futurflex de D=190 mm, con cable guía, totalmente instalado, incluso refuerzo con hormigón en cruces de calzada.			
		Lugar de As Encrucilladas	25	25,00	
		Lugar de Vilar de Cidre	45	45,00	
		Lugar de Arnados	15	15,00	
				85,00	2,65
					225,25
03.05	u	ARQUETA PREFABRICADA PP REGISTRO 58x58x60 cm			
		Arqueta para canalización eléctrica fabricada en polipropileno reforzado con o sin fondo, de medidas interiores 58x58x60 cm con tapa y marco de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.			
		Lugar de As Encrucilladas	1	1,00	
		Lugar de Vilar de Cidre	1	1,00	
		Lugar de Arnados	1	1,00	
				3,00	129,70
					389,10

03.06	u	GRUPO DE PRESIÓN 200 l 1,8 KW			
		Suministro e instalación de grupo de presión compuesto por dos electrobomba verticales de 0,9 KW y depósito de expansión de membrana de 200 l. de capacidad, montaje monobloc, i/cuadro de maniobra compuesto por armario metálico intemperie conteniendo interruptores, diferencial, magnetotérmico y de maniobra, contactor, relé guardamotor y demás elementos necesarios, según R.E.B.T., i/recvado, instalado. Grupo de presión de accionamiento regulable mediante tecnología Inverter modelo E-DRIVE, de la Marca EBARA, de las siguientes características:			
		· Motor trifásico eficiencia IE2 a partir de 0,75 KW			
		· 2 bombas verticales fiables y silenciosas series CVM, MVXE o EVMG.			
		· 1 unidad de control E-DRIVE por bomba.			
		· Depósito hidroneumático de 200 l. con válvula de aislamiento.			
		· Manómetro.			
		· Válvulas de corte y retención por bomba.			
		· Colector común de impulsión.			
		· Bancada metálica.			
		Control a presión constante. El control E-DRIVE gestiona la velocidad de rotación de las bombas de modo tal que mantiene constante la presión programada al ir variando la demanda de agua.			
		Lugar de As Encrucilladas	1	1,00	
				1,00	7.280,52
					7.280,52
		<b>TOTAL CAPÍTULO 03 ELECTRICIDAD.....</b>			<b>12.379,21</b>

**CAPÍTULO 04 GESTION DE RESIDUOS**

04.01	PA	GESTIÓN DE RESIDUOS			
		Partida alzada a justificar para la adopción de las medidas de seguridad y salud de las obras, según presupuesto incluido en Anejo de Gestión de Residuos			
			1	1,00	
				1,00	19.264,56
					19.264,56
		<b>TOTAL CAPÍTULO 04 GESTION DE RESIDUOS.....</b>			<b>19.264,56</b>

**CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD**

05.01	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	17.862,75
					17.862,75
		<b>TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>			<b>17.862,75</b>

**CAPÍTULO 06 OTROS**

06.01	P.A.	PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE			
		Partida alzada a justificar para la vigilancia y seguimiento ambiental durante la fase de obras.			
			1	1,00	
				1,00	1.000,00
					1.000,00
06.02	PA	PA CONEXIÓN VACIADOS			
		Partida alzada a justificar para conexión de conducciones de vaciado de la tubería a red de saneamiento o lugar de desagüe.			
			1	1,00	
				1,00	500,00
					500,00



DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

06.03	PA REPOSICIÓN DE IMPREVISTOS			
	Partida alzada a justificar para reposición de servicios imprevistos no contemplados en el proyecto.	1	1,00	
			1,00	1.500,00
				1.500,00
	TOTAL CAPÍTULO 06 OTROS.....			3.000,00
	TOTAL.....			1.122.128,42

Carballo, Septiembre de 2014

El Autor del Proyecto



Fdo. José Manuel Facal Fariña  
 Alumno del Grado de Ingeniería de  
 Obras Públicas.



## RESUMEN DE PRESUPUESTO



## DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

## 8. RESUMEN DE PRESUPUESTO

1	OBRA CIVIL.....		404.351,13	36,03
-01.01	-REPLANTEO Y SERVICIOS AFECTADOS.....	2.235,64		
-01.02	-EXCAVACIONES Y RELLENOS.....	211.361,80		
-01.03	-ANCLAJES TUBERÍAS Y REFUERZOS.....	4.272,48		
-01.04	-ARQUETAS Y POZOS.....	42.816,02		
-01.05	-REPOSICIONES.....	143.665,19		
2	CONDUCCIONES.....		665.270,77	59,29
-02.01	-TUBERÍAS.....	600.667,96		
-02.02	-VALVULERÍA.....	39.265,80		
-02.03	-ACCESORIOS.....	25.337,01		
3	ELECTRICIDAD.....		12.379,21	1,10
4	GESTION DE RESIDUOS.....		19.264,56	1,72
5	SEGURIDAD Y SALUD.....		17.862,75	1,59
6	OTROS.....		3.000,00	0,27
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>1.122.128,42</b>	
	13,00 % Gastos generales.....	145.876,69		
	6,00 % Beneficio industrial.....	67.327,71		
	<b>SUMA DE G.G. y B.I.</b>		<b>213.204,40</b>	
	21,00 % I.V.A.....		280.419,89	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>1.615.752,71</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de **UN MILLÓN SEISCIENTOS QUINCE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS**

Carballo, Septiembre de 2014

El Autor del Proyecto



Fdo. José Manuel Facal Fariña

Alumno del Grado de Ingeniería de  
Obras Públicas.