

DOCUMENTO Nº 4 PRESUPUESTO

**PROYECTO AMPLIACIÓN SANEAMIENTO CARRIL PIPAS, CABEZO DE TORRES,
T.M. MURCIA**

DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

ÍNDICE

MEDICIONES AUXILIARES	3
MEDICIONES.....	4
CUADRO DE PRECIOS Nº1	5
CUADRO DE PRECIOS Nº2	6
PRESUPUESTOS PARCIALES	7
PRESUPUESTOS DE EJECUCIÓN MATERIAL	8
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.....	9

MEDICIONES AUXILIARES

1 COLECTOR DE SANEAMIENTO

1.1 MOVIMIENTOS DE TIERRA

Inicio	Final	Terreno Inicio m	Terreno Final m	Longitud m	Prof. Inicio m	Prof. Final m	Ancho fondo cm	Talud	Vol. excavado m ³	Vol. HM solera m ³	Vol. Grava clasificada 20/40 m ³	Vol. Gravilla 6/12 m ³	Vol. zahorras m ³	Superficie pavimento m ²
PS1	PS2	52,14	51,89	38,25	0,81	1,52	93	vertical	45,66	7,1145	7,11	22,76	15,78	50,87
PS2	PS3	51,89	51,44	45,01	1,52	2,19	93	vertical	92,61	8,37186	8,37	32,51	51,73	59,86
PS3	PS4	51,44	50,48	45	2,19	1,84	93	vertical	101,86	8,37	8,37	32,51	60,99	59,85
PS4	PS5	50,48	50,13	45	1,84	2,09	93	vertical	99,03	8,37	8,37	32,51	58,15	59,85
PS5	PS6	50,13	49,73	45	2,09	2,29	93	vertical	111,80	8,37	8,37	32,51	70,92	59,85
PS6	PS7	49,73	49,2	45	2,29	2,47	93	vertical	119,57	8,37	8,37	32,51	78,69	59,85
PS7	SM1	49,2	48,82	22	2,47	2,28	93	vertical	58,29	4,092	4,09	15,90	38,3	29,26
Total									628,83	53,06	53,06	201,22	374,56	379,40

1.2 DEMOLICIONES

SUP. DEMOLICIÓN PAV.	379,4	m2
SUP. REPONER MBC	1750	m2
CORTE DE PAVIMENTO	570	m2

1.3 ENTIBACIÓN

Prof, Final m	Prof. Media	Sup. Entibación m2
1,52	1,165	44,56125
2,19	1,855	83,49355
1,84	2,015	90,675
2,09	1,965	88,425
2,29	2,19	98,55
2,47	2,38	107,1
2,28	2,375	52,25
	Total	565,0548

2 TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO

2.1 MOVIMIENTOS DE TIERRA

Inicio	Final	Terreno Inicio m	Terreno Final m	Longitud m	Cota origen Inicio m	Cota extremo Final m	Ancho fondo cm	Talud	Vol, excavado m ³	Vol, arenas m ³	Vol, zahorras m ³	Superficie pavimento m ²	Vol, HM solera m ³
NC2	NC3	51,55	51,35	15,37	50,85	50,62	61	VERTICAL	7,74	2,63	5,01	9,62	1,87514
NC2	SG2	51,55	51,64	7,64	50,85	51,02	61	VERTICAL	3,59	1,31	2,23	4,78	0,93208
NC3	NC4	51,35	50,65	65,81	50,62	49,64	61	VERTICAL	39,43	11,28	27,73	41,42	8,02882
NC4	NC5	50,65	50,27	16,53	49,64	49,4	61	VERTICAL	10,66	2,83	7,72	10,43	2,01666
NC5	NC6	50,27	49,65	30,45	49,4	48,95	61	VERTICAL	16,65	5,22	11,24	19,11	3,7149
NC6	NC7	49,65	49,48	14,75	48,95	48,62	61	VERTICAL	8,02	2,53	5,4	9,25	1,7995
NC7	NC8	49,48	49,15	45,06	48,62	47,95	61	VERTICAL	31,52	7,72	23,51	28,5	5,49732
NC8	SG1	49,15	49,1	2,29	47,95	47,8	61	VERTICAL	1,92	0,39	1,52	1,46	0,27938
TOTAL									119,53	33,91	84,36	124,57	24,1438

MEDICIONES

CAPÍTULO Nº 1 DEMOLICIONES

Nº	Ud	Descripción						Medición
1.1	M	FORMACIÓN DE CORTE EN PAVIMENTOS MBC						
		m. Formación de corte en pavimentos de aglomerado asfáltico o de hormigón.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Red de Saneamiento	2	285,26			570,52	
		Red de Abastecimiento	2	197,89			395,78	
							<u>966,30</u>	966,30
								Total m: 966,30
1.2	M3	LEVANTADO PAVIMENTO ASFALTICO C/COMPRESOR						
		Levantado con compresor de firme asfáltico, medido sobre perfil de espesor variable, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Red de Saneamiento	1	285,26	1,33	0,06	22,76	
		Red de Abastecimiento	1	197,89	0,61	0,06	7,24	
							<u>30,00</u>	30,00
								Total m3: 30,00
1.3	M3	CARGA Y TRANSPORTE EN OBRA MATERIAL S/CLASIFICAR 10 km						
		Carga y transporte en obra de material sin clasificar a 10 km de distancia, previamente apilado, medido sobre camión, con medios mecánicos. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Red de Saneamiento	1	285,26	1,33	0,06	22,76	
		Red de Abastecimiento	1	197,89	0,61	0,06	7,24	
							<u>30,00</u>	30,00
								Total m3: 30,00

CAPÍTULO Nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
2.1	M3	EXCAVACIÓN ZANJA TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Seg. mediciones auxiliares						
		Red de Saneamiento	1	628,83			628,83	
		Red de Abastecimiento	1	119,52			119,52	
							<u>748,35</u>	748,35
								Total m3: 748,35
2.2	M3	RELLENO ZANJAS C/ARENA Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Seg. mediciones auxiliares						
		Red de Abastecimiento	1	33,91			33,91	
							<u>33,91</u>	33,91
								Total m3: 33,91
2.3	M3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 relleno de zanjas con zahorra artificial, huso ZA(25), puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángulos de los áridos < 30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Seg. mediciones auxiliares						
		Red de Saneamiento	1	374,56			374,56	
		Red de Abastecimiento	1	84,35			84,35	
							<u>458,91</u>	458,91
								Total m3: 458,91
2.4	M3	RELLENO ZANJAS C/ GRAVA CLASIFICADA 20/40 mm Relleno de grava clasificada 20/40 mm en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Seg. mediciones auxiliares						
		Red de Saneamiento	1	53,06			53,06	
							<u>53,06</u>	53,06
								Total m3: 53,06
2.5	M3	RELLENO ZANJAS C/ GRAVILLA 6/12 mm Relleno de gravilla 6/12 mm en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Seg. mediciones auxiliares						
		Red de Saneamiento	1	201,22			201,22	
							<u>201,22</u>	201,22
								Total m3: 201,22
2.6	M2	ENTIBACION HASTA 5 m CON PANELES METALICOS AUTOPORTANTES ENTIBACION A AMBOS LADOS DE ZANJAS DE HASTA 5 m DE PROFUNDIDAD, MEDIDA POR METRO LINEAL Y ALTURA DE ZANJA, MEDIANTE PANELES METALICOS AUTOPORTANTES UNIDOS POR CODALES, INCLUYENDO EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, PREZANJA, MONTAJE, ARRIOSTRAMIENTO, DESMONTAJE Y RESTO DE ACCESORIOS Y MATERIAL AUXILIAR.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Seg. Mediciones auxiliares						
		Red de saneamiento	1	565,05			565,05	
							<u>565,05</u>	565,05
								Total m2: 565,05

CAPÍTULO Nº 3 REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
3.1.- PAVIMENTACIÓN								
3.1.1	M2	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 D e=5 cm Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Seg. mediciones auxiliares						
		Rep. Pavimentación Carril Pipas	1	1.750,00			1.750,00	
							1.750,00	1.750,00
							Total m2	1.750,00
3.1.2	M3	HORMIGÓN HM-20 CORONACIÓN DE ZANJA Hormigón HM-20 en rellenos sobre coronación de zanja, incluso vibrado, regleado y curado, terminado. Incluido mallazo phi 10 c/ 10 cm.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Seg. mediciones auxiliares						
		Red de Saneamiento	1	53,06			53,06	
		Red de Abastecimiento	1	24,14			24,14	
							77,20	77,20
							Total m3	77,20
3.2.- RED DE RIEGO								
3.2.1	M	REPOSICIÓN DE RED DE RIEGO EXISTENTE m de reposición de riego existente realizada con tubo PVC corrugado doble pared teja SN8 DN 400 mm, colocado sobre cama de arena, incluso p.p. de demolición y retirada de red existente.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Reposición Afección Nº1	1	4,70			4,70	
		Reposición Afección Nº2	1	5,00			5,00	
							9,70	9,70
							Total m	9,70
3.3.- RED DE ABASTECIMIENTO								
3.3.1	U	REPOSICIÓN AFECCIÓN Nº1 Unidad de reposición de abastecimiento existente realizada broda enchufe conectada a tubería fundición dúctil junta elástica i/junta DN=100 mm envuelta en manga polietileno de protección 315 mm. de ancho y colocada sobre cama de arena, incluso p.p. de demolición y retirada de red existente.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Reposición Afección Nº1	1				1,00	
							1,00	1,00
							Total u	1,00
3.4.- ACOMETIDAS DOMICILIARIAS								
3.4.1	U	REPOSICIÓN ACOMETIDA DOMICILIARIA Unidad de reposición de acometida domiciliaria existente realizada con tubería polietileno AD PE100 PN16 DN=32 mm, conectada mediante manguito electrosoldable PE100 32 mm PN16, incluso p.p. de demolición y retirada de red existente.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Reposición de acometidas 1 a 5	5				5,00	
							5,00	5,00
							Total u	5,00

CAPÍTULO Nº 4 RED DE SANEAMIENTO

Nº	Ud	Descripción					Medición	
4.1.- CONDUCCIONES								
4.1.1	M	TUBERÍA ENTERRADA HA CIRCULAR 135 kN/m2 E-C 400 mm						
		Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m2 y diámetro 400 mm, con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama debidamente compactada y nivelada (No incluida). Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Seg. mediciones auxiliares Red de Saneamiento	1	285,26			285,26	
							285,26	285,26
							Total m: 285,26	
4.1.2	U	ENTRONQUE RED DE SANEAMIENTO						
		Unidad de entronque a red existente de saneamiento, incluye trabajos de albañilería necesarios para embocadura a pozo, bombeo de aguas residuales y material necesario para taponamiento provisional de le red existente.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Entronques red existente	2				2,00	
							2,00	2,00
							Total u: 2,00	
4.1.3	M	INSPECCIÓN DE TUBERÍAS EN OBRA CON EQUIPO DE TV						
		m. Inspección de tuberías en obra con equipo cerrado de TV (CCTV). Inspección mediante furgón dotado de cámara de televisión 3D Panorama o similar, incluso grabación en CD/DVD con la correcta identificación en pantalla del elemento (nombre de la calle, pozo que delimita el tramo al que pertenezca, diámetro y material del colector), software visor de la inspección e informe de la inspección en formato PDF con informe de pendientes, fotografías y detalle de incidencias con sistemas de codificación según la Norma UNE-EN 13508-2:2003. Incluso p.p. de desplazamiento, montaje y preparación equipo de TV para inspección de tuberías						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Seg. mediciones auxiliares Red de Saneamiento	1	285,26			285,26	
							285,26	285,26
							Total m: 285,26	
4.2.- OBRAS DE FÁBRICA								
4.2.1	U	POZO PREFABRICADO HASTA 2.15 m						
		Pozo de registro prefabricado, constituido por la base prefabricada de hormigón armado, de forma prismática, de 120 cm de diámetro interior y 115 cm de altura útil cerrada por la parte inferior con una losa que hace de cimient, colocada sobre un lecho drenante de grava de machaqueo y firme compactado, aro de nivelación, también de hormigón armado prefabricado, de 60 cm de diámetro, colocado sobre la anterior, recibido con mortero de cemento, y sobre éste dispositivo de cierre, compuesto de cerco y tapa de fundición tipo calzada, todo ello para colocar directamente sobre el anillo superior, de 120 cm de diámetro. Todos ellos con pates de polipropileno montados en fábrica y con junta de goma para recibir anillos prefabricados. Altura máxima 2.15 m.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Seg. mediciones axiliares Pozos hasta 2.15 m de profundidad	3				3,00	
							3,00	3,00
							Total u: 3,00	
4.2.2	U	POZO PREFABRICADO HASTA 2.48 m						
		Pozo de registro prefabricado, constituido por la base prefabricada de hormigón armado, de forma prismática, de 120 cm de diámetro interior y 115 cm de altura útil cerrada por la parte inferior con una losa que hace de cimient, colocada sobre un lecho drenante de grava de machaqueo y firme compactado, conducto central de acceso a base de pozo de registro, formado por anillos prefabricados de hormigón armado, provistos de resaltos para su acoplamiento, entre otras piezas, mediante juntas de goma, de 120 cm de diámetro interior y 33 cm de altura útil con resaltos en el borde para alojamiento de junta de goma, aro de nivelación, también de hormigón armado prefabricado, de 60 cm de diámetro, colocado sobre la anterior, recibido con mortero de cemento, y sobre éste dispositivo de cierre, compuesto de cerco y tapa de fundición tipo calzada, todo ello para colocar directamente sobre el anillo superior, de 120 cm de diámetro. Todos ellos con pates de polipropileno montados en fábrica y con junta de goma para recibir anillos prefabricados, i/conexión a conducciones de saneamiento existentes y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo, ni el relleno perimetral posterior. Altura máxima 2.48 m.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

CAPÍTULO Nº 4 RED DE SANEAMIENTO

Nº	Ud	Descripción	Medición	
		Seg. mediciones axiliares		
	3	Pozos hasta 2.48 m de profundidad	3,00	
			<hr/>	
			3,00	3,00
			<hr/>	
			Total u:	3,00

CAPÍTULO Nº 5 RED DE ABASTECIMIENTO

Nº	Ud	Descripción						Medición
5.1.- CONDUCCIONES								
5.1.1	M	CONDUCTO POLIETILENO PE100 PN16 DN=110mm Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 110 mm de diámetro nominal y una presión nominal de 16 bar, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Seg. mediciones auxiliares						
		Red de Abastecimiento	1	197,89			197,89	
							197,89	197,89
							Total m	197,89
5.1.2	M	CINTA DE PVC PARA SEÑALIZACIÓN DE TUBERÍA DE ABSTECIMIENTO m. Cinta de PVC para señalización de tubería abastecimiento. Incluso clip de sujeción.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Seg. mediciones auxiliares						
		Red de Abastecimiento	2	197,89			395,78	
							395,78	395,78
							Total m	395,78
5.2.- OBRAS DE FÁBRICA Y PIEZAS ESPECIALES								
5.2.1	U	POZO PREFABRICADO HASTA 1.50 m Pozo de registro prefabricado, constituido por la base prefabricada de hormigón armado, de forma prismática, de 120 cm de diámetro interior y 115 cm de altura útil cerrada por la parte inferior con una losa que hace de cimiento, colocada sobre un lecho drenante de grava de machaqueo y firme compactado, aro de nivelación, también de hormigón armado prefabricado, de 60 cm de diámetro, colocado sobre la anterior, recibido con mortero de cemento, y sobre éste dispositivo de cierre, compuesto de cerco y tapa de fundición tipo calzada, todo ello para colocar directamente sobre el anillo superior, de 120 cm de diámetro. Todos ellos con pates de polipropileno montados en fábrica y con junta de goma para recibir anillos prefabricados. Altura máxima 1.50 m.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Seg. mediciones axiliares						
		Pozos hasta 1.50 m de profundidad	1				1,00	
							1,00	1,00
							Total u	1,00
5.2.2	U	VÁLVULA COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO D=100 mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Entronque red existente	1				1,00	
							1,00	1,00
							Total u	1,00
5.2.3	U	ENLACE REDUCIDO POLIPROPILENO DN=110/63 mm Enlace reducido polipropileno 110/63 mm de diámetro, colocado en tubería de polietileno de abastecimiento de agua, sin incluir el dado de anclaje, completamente instalado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
							Total u	1,00
5.2.4	U	TE ELECTROSOLDABLE PE-AD 90º DN=110 mm Te electrosoldable de polietileno alta densidad de 110 mm de diámetro, colocado en tubería de polietileno de abastecimiento de agua, sin incluir el dado de anclaje, completamente instalado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
							Total u	1,00

CAPÍTULO Nº 6 GESTIÓN DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.1	U	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	
			Total u: 1,00

CAPÍTULO Nº 7 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición
7.1	U	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	
			Total u: 1,00

CUADRO DE PRECIOS N°1

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1 DEMOLICIONES			
1.1	m FORMACIÓN DE CORTE EN PAVIMENTOS MBC m. Formación de corte en pavimentos de aglomerado asfáltico o de hormigón.	1,82	UN EURO CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.2	m3 LEVANTADO PAVIMENTO ASFALTICO C/COMPRESOR Levantado con compresor de firme asfáltico, medido sobre perfil de espesor variable, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.	32,54	TREINTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.3	m3 CARGA Y TRANSPORTE EN OBRA MATERIAL S/CLASIFICAR 10 km Carga y transporte en obra de material sin clasificar a 10 km de distancia, previamente apilado, medido sobre camión, con medios mecánicos. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
2.1	m3 EXCAVACIÓN ZANJA TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ.	9,99	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.2	m3 RELLENO ZANJAS C/ARENA Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.	22,95	VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.3	m3 RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 relleno de zanjas con zahorra artificial, huso ZA(25), puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	24,47	VEINTICUATRO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.4	m3 RELLENO ZANJAS C/ GRAVA CLASIFICADA 20/40 mm Relleno de grava clasificada 20/40 mm en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.	27,48	VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.5	m3 RELLENO ZANJAS C/ GRAVILLA 6/12 mm Relleno de gravilla 6/12 mm en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.	28,72	VEINTIOCHO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.6	m2 ENTIBACION HASTA 5 m CON PANELES METALICOS AUTOPORTANTES	13,63	TRECE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	<p>ENTIBACION A AMBOS LADOS DE ZANJAS DE HASTA 5 m DE PROFUNDIDAD, MEDIDA POR METRO LINEAL Y ALTURA DE ZANJA, MEDIANTE PANELES METALICOS AUTOPORTANTES UNIDOS POR CODALES, INCLUYENDO EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, PREZANJA, MONTAJE, ARRIOSTRAMIENTO, DESMONTAJE Y RESTO DE ACCESORIOS Y MATERIAL AUXILIAR.</p> <p>3 REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS</p> <p>3.1 PAVIMENTACIÓN</p>		
3.1.1	<p>m2 CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 D e=5 cm</p> <p>Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	11,20	ONCE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
3.1.2	<p>m3 HORMIGÓN HM-20 CORONACIÓN DE ZANJA</p> <p>Hormigón HM-20 en rellenos sobre coronación de zanja, incluso vibrado, regleado y curado, terminado. Incluido mallazo phi 10 c/ 10 cm.</p>	95,49	NOVENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	<p>3.2 RED DE RIEGO</p>		
3.2.1	<p>m REPOSICIÓN DE RED DE RIEGO EXISTENTE</p> <p>m de reposición de riego existente realizada con tubo PVC corrugado doble pared teja SN8 DN 400 mm, colocado sobre cama de arena, incluso p.p. de demolición y retirada de red existente.</p>	177,14	CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
	<p>3.3 RED DE ABASTECIMIENTO</p>		
3.3.1	<p>u REPOSICIÓN AFECCIÓN Nº1</p> <p>Unidad de reposición de abastecimiento existente realizada broda enchufe conectada a tubería fundición dúctil junta elástica i/junta DN=100 mm envuelta en manga polietileno de protección 315 mm. de ancho y colocada sobre cama de arena, incluso p.p. de demolición y retirada de red existente.</p>	337,25	TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
	<p>3.4 ACOMETIDAS DOMICILIARIAS</p>		
3.4.1	<p>u REPOSICIÓN ACOMETIDA DOMICILIARIA</p> <p>Unidad de reposición de acometida domiciliaria existente realizada con tubería polietileno AD PE100 PN16 DN=32 mm, conectada mediante manguito electrosoldable PE100 32 mm PN16, incluso p.p. de demolición y retirada de red existente.</p>	56,88	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	<p>4 RED DE SANEAMIENTO</p>		
	<p>4.1 CONDUCCIONES</p>		
4.1.1	<p>m TUBERÍA ENTERRADA HA CIRCULAR 135 kN/m2 E-C 400 mm</p>	55,14	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	<p>Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m2 y diámetro 400 mm, con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama debidamente compactada y nivelada (No incluida). Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.</p>		
4.1.2	<p>u ENTRONQUE RED DE SANEAMIENTO</p>	354,21	TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
	<p>Unidad de entronque a red existente de saneamiento, incluye trabajos de albañilería necesarios para embocadura a pozo, bombeo de aguas residuales y material necesario para taponamiento provisional de la red existente.</p>		
4.1.3	<p>m INSPECCIÓN DE TUBERÍAS EN OBRA CON EQUIPO DE TV</p> <p>m. Inspección de tuberías en obra con equipo cerrado de TV (CCTV). Inspección mediante furgón dotado de cámara de televisión 3D Panorama o similar, incluso grabación en CD/DVD con la correcta identificación en pantalla del elemento (nombre de la calle, pozo que delimita el tramo al que pertenezca, diámetro y material del colector), software visor de la inspección e informe de la inspección en formato PDF con informe de pendientes, fotografías y detalle de incidencias con sistemas de codificación según la Norma UNE-EN 13508-2:2003. Incluso p.p. de desplazamiento, montaje y preparación equipo de TV para inspección de tuberías</p>	3,69	TRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	<p>4.2 OBRAS DE FÁBRICA</p>		
4.2.1	<p>u POZO PREFABRICADO HASTA 2.15 m</p> <p>Pozo de registro prefabricado, constituido por la base prefabricada de hormigón armado, de forma prismática, de 120 cm de diámetro interior y 115 cm de altura útil cerrada por la parte inferior con una losa que hace de cimienta, colocada sobre un lecho drenante de grava de machaqueo y firme compactado, aro de nivelación, también de hormigón armado prefabricado, de 60 cm de diámetro, colocado sobre la anterior, recibido con mortero de cemento, y sobre éste dispositivo de cierre, compuesto de cerco y tapa de fundición tipo calzada, todo ello para colocar directamente sobre el anillo superior, de 120 cm de diámetro. Todos ellos con pates de polipropileno montados en fábrica y con junta de goma para recibir anillos prefabricados. Altura máxima 2.15 m.</p>	873,96	OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.2.2	u POZO PREFABRICADO HASTA 2.48 m	982,93	NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Pozo de registro prefabricado, constituido por la base prefabricada de hormigón armado, de forma prismática, de 120 cm de diámetro interior y 115 cm de altura útil cerrada por la parte inferior con una losa que hace de cimienta, colocada sobre un lecho drenante de grava de machaqueo y firme compactado, conducto central de acceso a base de pozo de registro, formado por anillos prefabricados de hormigón armado, provistos de resaltos para su acoplamiento, entre otras piezas, mediante juntas de goma, de 120 cm de diámetro interior y 33 cm de altura útil con resaltos en el borde para alojamiento de junta de goma, aro de nivelación, también de hormigón armado prefabricado, de 60 cm de diámetro, colocado sobre la anterior, recibido con mortero de cemento, y sobre éste dispositivo de cierre, compuesto de cerco y tapa de fundición tipo calzada, todo ello para colocar directamente sobre el anillo superior, de 120 cm de diámetro. Todos ellos con pates de polipropileno montados en fábrica y con junta de goma para recibir anillos prefabricados, i/conexión a conducciones de saneamiento existentes y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo, ni el relleno perimetral posterior. Altura máxima 2.48 m.

5 RED DE ABASTECIMIENTO

5.1 CONDUCCIONES

5.1.1	m CONDUCTO POLIETILENO PE100 PN16 DN=110mm Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 110 mm de diámetro nominal y una presión nominal de 16 bar, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.	19,20	DIECINUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
5.1.2	m CINTA DE PVC PARA SEÑALIZACIÓN DE TUBERÍA DE ABSTECIMIENTO m. Cinta de PVC para señalización de tubería abastecimiento. Incluso clip de sujeción.	0,13	TRECE CÉNTIMOS

5.2 OBRAS DE FÁBRICA Y PIEZAS ESPECIALES

5.2.1	u POZO PREFABRICADO HASTA 1.50 m Pozo de registro prefabricado, constituido por la base prefabricada de hormigón armado, de forma prismática, de 120 cm de diámetro interior y 115 cm de altura útil cerrada por la parte inferior con una losa que hace de cimienta, colocada sobre un lecho drenante de grava de machaqueo y firme compactado, aro de nivelación, también de hormigón armado prefabricado, de 60 cm de diámetro, colocado sobre la anterior, recibido con mortero de cemento, y sobre éste dispositivo de cierre, compuesto de cerco y tapa de fundición tipo calzada, todo ello para colocar directamente sobre el anillo superior, de 120 cm de diámetro. Todos ellos con pates de polipropileno montados en fábrica y con junta de goma para recibir anillos prefabricados. Altura máxima 1.50 m.	863,05	OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
-------	---	--------	---

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.2.2	u VÁLVULA COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO D=100 mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	299,04	DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
5.2.3	u ENLACE REDUCIDO POLIPROPILENO DN=110/63 mm Enlace reducido polipropileno 110/63 mm de diámetro, colocado en tubería de polietileno de abastecimiento de agua, sin incluir el dado de anclaje, completamente instalado.	49,67	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.2.4	u TE ELECTROSOLDABLE PE-AD 90º DN=110 mm Te electrosoldable de polietileno alta densidad de 110 mm de diámetro, colocado en tubería de polietileno de abastecimiento de agua, sin incluir el dado de anclaje, completamente instalado.	55,29	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
6 GESTIÓN DE RESIDUOS			
6.1	u ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	4.590,29	CUATRO MIL QUINIENTOS NOVENTA EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
7 SEGURIDAD Y SALUD			
7.1	u ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	2.838,06	DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

En Murcia a Julio de 2017

El Ingeniero de Caminos C. y P.
autor:



José Manuel Cano Fernández-Delgado

El Ingeniero de Caminos C. y P.
autor:



Alberto G. Martín Recio

El Ingeniero Industrial Nº Col: 1.218
Director del Proyecto

Sergio Pascual Lledó

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	1 DEMOLICIONES		
1.1	m FORMACIÓN DE CORTE EN PAVIMENTOS MBC m. Formación de corte en pavimentos de aglomerado asfáltico o de hormigón. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i>	1,35 0,37 0,10	1,82
1.2	m3 LEVANTADO PAVIMENTO ASFALTICO C/COMPRESOR Levantado con compresor de firme asfáltico, medido sobre perfil de espesor variable, incluso carga y transporte en camión del escombro resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i>	21,36 9,34 1,84	32,54
1.3	m3 CARGA Y TRANSPORTE EN OBRA MATERIAL S/CLASIFICAR 10 km Carga y transporte en obra de material sin clasificar a 10 km de distancia, previamente apilado, medido sobre camión, con medios mecánicos. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i>	1,17 5,28 0,39	6,84
	2 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
2.1	m3 EXCAVACIÓN ZANJA TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i>	0,39 9,04 0,56	9,99
2.2	m3 RELLENO ZANJAS C/ARENA		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.		
	<i>Mano de obra</i>	1,69	
	<i>Maquinaria</i>	4,11	
	<i>Materiales</i>	15,22	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,93	
			22,95
2.3	m3 RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25		
	relleno de zanjas con zahorra artificial, huso ZA(25), puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángulos de los áridos < 30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		
	<i>Mano de obra</i>	0,65	
	<i>Maquinaria</i>	7,65	
	<i>Materiales</i>	14,78	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,39	
			24,47
2.4	m3 RELLENO ZANJAS C/ GRAVA CLASIFICADA 20/40 mm		
	Relleno de grava clasificada 20/40 mm en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.		
	<i>Mano de obra</i>	2,53	
	<i>Maquinaria</i>	3,66	
	<i>Materiales</i>	18,98	
	<i>Medios auxiliares</i>	2,31	
			27,48
2.5	m3 RELLENO ZANJAS C/ GRAVILLA 6/12 mm		
	Relleno de gravilla 6/12 mm en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.		
	<i>Mano de obra</i>	2,53	
	<i>Maquinaria</i>	3,66	
	<i>Materiales</i>	20,11	
	<i>Medios auxiliares</i>	2,42	
			28,72

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.6	<p>m2 ENTIBACION HASTA 5 m CON PANELES METALICOS AUTOPORTANTES</p> <p>ENTIBACION A AMBOS LADOS DE ZANJAS DE HASTA 5 m DE PROFUNDIDAD, MEDIDA POR METRO LINEAL Y ALTURA DE ZANJA, MEDIANTE PANELES METALICOS AUTOPORTANTES UNIDOS POR CODALES, INCLUYENDO EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, PREZANJA, MONTAJE, ARRIOSTRAMIENTO, DESMONTAJE Y RESTO DE ACCESORIOS Y MATERIAL AUXILIAR.</p> <p><i>Mano de obra</i> 1,08</p> <p><i>Maquinaria</i> 1,98</p> <p><i>Materiales</i> 10,50</p> <p><i>Medios auxiliares</i> 0,07</p>		13,63
	<p>3 REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS</p> <p>3.1 PAVIMENTACIÓN</p>		
3.1.1	<p>m2 CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 D e=5 cm</p> <p>Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p> <p><i>Mano de obra</i> 0,13</p> <p><i>Maquinaria</i> 2,46</p> <p><i>Materiales</i> 7,35</p> <p><i>Medios auxiliares</i> 1,26</p>		11,20
3.1.2	<p>m3 HORMIGÓN HM-20 CORONACIÓN DE ZANJA</p> <p>Hormigón HM-20 en rellenos sobre coronación de zanja, incluso vibrado, regleado y curado, terminado. Incluido mallazo phi 10 c/ 10 cm.</p> <p><i>Mano de obra</i> 4,12</p> <p><i>Maquinaria</i> 11,81</p> <p><i>Materiales</i> 79,56</p>		95,49
	<p>3.2 RED DE RIEGO</p>		
3.2.1	<p>m REPOSICIÓN DE RED DE RIEGO EXISTENTE</p> <p>m de reposición de riego existente realizada con tubo PVC corrugado doble pared teja SN8 DN 400 mm, colocado sobre cama de arena, incluso p.p. de demolición y retirada de red existente.</p> <p><i>Mano de obra</i> 31,88</p> <p><i>Maquinaria</i> 31,39</p> <p><i>Materiales</i> 103,84</p>		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<i>Medios auxiliares</i>	10,03	
			177,14
	3.3 RED DE ABASTECIMIENTO		
3.3.1	u REPOSICIÓN AFECCIÓN Nº1		
	Unidad de reposición de abastecimiento existente realizada broda enchufe conectada a tubería fundición dúctil junta elástica i/junta DN=100 mm envuelta en manga polietileno de protección 315 mm. de ancho y colocada sobre cama de arena, incluso p.p. de demolición y retirada de red existente.		
	<i>Mano de obra</i>	25,93	
	<i>Maquinaria</i>	41,37	
	<i>Materiales</i>	250,86	
	<i>Medios auxiliares</i>	19,09	
			337,25
	3.4 ACOMETIDAS DOMICILIARIAS		
3.4.1	u REPOSICIÓN ACOMETIDA DOMICILIARIA		
	Unidad de reposición de acometida domiciliaria existente realizada con tubería polietileno AD PE100 PN16 DN=32 mm, conectada mediante manguito electrosoldable PE100 32 mm PN16, incluso p.p. de demolición y retirada de red existente.		
	<i>Mano de obra</i>	38,31	
	<i>Materiales</i>	15,35	
	<i>Medios auxiliares</i>	3,22	
			56,88
	4 RED DE SANEAMIENTO		
	4.1 CONDUCCIONES		
4.1.1	m TUBERÍA ENTERRADA HA CIRCULAR 135 kN/m2 E-C 400 mm		
	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m2 y diámetro 400 mm, con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama debidamente compactada y nivelada (No incluida). Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.		
	<i>Mano de obra</i>	18,43	
	<i>Maquinaria</i>	6,77	
	<i>Materiales</i>	26,82	
	<i>Medios auxiliares</i>	3,12	
			55,14
4.1.2	u ENTRONQUE RED DE SANEAMIENTO		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>Unidad de entronque a red existente de saneamiento, incluye trabajos de albañilería necesarios para embocadura a pozo, bombeo de aguas residuales y material necesario para taponamiento provisional de la red existente.</p> <p><i>Mano de obra</i> 213,56</p> <p><i>Maquinaria</i> 107,19</p> <p><i>Materiales</i> 13,41</p> <p><i>Medios auxiliares</i> 20,05</p>		354,21
4.1.3	<p>m INSPECCIÓN DE TUBERÍAS EN OBRA CON EQUIPO DE TV</p> <p>m. Inspección de tuberías en obra con equipo cerrado de TV (CCTV). Inspección mediante furgón dotado de cámara de televisión 3D Panorama o similar, incluso grabación en CD/DVD con la correcta identificación en pantalla del elemento (nombre de la calle, pozo que delimita el tramo al que pertenece, diámetro y material del colector), software visor de la inspección e informe de la inspección en formato PDF con informe de pendientes, fotografías y detalle de incidencias con sistemas de codificación según la Norma UNE-EN 13508-2:2003. Incluso p.p. de desplazamiento, montaje y preparación equipo de TV para inspección de tuberías</p> <p><i>Mano de obra</i> 0,93</p> <p><i>Maquinaria</i> 2,55</p> <p><i>Medios auxiliares</i> 0,21</p>		3,69
	<p>4.2 OBRAS DE FÁBRICA</p>		
4.2.1	<p>u POZO PREFABRICADO HASTA 2.15 m</p> <p>Pozo de registro prefabricado, constituido por la base prefabricada de hormigón armado, de forma prismática, de 120 cm de diámetro interior y 115 cm de altura útil cerrada por la parte inferior con una losa que hace de cimienta, colocada sobre un lecho drenante de grava de machaqueo y firme compactado, aro de nivelación, también de hormigón armado prefabricado, de 60 cm de diámetro, colocado sobre la anterior, recibido con mortero de cemento, y sobre éste dispositivo de cierre, compuesto de cerco y tapa de fundición tipo calzada, todo ello para colocar directamente sobre el anillo superior, de 120 cm de diámetro. Todos ellos con patas de polipropileno montados en fábrica y con junta de goma para recibir anillos prefabricados. Altura máxima 2.15 m.</p> <p><i>Mano de obra</i> 18,43</p> <p><i>Maquinaria</i> 19,82</p> <p><i>Materiales</i> 786,24</p> <p><i>Medios auxiliares</i> 49,47</p>		873,96

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.2.2	<p>u POZO PREFABRICADO HASTA 2.48 m</p> <p>Pozo de registro prefabricado, constituido por la base prefabricada de hormigón armado, de forma prismática, de 120 cm de diámetro interior y 115 cm de altura útil cerrada por la parte inferior con una losa que hace de cimienta, colocada sobre un lecho drenante de grava de machaqueo y firme compactado, conducto central de acceso a base de pozo de registro, formado por anillos prefabricados de hormigón armado, provistos de resaltos para su acoplamiento, entre otras piezas, mediante juntas de goma, de 120 cm de diámetro interior y 33 cm de altura útil con resaltos en el borde para alojamiento de junta de goma, aro de nivelación, también de hormigón armado prefabricado, de 60 cm de diámetro, colocado sobre la anterior, recibido con mortero de cemento, y sobre éste dispositivo de cierre, compuesto de cerco y tapa de fundición tipo calzada, todo ello para colocar directamente sobre el anillo superior, de 120 cm de diámetro. Todos ellos con pates de polipropileno montados en fábrica y con junta de goma para recibir anillos prefabricados, i/conexión a conducciones de saneamiento existentes y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo, ni el relleno perimetral posterior. Altura máxima 2.48 m.</p> <p><i>Mano de obra</i> 27,65</p> <p><i>Maquinaria</i> 29,74</p> <p><i>Materiales</i> 869,90</p> <p><i>Medios auxiliares</i> 55,64</p> <p align="right">982,93</p> <p>5 RED DE ABASTECIMIENTO</p> <p>5.1 CONDUCCIONES</p>		
5.1.1	<p>m CONDUCTO POLIETILENO PE100 PN16 DN=110mm</p> <p>Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 110 mm de diámetro nominal y una presión nominal de 16 bar, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.</p> <p><i>Mano de obra</i> 2,68</p> <p><i>Maquinaria</i> 0,24</p> <p><i>Materiales</i> 15,19</p> <p><i>Medios auxiliares</i> 1,09</p> <p align="right">19,20</p>		
5.1.2	<p>m CINTA DE PVC PARA SEÑALIZACIÓN DE TUBERÍA DE ABSTECIMIENTO</p> <p>m. Cinta de PVC para señalización de tubería abastecimiento. Incluso clip de sujeción.</p> <p><i>Mano de obra</i> 0,03</p> <p><i>Materiales</i> 0,09</p> <p><i>Medios auxiliares</i> 0,01</p> <p align="right">0,13</p> <p>5.2 OBRAS DE FÁBRICA Y PIEZAS ESPECIALES</p>		
5.2.1	<p>u POZO PREFABRICADO HASTA 1.50 m</p>		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>Pozo de registro prefabricado, constituido por la base prefabricada de hormigón armado, de forma prismática, de 120 cm de diámetro interior y 115 cm de altura útil cerrada por la parte inferior con una losa que hace de cimiento, colocada sobre un lecho drenante de grava de machaqueo y firme compactado, aro de nivelación, también de hormigón armado prefabricado, de 60 cm de diámetro, colocado sobre la anterior, recibido con mortero de cemento, y sobre éste dispositivo de cierre, compuesto de cerco y tapa de fundición tipo calzada, todo ello para colocar directamente sobre el anillo superior, de 120 cm de diámetro. Todos ellos con pates de polipropileno montados en fábrica y con junta de goma para recibir anillos prefabricados. Altura máxima 1.50 m.</p> <p><i>Mano de obra</i> 14,74</p> <p><i>Maquinaria</i> 13,22</p> <p><i>Materiales</i> 786,24</p> <p><i>Medios auxiliares</i> 48,85</p>		863,05
5.2.2	<p>u VÁLVULA COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO D=100 mm</p> <p>Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.</p> <p><i>Mano de obra</i> 22,99</p> <p><i>Materiales</i> 259,12</p> <p><i>Medios auxiliares</i> 16,93</p>		299,04
5.2.3	<p>u ENLACE REDUCIDO POLIPROPILENO DN=110/63 mm</p> <p>Enlace reducido polipropileno 110/63 mm de diámetro, colocado en tubería de polietileno de abastecimiento de agua, sin incluir el dado de anclaje, completamente instalado.</p> <p><i>Mano de obra</i> 4,01</p> <p><i>Materiales</i> 42,85</p> <p><i>Medios auxiliares</i> 2,81</p>		49,67
5.2.4	<p>u TE ELECTROSOLDABLE PE-AD 90° DN=110 mm</p> <p>Te electrosoldable de polietileno alta densidad de 110 mm de diámetro, colocado en tubería de polietileno de abastecimiento de agua, sin incluir el dado de anclaje, completamente instalado.</p> <p><i>Mano de obra</i> 8,76</p> <p><i>Maquinaria</i> 2,79</p> <p><i>Materiales</i> 40,61</p> <p><i>Medios auxiliares</i> 3,13</p>		55,29
	6 GESTIÓN DE RESIDUOS		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.1	u ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS <i>Sin descomposición</i>	4.590,29	4.590,29
	7 SEGURIDAD Y SALUD		
7.1	u ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD <i>Sin descomposición</i>	2.838,06	2.838,06

En Murcia a Julio de 2017

El Ingeniero de Caminos C. y P.
autor:



José Manuel Cano Fernández-Delgado

El Ingeniero de Caminos C. y P.
autor:



Alberto G. Martín Recio

El Ingeniero Industrial Nº Col: 1.218
Director del Proyecto

Sergio Pascual Lledó

PRESUPUESTOS PARCIALES

CAPÍTULO Nº 1 DEMOLICIONES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.1	m	FORMACIÓN DE CORTE EN PAVIMENTOS MBC m. Formación de corte en pavimentos de aglomerado asfáltico o de hormigón.	966,300	1,82	1.758,67
1.2	m3	LEVANTADO PAVIMENTO ASFALTICO C/COMPRESOR Levantado con compresor de firme asfáltico, medido sobre perfil de espesor variable, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.	30,000	32,54	976,20
1.3	m3	CARGA Y TRANSPORTE EN OBRA MATERIAL S/CLASIFICAR 10 km Carga y transporte en obra de material sin clasificar a 10 km de distancia, previamente apilado, medido sobre camión, con medios mecánicos. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.	30,000	6,84	205,20
TOTAL CAPÍTULO Nº 1 DEMOLICIONES:					2.940,07

CAPÍTULO Nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ.	748,350	9,99	7.476,02
2.2	m3	RELLENO ZANJAS C/ARENA Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.	33,910	22,95	778,23
2.3	m3	RELLENO ZANJAS C/ ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 relleno de zanjas con zahorra artificial, huso ZA(25), puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	458,910	24,47	11.229,53
2.4	m3	RELLENO ZANJAS C/ GRAVA CLASIFICADA 20/40 mm Relleno de grava clasificada 20/40 mm en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.	53,060	27,48	1.458,09
2.5	m3	RELLENO ZANJAS C/ GRAVILLA 6/12 mm Relleno de gravilla 6/12 mm en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.	201,220	28,72	5.779,04
2.6	m2	ENTIBACION HASTA 5 m CON PANELES METALICOS AUTOPORTANTES ENTIBACION A AMBOS LADOS DE ZANJAS DE HASTA 5 m DE PROFUNDIDAD, MEDIDA POR METRO LINEAL Y ALTURA DE ZANJA, MEDIANTE PANELES METALICOS AUTOPORTANTES UNIDOS POR CODALES, INCLUYENDO EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, PREZANJA, MONTAJE, ARRIOSTRAMIENTO, DESMONTAJE Y RESTO DE ACCESORIOS Y MATERIAL AUXILIAR.	565,050	13,63	7.701,63
TOTAL CAPÍTULO Nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS:					34.422,54

CAPÍTULO Nº 3 REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
3.1.- PAVIMENTACIÓN					
3.1.1	m2	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 D e=5 cm Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1.750,000	11,20	19.600,00
3.1.2	m3	HORMIGÓN HM-20 CORONACIÓN DE ZANJA Hormigón HM-20 en rellenos sobre coronación de zanja, incluso vibrado, regleado y curado, terminado. Incluido mallazo phi 10 c/ 10 cm.	77,200	95,49	7.371,83
Total 3.1.- C.3.1 PAVIMENTACIÓN:					26.971,83
3.2.- RED DE RIEGO					
3.2.1	m	REPOSICIÓN DE RED DE RIEGO EXISTENTE m de reposición de riego existente realizada con tubo PVC corrugado doble pared teja SN8 DN 400 mm, colocado sobre cama de arena, incluso p.p. de demolición y retirada de red existente.	9,700	177,14	1.718,26
Total 3.2.- C.3.2 RED DE RIEGO:					1.718,26
3.3.- RED DE ABASTECIMIENTO					
3.3.1	u	REPOSICIÓN AFECCIÓN Nº1 Unidad de reposición de abastecimiento existente realizada broda enchufe conectada a tubería fundición dúctil junta elástica i/junta DN=100 mm envuelta en manga polietileno de protección 315 mm. de ancho y colocada sobre cama de arena, incluso p.p. de demolición y retirada de red existente.	1,000	337,25	337,25
Total 3.3.- C.3.3 RED DE ABASTECIMIENTO:					337,25
3.4.- ACOMETIDAS DOMICILIARIAS					
3.4.1	u	REPOSICIÓN ACOMETIDA DOMICILIARIA Unidad de reposición de acometida domiciliaria existente realizada con tubería polietileno AD PE100 PN16 DN=32 mm, conectada mediante manguito electrosoldable PE100 32 mm PN16, incluso p.p. de demolición y retirada de red existente.	5,000	56,88	284,40
Total 3.4.- C.3.4 ACOMETIDAS DOMICILIARIAS:					284,40
TOTAL CAPÍTULO Nº 3 REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS:					29.311,74

CAPÍTULO Nº 4 RED DE SANEAMIENTO

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
4.1.- CONDUCCIONES					
4.1.1	m	TUBERÍA ENTERRADA HA CIRCULAR 135 kN/m2 E-C 400 mm Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m2 y diámetro 400 mm, con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama debidamente compactada y nivelada (No incluida). Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	285,260	55,14	15.729,24
4.1.2	u	ENTRONQUE RED DE SANEAMIENTO Unidad de entronque a red existente de saneamiento, incluye trabajos de albañilería necesarios para embocadura a pozo, bombeo de aguas residuales y material necesario para taponamiento provisional de le red existente.	2,000	354,21	708,42
4.1.3	m	INSPECCIÓN DE TUBERÍAS EN OBRA CON EQUIPO DE TV m. Inspección de tuberías en obra con equipo cerrado de TV (CCTV). Inspección mediante furgón dotado de cámara de televisión 3D Panorama o similar, incluso grabación en CD/DVD con la correcta identificación en pantalla del elemento (nombre de la calle, pozo que delimita el tramo al que pertenezca, diámetro y material del colector), software visor de la inspección e informe de la inspección en formato PDF con informe de pendientes, fotografías y detalle de incidencias con sistemas de codificación según la Norma UNE-EN 13508-2:2003. Incluso p.p. de desplazamiento, montaje y preparación equipo de TV para inspección de tuberías	285,260	3,69	1.052,61
Total 4.1.- C.4.1 CONDUCCIONES:					17.490,27

4.2.- OBRAS DE FÁBRICA

4.2.1	u	POZO PREFABRICADO HASTA 2.15 m Pozo de registro prefabricado, constituido por la base prefabricada de hormigón armado, de forma prismática, de 120 cm de diámetro interior y 115 cm de altura útil cerrada por la parte inferior con una losa que hace de cimientto, colocada sobre un lecho drenante de grava de machaqueo y firme compactado, aro de nivelación, también de hormigón armado prefabricado, de 60 cm de diámetro, colocado sobre la anterior, recibido con mortero de cemento, y sobre éste dispositivo de cierre, compuesto de cerco y tapa de fundición tipo calzada, todo ello para colocar directamente sobre el anillo superior, de 120 cm de diámetro. Todos ellos con pates de polipropileno montados en fábrica y con junta de goma para recibir anillos prefabricados. Altura máxima 2.15 m.	3,000	873,96	2.621,88
-------	---	--	-------	--------	----------

CAPÍTULO Nº 4 RED DE SANEAMIENTO

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
4.2.2	u	POZO PREFABRICADO HASTA 2.48 m	3,000	982,93	2.948,79
		<p>Pozo de registro prefabricado, constituido por la base prefabricada de hormigón armado, de forma prismática, de 120 cm de diámetro interior y 115 cm de altura útil cerrada por la parte inferior con una losa que hace de cimienta, colocada sobre un lecho drenante de grava de machaqueo y firme compactado, conducto central de acceso a base de pozo de registro, formado por anillos prefabricados de hormigón armado, provistos de resaltos para su acoplamiento, entre otras piezas, mediante juntas de goma, de 120 cm de diámetro interior y 33 cm de altura útil con resaltos en el borde para alojamiento de junta de goma, aro de nivelación, también de hormigón armado prefabricado, de 60 cm de diámetro, colocado sobre la anterior, recibido con mortero de cemento, y sobre éste dispositivo de cierre, compuesto de cerco y tapa de fundición tipo calzada, todo ello para colocar directamente sobre el anillo superior, de 120 cm de diámetro. Todos ellos con pates de polipropileno montados en fábrica y con junta de goma para recibir anillos prefabricados, i/conexión a conducciones de saneamiento existentes y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo, ni el relleno perimetral posterior. Altura máxima 2.48 m.</p>			
Total 4.2.- C.4.2 OBRAS DE FÁBRICA:					5.570,67
TOTAL CAPÍTULO Nº 4 RED DE SANEAMIENTO:					23.060,94

CAPÍTULO Nº 5 RED DE ABASTECIMIENTO

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
5.1.- CONDUCCIONES					
5.1.1	m	CONDUCTO POLIETILENO PE100 PN16 DN=110mm Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 110 mm de diámetro nominal y una presión nominal de 16 bar, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.	197,890	19,20	3.799,49
5.1.2	m	CINTA DE PVC PARA SEÑALIZACIÓN DE TUBERÍA DE ABSTECIMIENTO m. Cinta de PVC para señalización de tubería abastecimiento. Incluso clip de sujeción.	395,780	0,13	51,45
Total 5.1.- C.5.1 CONDUCCIONES:					3.850,94
5.2.- OBRAS DE FÁBRICA Y PIEZAS ESPECIALES					
5.2.1	u	POZO PREFABRICADO HASTA 1.50 m Pozo de registro prefabricado, constituido por la base prefabricada de hormigón armado, de forma prismática, de 120 cm de diámetro interior y 115 cm de altura útil cerrada por la parte inferior con una losa que hace de cimientto, colocada sobre un lecho drenante de grava de machaqueo y firme compactado, aro de nivelación, también de hormigón armado prefabricado, de 60 cm de diámetro, colocado sobre la anterior, recibido con mortero de cemento, y sobre éste dispositivo de cierre, compuesto de cerco y tapa de fundición tipo calzada, todo ello para colocar directamente sobre el anillo superior, de 120 cm de diámetro. Todos ellos con pates de polipropileno montados en fábrica y con junta de goma para recibir anillos prefabricados. Altura máxima 1.50 m.	1,000	863,05	863,05
5.2.2	u	VÁLVULA COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO D=100 mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	1,000	299,04	299,04
5.2.3	u	ENLACE REDUCIDO POLIPROPILENO DN=110/63 mm Enlace reducido polipropileno 110/63 mm de diámetro, colocado en tubería de polietileno de abastecimiento de agua, sin incluir el dado de anclaje, completamente instalado.	1,000	49,67	49,67
5.2.4	u	TE ELECTROSOLDABLE PE-AD 90º DN=110 mm TE ELECTROSOLDABLE PE-AD 90º DN=110 mm	1,000	55,29	55,29

CAPÍTULO Nº 6 GESTIÓN DE RESIDUOS

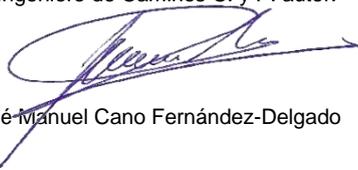
Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
6.1	u	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	1,000	4.590,29	4.590,29
		ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS			
TOTAL CAPÍTULO Nº 6 GESTIÓN DE RESIDUOS:					4.590,29

CAPÍTULO Nº 7 SEGURIDAD Y SALUD

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
7.1	u	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	1,000	2.838,06	2.838,06
		ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD			
TOTAL CAPÍTULO Nº 7 SEGURIDAD Y SALUD:					2.838,06

En Murcia a Julio de 2017

El Ingeniero de Caminos C. y P. autor:



José Manuel Cano Fernández-Delgado

El Ingeniero de Caminos C. y P. autor:



Alberto G. Martín Recio

El Ingeniero Industrial Nº Col: 1.218
Director del Proyecto

Sergio Pascual Lledó

PRESUPUESTOS DE EJECUCIÓN MATERIAL

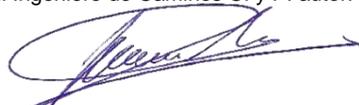
Presupuesto de ejecución material

	Importe (€)
1 DEMOLICIONES	2.940,07
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	34.422,54
3 REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	29.311,74
3.1.- PAVIMENTACIÓN	26.971,83
3.2.- RED DE RIEGO	1.718,26
3.3.- RED DE ABASTECIMIENTO	337,25
3.4.- ACOMETIDAS DOMICILIARIAS	284,40
4 RED DE SANEAMIENTO	23.060,94
4.1.- CONDUCCIONES	17.490,27
4.2.- OBRAS DE FÁBRICA	5.570,67
5 RED DE ABASTECIMIENTO	5.117,99
5.1.- CONDUCCIONES	3.850,94
5.2.- OBRAS DE FÁBRICA Y PIEZAS ESPECIALES	1.267,05
6 GESTIÓN DE RESIDUOS	4.590,29
7 SEGURIDAD Y SALUD	2.838,06
Total	102.281,63

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de **CIENTO DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS.**

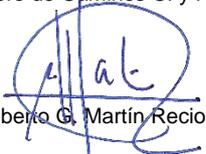
En Murcia a Julio de 2017

El Ingeniero de Caminos C. y P. autor:



José Manuel Cano Fernández-Delgado

El Ingeniero de Caminos C. y P. autor:



Alberto G. Martín Recio

El Ingeniero Industrial Nº Col: 1.218
Director del Proyecto

Sergio Pascual Lledó

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

Resumen de presupuesto

Capítulo	Importe (€)
1 DEMOLICIONES .	2.940,07
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS .	34.422,54
3 REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	
3.1 PAVIMENTACIÓN .	26.971,83
3.2 RED DE RIEGO .	1.718,26
3.3 RED DE ABASTECIMIENTO .	337,25
3.4 ACOMETIDAS DOMICILIARIAS .	284,40
Total 3 REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	29.311,74
4 RED DE SANEAMIENTO	
4.1 CONDUCCIONES .	17.490,27
4.2 OBRAS DE FÁBRICA .	5.570,67
Total 4 RED DE SANEAMIENTO	23.060,94
5 RED DE ABASTECIMIENTO	
5.1 CONDUCCIONES .	3.850,94
5.2 OBRAS DE FÁBRICA Y PIEZAS ESPECIALES .	1.267,05
Total 5 RED DE ABASTECIMIENTO	5.117,99
6 GESTIÓN DE RESIDUOS .	4.590,29
7 SEGURIDAD Y SALUD .	2.838,06
Presupuesto de ejecución material (PEM)	102.281,63
13% de gastos generales	13.296,61
6% de beneficio industrial	6.136,90
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)	121.715,14
21% IVA	25.560,18
Presupuesto base de licitación (PBL = PEC + IVA)	147.275,32

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata con IVA a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.

En Murcia a Julio de 2017

El Ingeniero de Caminos C. y P. autor:


Jose Manuel Cano Fernández-Delgado

El Ingeniero de Caminos C. y P. autor:


Alberto G. Martín Recio

El Ingeniero Industrial Nº Col: 1.218
Director del Proyecto

Sergio Pascual Lledó