

IV. PRESUPUESTO

PROYECTO

**PROYECTO CONSTRUCTIVO DE SANEAMIENTO EN LA PARROQUIA
DE PÍAS (T.M. LUGO)**

AUTOR

GUSTAVO VÁZQUEZ HERRERO

CIMARQ
CONSULTORA DE INGENIERÍA MEDIO
AMBIENTE Y ARQUITECTURA SL

FECHA

MARZO 2010



Concello de Lugo
Concellería de Medio Ambiente e Zona Rural

FONDO ESTATAL PARA EL EMPLEO Y LA SOSTENIBILIDAD LOCAL
GOBIERNO DE ESPAÑA

Mediciones auxiliares

PROYECTO

**PROYECTO CONSTRUCTIVO DE SANEAMIENTO EN LA PARROQUIA
DE PÍAS (T.M. LUGO)**

AUTOR

GUSTAVO VÁZQUEZ HERRERO

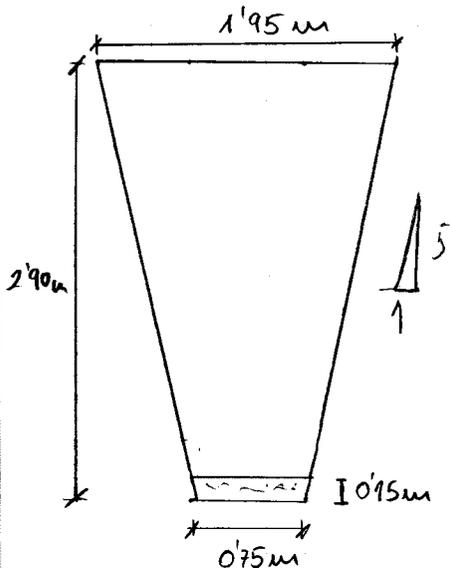
CIMARQ
CONSULTORA DE INGENIERÍA MEDIO
AMBIENTE Y ARQUITECTURA SL

FECHA

MARZO 2010

1. ZANJAS TIPO CONSIDERADAS (Se incorporan al presupuesto los cálculos de m³)

2.90m



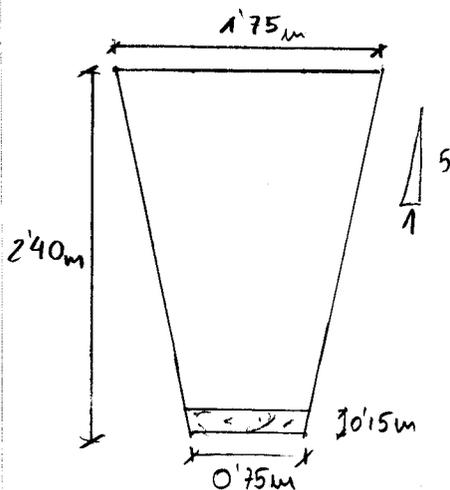
$$A_{TOT} = \frac{(1.95 + 0.75)}{2} \cdot 2.90 = 3.9 \text{ m}^2$$

$$A_{SABRE} = \frac{(0.75 + 0.81)}{2} \cdot 0.15 = 0.117 \text{ m}^2$$

$$A_{RELL. PROP. OBRA} = 3.783 \quad (A_{TOT} - A_{SAB})$$

COLECTORES = 1A-2 ; 1A-2-2

2.40m



$$A_{TOT} = \frac{(1.75 + 0.75)}{2} \cdot 2.40 = 3 \text{ m}^2$$

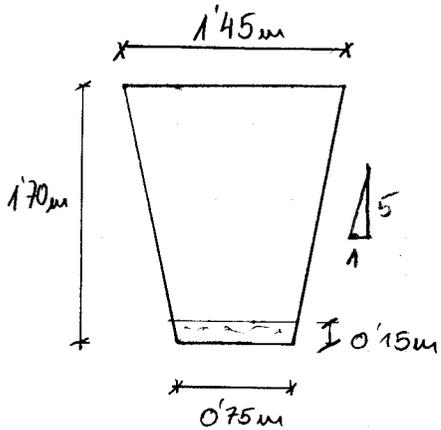
$$A_{SABRE} = 0.117 \text{ m}^2$$

$$A_{RELL. PROP.} = 2.88 \text{ m}^2 \quad (A_{TOT} - A_{SAB})$$

COLECTORES: 1A-2-1 ; 2 ; 2A ; 3

NOTA: Según estudio geotécnico, se considera un 40% de excavación en roca

1'70 m



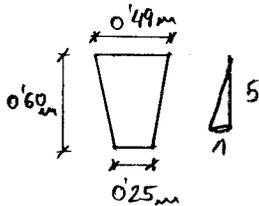
$$A_{TOT} = \frac{(1'45 + 0'75)}{2} \cdot 1'70 = 1'87 \text{ m}^2$$

$$A_{SABRE} = 0'117 \text{ m}^2$$

$$A_{RELL PROP} = 1'753 \quad (A_{TOT} - A_{SABRE})$$

COLECTORES : 1 ; 1A ; 1A-1 ; 1B ;
1B-1 ; 1C ; 1C-1 ; 4 ;
5

PEAD : 0'60 m



$$A_{TOT} = \frac{(0'49 + 0'25)}{2} \cdot 0'60 = 0'222 \text{ m}^2$$

COLECTORES : 1 , 2 , 3 , 4 , 5

Nota: Según estudio geotécnico, se considera un 40% de excavación en roca



Concello de Lugo
Concellería de Medio Ambiente e Zona Rural

FONDO ESTATAL PARA EL EMPLEO Y LA SOSTENIBILIDAD LOCAL
GOBIERNO DE ESPAÑA

Mediciones

PROYECTO

**PROYECTO CONSTRUCTIVO DE SANEAMIENTO EN LA PARROQUIA
DE PÍAS (T.M. LUGO)**

AUTOR

GUSTAVO VÁZQUEZ HERRERO

CIMARQ
CONSULTORA DE INGENIERÍA MEDIO
AMBIENTE Y ARQUITECTURA SL

FECHA

MARZO 2010

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD			
CAPÍTULO 1 COLECTORES				
SUBCAPÍTULO 1.1 DEMOLICIONES Y MOV TIERRAS				
APARTADO 1.1.1 RED COLECTORES 1				
ADL010	M2 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO			
<p>Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados, carga a camión y transporte a vertedero autorizado.</p> <p>Ejecución: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo previo. Remoción de los materiales de desbroce. Retirada y disposición de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión. Transporte de residuos a vertedero autorizado, con protección de los mismos mediante su cubrición con lonas o toldos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p>				
Colectores				
1				
zanja colector	1	115.00	1.45	166.75
zanja tubería presión				
1A				
zanja colector				
zanja tubería presión				
1A-1				
zanja colector				
zanja tubería presión				
1A-2				
zanja colector				
zanja tubería presión				
1A-2-1				
zanja colector				
zanja tubería presión				
1B				
zanja colector				
zanja tubería presión				
1B-1				
zanja colector				
zanja tubería presión				
1C				
zanja colector				
zanja tubería presión				
1C-1				
zanja colector				
zanja tubería presión				
				166.75

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
ADR010 M3 RELLENO DE ZANJA CON TIERRA PROPIA OBRA	
<p>Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, en zanjas en las que previamente se han alojado las instalaciones y se ha realizado el relleno envolvente de las mismas (no incluido en este precio); y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.</p> <p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos - CTE. DB HS Salubridad - NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos. <p>Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación colocada en el fondo de la zanja. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	
Colectores	
1	
zanja colector	1 465.00 1.75 813.75
zanja tubería presión	
1A	
zanja colector	1 471.00 1.75 824.25
zanja tubería presión	
1A-1	
zanja colector	1 128.00 1.75 224.00
zanja tubería presión	
1A-2	
zanja colector	1 840.00 3.78 3,175.20
zanja tubería presión	
1A-2-1	
zanja colector	1 36.00 2.88 103.68
zanja tubería presión	
1A-2-2	
zanja colector	1 63.00 3.78 238.14
zanja tubería presión	
1B	
zanja colector	1 469.00 1.75 820.75
zanja tubería presión	
1B-1	
zanja colector	1 80.00 1.75 140.00
zanja tubería presión	
1C	
zanja colector	1 151.00 1.75 264.25
zanja tubería presión	
1C-1	
zanja colector	1 37.00 1.75 64.75
zanja tubería presión	
	6668.77
E01002 M2 DEMOL. FIRME EXISTENTE	
<p>Demolición y levantado del firme existente en calzada de cualquier material, para todo tipo de obras, apertura de zanjas para colocación de servicios, previa retirada con recuperación de tapas y registros en superficie de servicios públicos y privados. La unidad incluye el replanteo, demolición por medios mecánicos, y carga y transporte a vertedero autorizado. Totalmente ejecutado.</p>	
Colectores	
1	
zanja colector	1 465.00 1.45 674.25
zanja tubería presión	
1A	

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD			
zanja colector	1	471.00	1.45	682.95
zanja tubería presión 1A-1				
zanja colector	1	128.00	1.45	185.60
zanja tubería presión 1A-2				
zanja colector	1	840.00	1.95	1,638.00
zanja tubería presión 1A-2-1				
zanja colector	1	36.00	1.75	63.00
zanja tubería presión 1A-2-2				
zanja colector	1	63.00	1.95	122.85
zanja tubería presión 1B				
zanja colector	1	469.00	1.45	680.05
zanja tubería presión 1B-1				
zanja colector	1	80.00	1.45	116.00
zanja tubería presión 1C				
zanja colector	1	151.00	1.45	218.95
zanja tubería presión 1C-1				
zanja colector	1	37.00	1.45	53.65
zanja tubería presión				
				4435.30

E01006 M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO ROCOSO

Excavación en zanja para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terrenos rocosos y/o roca, según documentación de planos, incluso sobrexcaución de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de situar servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.

Colectores

1

zanja colector	0.4	465.00	1.87	347.82
zanja tubería presión 1A				
zanja colector	0.4	471.00	1.87	352.31
zanja tubería presión 1A-1				
zanja colector	0.4	128.00	1.87	95.74
zanja tubería presión 1A-2				
zanja colector	0.4	840.00	3.90	1,310.40
zanja tubería presión 1A-2-1				
zanja colector	0.4	36.00	3.00	43.20
zanja tubería presión 1A-2-2				
zanja colector	0.4	63.00	3.90	98.28
zanja tubería presión 1B				
zanja colector	0.4	469.00	1.87	350.81
zanja tubería presión 1B-1				
zanja colector	0.4	80.00	1.87	59.84
zanja tubería presión				

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD			
1C				
zanja colector	0.4	151.00	1.87	112.95
zanja tubería presión				
1C-1				
zanja colector	0.4	37.00	1.87	27.68
zanja tubería presión				
				2799.03

E01007 M3 RELLENO DE ZANJA CON JABRE DE PRÉSTAMO.

Relleno de todo tipo de zanja de servicios, canalizaciones e instalaciones complementarias con suelo seleccionado procedente de préstamo autorizado, tipo jabre, exento de arcillas y gruesos, en tongadas de 20 cm. de espesor, debidamente extendidas, humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad del 95% del ensayo Proctor normal, con transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra, incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.

Colectores

1

zanja colector	1	465.00	0.12	55.80
zanja tubería presión				
1A				
zanja colector	1	471.00	0.12	56.52
zanja tubería presión				
1A-1				
zanja colector	1	128.00	0.12	15.36
zanja tubería presión				
1A-2				
zanja colector	1	840.00	0.12	100.80
zanja tubería presión				
1A-2-1				
zanja colector	1	36.00	0.12	4.32
zanja tubería presión				
1A-2-2				
zanja colector	1	63.00	0.12	7.56
zanja tubería presión				
1B				
zanja colector	1	469.00	0.12	56.28
zanja tubería presión				
1B-1				
zanja colector	1	80.00	0.12	9.60
zanja tubería presión				
1C				
zanja colector	1	151.00	0.12	18.12
zanja tubería presión				
1C-1				
zanja colector	1	37.00	0.12	4.44
zanja tubería presión				
				328.80

E01011 M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO NO ROCOSO

Excavación en zanja de cualquier profundidad para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terreno no rocoso, con talud 1/5 y entibación ligera con madera, según documentación de planos, incluso sobrexcaución de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección y acopio en obra de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluso primera compactación por medios mecánicos. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de comprobar la situación de servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios y accesos existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P., y documentación de planos.

Colectores

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD			
1				
zanja colector	0.6	465.00	1.87	521.73
zanja tubería presión				
1A				
zanja colector	0.6	471.00	1.87	528.46
zanja tubería presión				
1A-1				
zanja colector	0.6	128.00	1.87	143.62
zanja tubería presión				
1A-2				
zanja colector	0.6	840.00	3.90	1,965.60
zanja tubería presión				
1A-2-1				
zanja colector	0.6	36.00	3.00	64.80
zanja tubería presión				
1A-2-2				
zanja colector	0.6	63.00	3.90	147.42
zanja tubería presión				
1B				
zanja colector	0.6	469.00	1.87	526.22
zanja tubería presión				
1B-1				
zanja colector	0.6	80.00	1.87	89.76
zanja tubería presión				
1C				
zanja colector	0.6	151.00	1.87	169.42
zanja tubería presión				
1C-1				
zanja colector	0.6	37.00	1.87	41.51
zanja tubería presión				
				4198.54

APARTADO 1.1.2 RED COLECTORES 2

ADR010 M3 RELLENO DE ZANJA CON TIERRA PROPIA OBRA

Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, en zanjas en las que previamente se han alojado las instalaciones y se ha realizado el relleno envolvente de las mismas (no incluido en este precio); y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

Ejecución:

- CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos
- CTE. DB HS Salubridad
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación colocada en el fondo de la zanja. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

Colectores

2

zanja colector	1	141.00	2.88	406.08
zanja tubería presión	1	352.00	0.22	77.44
2a				
zanja colector	1	26.00	2.88	74.88
zanja tubería presión				

558.40

MEDICIONES

	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD			
E01002	M2 DEMOL. FIRME EXISTENTE				
	Demolición y levantado del firme existente en calzada de cualquier material, para todo tipo de obras, apertura de zanjas para colocación de servicios, previa retirada con recuperación de tapas y registros en superficie de servicios públicos y privados. La unidad incluye el replanteo, demolición por medios mecánicos, y carga y transporte a vertedero autorizado. Totalmente ejecutado.				
	Colectores				
	2				
	zanja colector	1	141.00	1.75	246.75
	zanja tubería presión	1	352.00	0.49	172.48
	2a				
	zanja colector	1	26.00	1.75	45.50
	zanja tubería presión				
		464.73			
E01006	M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO ROCOSO				
	Excavación en zanja para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terrenos rocosos y/o roca, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de situar servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.				
	Colectores				
	2				
	zanja colector	0.4	141.00	3.00	169.20
	zanja tubería presión	0.4	352.00	0.22	30.98
	2a				
	zanja colector	0.4	26.00	3.00	31.20
	zanja tubería presión				
		231.38			
E01007	M3 RELLENO DE ZANJA CON JABRE DE PRÉSTAMO.				
	Relleno de todo tipo de zanja de servicios, canalizaciones e instalaciones complementarias con suelo seleccionado procedente de préstamo autorizado, tipo jabre, exento de arcillas y gruesos, en tongadas de 20 cm. de espesor, debidamente extentadas, humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad del 95% del ensayo Proctor normal, con transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra, incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.				
	Colectores				
	2				
	zanja colector	1	141.00	0.12	16.92
	zanja tubería presión				
	2a				
	zanja colector	1	26.00	0.12	3.12
	zanja tubería presión				
		20.04			

MEDICIONES

	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD			
E01011	M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO NO ROCOSO				
	Excavación en zanja de cualquier profundidad para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terreno no rocoso, con talud 1/5 y entibación ligera con madera, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección y acopio en obra de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluso primera compactación por medios mecánicos. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de comprobar la situación de servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios y accesos existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P., y documentación de planos.				
	Colectores				
	2				
	zanja colector	0.6	141.00	3.00	253.80
	zanja tubería presión	0.6	352.00	0.22	46.46
	2a				
	zanja colector	0.6	26.00	3.00	46.80
	zanja tubería presión				
		347.06			
	APARTADO 1.1.3 RED COLECTORES 3				
ADL010	M2 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO				
	Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados, carga a camión y transporte a vertedero autorizado.				
	Ejecución: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.				
	Incluye: Replanteo previo. Remoción de los materiales de desbroce. Retirada y disposición de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión. Transporte de residuos a vertedero autorizado, con protección de los mismos mediante su cubrición con lonas o toldos.				
	Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.				
	Colectores				
	3				
	zanja colector				
	zanja tubería presión	0.5	1,130.00	0.49	276.85
		276.85			
ADR010	M3 RELLENO DE ZANJA CON TIERRA PROPIA OBRA				
	Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, en zanjas en las que previamente se han alojado las instalaciones y se ha realizado el relleno envolvente de las mismas (no incluido en este precio); y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.				
	Ejecución:				
	- CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos				
	- CTE. DB HS Salubridad				
	- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.				
	Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación colocada en el fondo de la zanja. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.				
	Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.				

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD			
Colectores					
3					
zanja colector	1	306.00	2.88	881.28	
zanja tubería presión	1	1,130.00	0.22	248.60	
					1129.88
E01002	M2 DEMOL. FIRME EXISTENTE				
Demolición y levantado del firme existente en calzada de cualquier material, para todo tipo de obras, apertura de zanjas para colocación de servicios, previa retirada con recuperación de tapas y registros en superficie de servicios públicos y privados. La unidad incluye el replanteo, demolición por medios mecánicos, y carga y transporte a vertedero autorizado. Totalmente ejecutado.					
Colectores					
3					
zanja colector	1	306.00	1.75	535.50	
zanja tubería presión	0.5	1,130.00	0.49	276.85	
					812.35
E01006	M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO ROCOSO				
Excavación en zanja para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terrenos rocosos y/o roca, según documentación de planos, incluso sobrexcautación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de situar servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.					
Colectores					
3					
zanja colector	0.4	306.00	3.00	367.20	
zanja tubería presión	0.4	1,130.00	0.22	99.44	
					466.64
E01007	M3 RELLENO DE ZANJA CON JABRE DE PRÉSTAMO.				
Relleno de todo tipo de zanja de servicios, canalizaciones e instalaciones complementarias con suelo seleccionado procedente de préstamo autorizado, tipo jabre, exento de arcillas y gruesos, en tongadas de 20 cm. de espesor, debidamente extendidas, humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad del 95% del ensayo Proctor normal, con transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra, incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.					
Colectores					
3					
zanja colector	1	306.00	0.12	36.72	
zanja tubería presión					
					36.72
E01011	M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO NO ROCOSO				
Excavación en zanja de cualquier profundidad para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terreno no rocoso, con talud 1/5 y entibación ligera con madera, según documentación de planos, incluso sobrexcautación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección y acopio en obra de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluso primera compactación por medios mecánicos. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de comprobar la situación de servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios y accesos existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P., y documentación de planos.					
Colectores					
3					

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD			
zanja colector	0.6	306.00	3.00	550.80
zanja tubería presión	0.6	1,130.00	0.22	149.16
				699.96

APARTADO 1.1.4 RED COLECTORES 4

ADR010 M3 RELLENO DE ZANJA CON TIERRA PROPIA OBRA

Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, en zanjas en las que previamente se han alojado las instalaciones y se ha realizado el relleno envolvente de las mismas (no incluido en este precio); y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

Ejecución:

- CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos
- CTE. DB HS Salubridad
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación colocada en el fondo de la zanja. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

Colectores

4

zanja colector	1	268.00	1.75	469.00
zanja tubería presión	1	390.00	0.22	85.80

554.80

E01002 M2 DEMOL. FIRME EXISTENTE

Demolición y levantado del firme existente en calzada de cualquier material, para todo tipo de obras, apertura de zanjas para colocación de servicios, previa retirada con recuperación de tapas y registros en superficie de servicios públicos y privados. La unidad incluye el replanteo, demolición por medios mecánicos, y carga y transporte a vertedero autorizado. Totalmente ejecutado.

Colectores

4

zanja colector	1	268.00	1.45	388.60
zanja tubería presión	1	390.00	0.49	191.10

579.70

E01006 M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO ROCOSO

Excavación en zanja para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terrenos rocosos y/o roca, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de situar servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.

Colectores

4

zanja colector	0.4	268.00	1.87	200.46
zanja tubería presión	0.4	390.00	0.22	34.32

234.78

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD			
E01007	M3 RELLENO DE ZANJA CON JABRE DE PRÉSTAMO.				
	Relleno de todo tipo de zanja de servicios, canalizaciones e instalaciones complementarias con suelo seleccionado procedente de préstamo autorizado, tipo jabre, exento de arcillas y gruesos, en tongadas de 20 cm. de espesor, debidamente extintidas, humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad del 95% del ensayo Proctor normal, con transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra, incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.				
	Colectores				
	4				
	zanja colector	1	268.00	0.12	32.16
	zanja tubería presión				
					32.16
E01011	M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO NO ROCOSO				
	Excavación en zanja de cualquier profundidad para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terreno no rocoso, con talud 1/5 y entibación ligera con madera, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección y acopio en obra de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluso primera compactación por medios mecánicos. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de comprobar la situación de servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios y accesos existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P., y documentación de planos.				
	Colectores				
	4				
	zanja colector	0.6	268.00	1.87	300.70
	zanja tubería presión	0.6	390.00	0.22	51.48
					352.18
	APARTADO 1.1.5 RED COLECTORES 5				
ADR010	M3 RELLENO DE ZANJA CON TIERRA PROPIA OBRA				
	Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, en zanjas en las que previamente se han alojado las instalaciones y se ha realizado el relleno envolvente de las mismas (no incluido en este precio); y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.				
	Ejecución:				
	- CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos				
	- CTE. DB HS Salubridad				
	- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.				
	Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación colocada en el fondo de la zanja. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.				
	Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.				
	Colectores				
	5				
	zanja colector	1	96.00	1.75	168.00
	zanja tubería presión				
					168.00

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD			
E01002	M2 DEMOL. FIRME EXISTENTE				
	Demolición y levantado del firme existente en calzada de cualquier material, para todo tipo de obras, apertura de zanjas para colocación de servicios, previa retirada con recuperación de tapas y registros en superficie de servicios públicos y privados. La unidad incluye el replanteo, demolición por medios mecánicos, y carga y transporte a vertedero autorizado. Totalmente ejecutado.				
	Colectores				
	5				
	zanja colector	1	96.00	1.45	139.20
	zanja tubería presión				
					139.20
E01006	M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO ROCOSO				
	Excavación en zanja para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terrenos rocosos y/o roca, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de situar servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.				
	Colectores				
	5				
	zanja colector	0.4	96.00	1.87	71.81
	zanja tubería presión				
					71.81
E01007	M3 RELLENO DE ZANJA CON JABRE DE PRÉSTAMO.				
	Relleno de todo tipo de zanja de servicios, canalizaciones e instalaciones complementarias con suelo seleccionado procedente de préstamo autorizado, tipo jabre, exento de arcillas y gruesos, en tongadas de 20 cm. de espesor, debidamente extendidas, humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad del 95% del ensayo Proctor normal, con transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra, incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.				
	Colectores				
	5				
	zanja colector	1	96.00	0.12	11.52
	zanja tubería presión				
					11.52
E01011	M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO NO ROCOSO				
	Excavación en zanja de cualquier profundidad para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terreno no rocoso, con talud 1/5 y entibación ligera con madera, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección y acopio en obra de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluso primera compactación por medios mecánicos. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de comprobar la situación de servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios y accesos existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P., y documentación de planos.				
	Colectores				
	5				
	zanja colector	0.6	96.00	1.87	107.71
	zanja tubería presión				
					107.71

MEDICIONES

	DESCRIPCIÓN					CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 1.2 FIRME Y PAVIMENTOS					
	APARTADO 1.2.1 RED COLECTORES 1					
DD70013	m3 ZAHORRA DE CANTERA, HUSO Z-1,PUESTA EN OBRA,EXTENDIDA Y COMPACT.					
	Subbase granular en firme de calzada con zahorra artificial procedente de machaqueo, huso ZA-2, colocada con espesores de 15 cms, debidamente extendida, perfilada por medio de motoniveladora, nivelada, humidificada y compactada hasta alcanzar una densidad igual al 100% del ensayo Próctor modificado, incluso p.p. de adaptación de registros de servicios nuevos o existentes a la rasante de calzada para posterior recibido de cerco y tapa, para todos los servicios afectados por las obras. Ejecutado según P.P.T.P., PG-3, y documentación de planos.					
	Colectores					
	1					
	zanja colector	1	465.00	1.45	0.20	134.85
	zanja tubería presión	1	595.00	0.60	0.20	71.40
	1A					
	zanja colector	1	471.00	1.45	0.20	136.59
	zanja tubería presión					
	1A-1					
	zanja colector	1	128.00	1.45	0.20	37.12
	zanja tubería presión					
	1A-2					
	zanja colector	1	840.00	1.95	0.20	327.60
	zanja tubería presión					
	1A-2-1					
	zanja colector	1	36.00	1.75	0.20	12.60
	zanja tubería presión					
	1A-2-2					
	zanja colector	1	63.00		0.20	12.60
	zanja tubería presión					
	1B					
	zanja colector	1	469.00	1.45	0.20	136.01
	zanja tubería presión					
	1B-1					
	zanja colector	1	80.00	1.45	0.20	23.20
	zanja tubería presión					
	1C					
	zanja colector	1	151.00	1.45	0.20	43.79
	zanja tubería presión					
	1C-1					
	zanja colector	1	37.00	1.45	0.20	10.73
	zanja tubería presión					
						946.49
Z150001	m2 TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO					
	TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO CON 3,5 KG; 3 Y 1,5 KGS. DE LIGANTE ECR-2 Y 15, 10 Y 3 LITROS DE GRAVILLA CALIZA (ZONA 15)					
	Colectores					
	1					
	zanja colector	1	465.00	1.45		674.25
	zanja tubería presión	1	595.00	0.60		357.00
	1A					
	zanja colector	1	471.00	1.45		682.95
	zanja tubería presión					
	1A-1					
	zanja colector	1	128.00	1.45		185.60
	zanja tubería presión					
	1A-2					
	zanja colector	1	840.00	1.95		1,638.00
	zanja tubería presión					
	1A-2-1					
	zanja colector	1	36.00	1.75		63.00

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD			
zanja tubería presión 1A-2-2					
zanja colector	1	63.00	1.95		122.85
zanja tubería presión 1B					
zanja colector	1	469.00	1.45		680.05
zanja tubería presión 1B-1					
zanja colector	1	80.00	1.45		116.00
zanja tubería presión 1C					
zanja colector	1	151.00	1.45		218.95
zanja tubería presión 1C-1					
zanja colector	1	37.00	1.45		53.65
zanja tubería presión					
					4792.30
APARTADO 1.2.2 RED COLECTORES 2					
DD70013	m3 ZAHORRA DE CANTERA, HUSO Z-1,PUESTA EN OBRA,EXTENDIDA Y COMPACT.				
Subbase granular en firme de calzada con zahorra artificial procedente de machaqueo, huso ZA-2, colocada con espesores de 15 cms, debidamente extendida, perfilada por medio de motoniveladora, nivelada, humidificada y compactada hasta alcanzar una densidad igual al 100% del ensayo Próctor modificado, incluso p.p. de adaptación de registros de servicios nuevos o existentes a la rasante de calzada para posterior recibido de cerco y tapa, para todos los servicios afectados por las obras. Ejecutado según P.P.T.P., PG-3, y documentación de planos.					
Colectores					
2					
zanja colector	1	141.00	1.75	0.20	49.35
zanja tubería presión	1	352.00	0.49	0.20	34.50
2a					
zanja colector	1	26.00	1.75	0.20	9.10
zanja tubería presión					
					92.95
Z150001	m2 TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO				
TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO CON 3,5 KG; 3 Y 1,5 KGS. DE LIGANTE ECR-2 Y 15, 10 Y 3 LITROS DE GRAVILLA CALIZA (ZONA 15)					
Colectores					
2					
zanja colector	1	141.00	1.75		246.75
zanja tubería presión	1	352.00	0.49		172.48
2a					
zanja colector	1	26.00	1.75		45.50
zanja tubería presión					
					464.73

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD				
APARTADO 1.2.3 RED COLECTORES 3						
DD70013	m3 ZAHORRA DE CANTERA, HUSO Z-1,PUESTA EN OBRA,EXTENDIDA Y COMPACT.					
Subbase granular en firme de calzada con zahorra artificial procedente de machaqueo, huso ZA-2, colocada con espesores de 15 cms, debidamente extendida, perfilada por medio de motoniveladora, nivelada, humidificada y compactada hasta alcanzar una densidad igual al 100% del ensayo Próctor modificado, incluso p.p. de adaptación de registros de servicios nuevos o existentes a la rasante de calzada para posterior recibido de cerco y tapa, para todos los servicios afectados por las obras. Ejecutado según P.P.T.P., PG-3, y documentación de planos.						
Colectores						
3						
	zanja colector	1	306.00	1.75	0.20	107.10
	zanja tubería presión	0.5	1,130.00	0.49	0.20	55.37
						162.47
Z150001	m2 TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO					
TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO CON 3,5 KG; 3 Y 1,5 KGS. DE LIGANTE ECR-2 Y 15, 10 Y 3 LITROS DE GRAVILLA CALIZA (ZONA 15)						
Colectores						
3						
	zanja colector	1	306.00	1.75		535.50
	zanja tubería presión	0.5	1,130.00	0.49		276.85
						812.35
APARTADO 1.2.4 RED COLECTORES 4						
DD70013	m3 ZAHORRA DE CANTERA, HUSO Z-1,PUESTA EN OBRA,EXTENDIDA Y COMPACT.					
Subbase granular en firme de calzada con zahorra artificial procedente de machaqueo, huso ZA-2, colocada con espesores de 15 cms, debidamente extendida, perfilada por medio de motoniveladora, nivelada, humidificada y compactada hasta alcanzar una densidad igual al 100% del ensayo Próctor modificado, incluso p.p. de adaptación de registros de servicios nuevos o existentes a la rasante de calzada para posterior recibido de cerco y tapa, para todos los servicios afectados por las obras. Ejecutado según P.P.T.P., PG-3, y documentación de planos.						
Colectores						
4						
	zanja colector	1	268.00	1.45	0.20	77.72
	zanja tubería presión	1	390.00	0.49	0.20	38.22
						115.94
Z150001	m2 TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO					
TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO CON 3,5 KG; 3 Y 1,5 KGS. DE LIGANTE ECR-2 Y 15, 10 Y 3 LITROS DE GRAVILLA CALIZA (ZONA 15)						
Colectores						
4						
	zanja colector	1	268.00	1.45		388.60
	zanja tubería presión	1	390.00	0.49		191.10
						579.70

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD				
APARTADO 1.2.5 RED COLECTORES 5						
DD70013	m3 ZAHORRA DE CANTERA, HUSO Z-1,PUESTA EN OBRA,EXTENDIDA Y COMPACT.					
	Subbase granular en firme de calzada con zahorra artificial procedente de machaqueo, huso ZA-2, colocada con espesores de 15 cms, debidamente extendida, perfilada por medio de motoniveladora, nivelada, humidificada y compactada hasta alcanzar una densidad igual al 100% del ensayo Próctor modificado, incluso p.p. de adaptación de registros de servicios nuevos o existentes a la rasante de calzada para posterior recibido de cerco y tapa, para todos los servicios afectados por las obras. Ejecutado según P.P.T.P., PG-3, y documentación de planos.					
	Colectores					
	5					
	zanja colector	1	96.00	1.45	0.20	27.84
	zanja tubería presión					
						27.84
Z150001	m2 TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO					
	TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO CON 3,5 KG; 3 Y 1,5 KGS. DE LIGANTE ECR-2 Y 15, 10 Y 3 LITROS DE GRAVILLA CALIZA (ZONA 15)					
	Colectores					
	5					
	zanja colector	1	96.00	1.45		139.20
	zanja tubería presión					
						139.20
SUBCAPÍTULO 1.3 SANEAMIENTO						
APARTADO 1.3.1 RED COLECTORES 1						
E02001_Z	MI TUBERIA ENTERRADA PVC DN 315					
	Tubería de PVC pared compacta de saneamiento SN-4 según UNE 53114, de diámetro nominal 315 mm, junta elástica, colocada sobre cama de asiento de arena de 10 cm. según se especifica en los planos de detalle, incluso p.p. de manguitos pasamuros enarenados en entronques con pozos de registro. Totalmente montado y efectuada la prueba de estanqueidad con resultado satisfactorio, ejecutado según P.P.T.P. y documentación gráfica. Incluso bypass reutilizable para mantener el servicio en caso de cruce con otra tubería.					
	Colectores					
	1	1	465.00			465.00
	1A	1	471.00			471.00
	1A-1	1	128.00			128.00
	1A-2	1	840.00			840.00
	1A-2-1		36.00			
	1B	1	469.00			469.00
	1B-1	1	80.00			80.00
	1C	1	151.00			151.00
	1C-1		37.00			
						2604.00
E04029_Z	MI TUBERÍA PEAD DN 90 PN 10					
	Tubería de P.E.A.D. de diámetro nominal 90 mm., PN10 atm, según UNE-EN 12201, incluso p.p. de codos, tes, reducciones, enlaces y todo tipo de piezas especiales para conexión de aspersores o bocas de riego, colocada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, rellenada y compactada hasta la mitad del diámetro con jabre, incluso excavación y relleno de la zanja con jabre, incluso retirada de tubería existente con transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar que especifique la Dirección de Obra, incluso canon de vertido, incluso reposición de firme en caso de que fuera necesario, medido aparte, totalmente colocada y probada.					
	Colectores					
	1	1	595.00			595.00
	1A					
	1A-1					
	1A-2					
	1A-2-1					

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	
1A-2-2		
1B		
1B-1		
1C		
1C-1		
		595.00
E02013 Ud POZO REGISTRO HASTA 1,60 M		
<p>Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 1,60 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad</p>		
Colectores		
1	8	8.00
1A	2	2.00
1A-1	1	1.00
1A-2	1	1.00
1A-2-1	1	1.00
1A-2-2	1	1.00
1B	5	5.00
1B-1	2	2.00
1C		
1C-1	2	2.00
		23.00
E02014 Ud POZO REGISTRO HASTA 2,50 M		
<p>Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 2,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad</p>		
Colectores		
1	1	1.00
1A	7	7.00
1A-1	3	3.00
1A-2	8	8.00
1A-2-1		
1B	5	5.00
1B-1		
1C	5	5.00
1C-1		
		29.00
E02018 Ud POZO REGISTRO HASTA 4,00 M		
<p>Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 4,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad</p>		
Colectores		
1	1	1.00
1A		
1A-1		
1A-2	4	4.00
1A-2-1	1	1.00
1A-2-2	2	2.00
1B	3	3.00

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
1B-1		
1C	1	1.00
1C-1		
		12.00
E02020 Ud POZO REGISTRO HASTA 6,00 M		
<p>Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 6,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad</p>		
Colectores		
1		
1A		
1A-1		
1A-2		
1A-2-1	5	5.00
1B		
1B-1		
1C		
1C-1		
		5.00
E02007 Ud ACOMETIDA SANEAMIENTO DN 160		
<p>Acometida de saneamiento formada por la longitud necesaria de la tubería de PVC de pared compactada UNE-53.112, de diámetro exterior 160 mm., clase SN-4, se incluyen excavación de la zanja, montaje, cama de asiento de arena de 15 cm. de espesor, refuerzo lateral de arena hasta una altura igual a la mitad del diámetro exterior, ambos debidamente compactados, relleno de la zanja con jabre en tongadas de 20 cm. de espesor, con jabre procedente de prestamo, debidamente humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad superior al 95% del ensayo proctor normal y entronque al pozo de registro preferentemente o en su caso a la red general mediante injerto click, totalmente instalada.</p>		
Colectores		
1	9	9.00
1A	8	8.00
1A-1	3	3.00
1A-2	16	16.00
1A-2-1	1	1.00
1B	12	12.00
1B-1	1	1.00
1C	5	5.00
1C-1	1	1.00
		56.00

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		
APARTADO 1.3.2 RED COLECTORES 2			
E02001_Z MI TUBERIA ENTERRADA PVC DN 315			
Tubería de PVC pared compacta de saneamiento SN-4 según UNE 53114, de diámetro nominal 315 mm, junta elástica, colocada sobre cama de asiento de arena de 10 cm. según se especifica en los planos de detalle, incluso p.p. de manguitos pasamuros enarenados en entronques con pozos de registro. Totalmente montado y efectuada la prueba de estanqueidad con resultado satisfactorio, ejecutado según P.P.T.P. y documentación gráfica. Incluso bypass reutilizable para mantener el servicio en caso de cruce con otra tubería.			
Colectores			
2	1	141.00	141.00
2-A	1	26.00	26.00
			167.00
E04029_Z MI TUBERÍA PEAD DN 90 PN 10			
Tubería de P.E.A.D. de diámetro nominal 90 mm., PN10 atm, según UNE-EN 12201, incluso p.p. de codos, tes, reducciones, enlaces y todo tipo de piezas especiales para conexión de aspersores o bocas de riego, colocada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, rellena y compactada hasta la mitad del diámetro con jabre, incluso excavación y relleno de la zanja con jabre, incluso retirada de tubería existente con transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar que especifique la Dirección de Obra, incluso canon de vertido, incluso reposición de firme en caso de que fuera necesario, medido aparte, totalmente colocada y probada.			
Colectores			
2	1	670.00	670.00
2-A			
			670.00
E02013 Ud POZO REGISTRO HASTA 1,60 M			
Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 1,60 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad			
Colectores			
2	1		1.00
2-A	1		1.00
			2.00
E02014 Ud POZO REGISTRO HASTA 2,50 M			
Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 2,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad			
Colectores			
2	2		2.00
2-A	1		1.00
			3.00
E02018 Ud POZO REGISTRO HASTA 4,00 M			
Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 4,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad			
Colectores			
2	1		1.00

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
2-A		1.00
E02007	Ud ACOMETIDA SANEAMIENTO DN 160	
<p>Acometida de saneamiento formada por la longitud necesaria de la tubería de PVC de pared compactada UNE-53.112, de diámetro exterior 160 mm., clase SN-4, se incluyen excavación de la zanja, montaje, cama de asiento de arena de 15 cm. de espesor, refuerzo lateral de arena hasta una altura igual a la mitad del diámetro exterior, ambos debidamente compactados, relleno de la zanja con jabre en tongadas de 20 cm. de espesor, con jabre procedente de prestamo, debidamente humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad superior al 95% del ensayo proctor normal y entronque al pozo de registro preferentemente o en su caso a la red general mediante injerto click, totalmente instalada.</p>		
Colectores		
2	4	4.00
2-A	1	1.00
		5.00
APARTADO 1.3.3 RED COLECTORES 3		
E02001_Z	MI TUBERIA ENTERRADA PVC DN 315	
<p>Tubería de PVC pared compacta de saneamiento SN-4 según UNE 53114, de diámetro nominal 315 mm, junta elástica, colocada sobre cama de asiento de arena de 10 cm. según se especifica en los planos de detalle, incluso p.p. de manguitos pasamuros enarenados en entronques con pozos de registro. Totalmente montado y efectuada la prueba de estanqueidad con resultado satisfactorio, ejecutado según P.P.T.P. y documentación gráfica. Incluso bypass reutilizable para mantener el servicio en caso de cruce con otra tubería.</p>		
Colectores		
3	1 306.00	306.00
		306.00
E04GV51_Z	MI TUBERÍA PEAD DN 110 PN 10	
<p>Tubería de P.E.A.D. de diámetro nominal 110 mm., PN10 atm, según UNE-EN 12201, incluso p.p. de codos, tes, reducciones, enlaces y todo tipo de piezas especiales para conexión de aspersores o bocas de riego, colocada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, rellena y compactada hasta la mitad del diámetro con jabre, incluso excavación y relleno de la zanja con jabre, incluso retirada de tubería existente con transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar que especifique la Dirección de Obra, Incluso canon de vertido, incluso reposición de firme en caso de que fuera necesario, medido aparte, totalmente colocada y probada.</p>		
Colectores		
3	1 1,130.00	1,130.00
		1130.00
E02013	Ud POZO REGISTRO HASTA 1,60 M	
<p>Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 1,60 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad</p>		
Colectores		
3	2	2.00
		2.00
E02014	Ud POZO REGISTRO HASTA 2,50 M	
<p>Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 2,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad</p>		
Colectores		

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
3	2	2.00
		2.00
E02018	Ud POZO REGISTRO HASTA 4,00 M	
<p>Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 4,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad</p>		
Colectores		
3	1	1.00
		1.00
E02007	Ud ACOMETIDA SANEAMIENTO DN 160	
<p>Acometida de saneamiento formada por la longitud necesaria de la tubería de PVC de pared compactada UNE-53.112, de diámetro exterior 160 mm., clase SN-4, se incluyen excavación de la zanja, montaje, cama de asiento de arena de 15 cm. de espesor, refuerzo lateral de arena hasta una altura igual a la mitad del diámetro exterior, ambos debidamente compactados, relleno de la zanja con jabre en tongadas de 20 cm. de espesor, con jabre procedente de prestamo, debidamente humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad superior al 95% del ensayo proctor normal y entronque al pozo de registro preferentemente o en su caso a la red general mediante injerto click, totalmente instalada.</p>		
Colectores		
3	5	5.00
		5.00
APARTADO 1.3.4 RED COLECTORES 4		
E02001_Z	MI TUBERIA ENTERRADA PVC DN 315	
<p>Tubería de PVC pared compacta de saneamiento SN-4 según UNE 53114, de diámetro nominal 315 mm, junta elástica, colocada sobre cama de asiento de arena de 10 cm. según se especifica en los planos de detalle, incluso p.p. de manguitos pasamuros enarenados en entronques con pozos de registro. Totalmente montado y efectuada la prueba de estanqueidad con resultado satisfactorio, ejecutado según P.P.T.P. y documentación gráfica. Incluso bypass reutilizable para mantener el servicio en caso de cruce con otra tubería.</p>		
Colectores		
4	1	268.00
		268.00
		268.00
E04029_Z	MI TUBERÍA PEAD DN 90 PN 10	
<p>Tubería de P.E.A.D. de diámetro nominal 90 mm., PN10 atm, según UNE-EN 12201, incluso p.p. de codos, tes, reducciones, enlaces y todo tipo de piezas especiales para conexión de aspersores o bocas de riego, colocada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, rellena y compactada hasta la mitad del diámetro con jabre, incluso excavación y relleno de la zanja con jabre, incluso retirada de tubería existente con transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar que especifique la Dirección de Obra, incluso canon de vertido, incluso reposición de firme en caso de que fuera necesario, medido aparte, totalmente colocada y probada.</p>		
Colectores		
4	1	390.00
		390.00
		390.00
E02013	Ud POZO REGISTRO HASTA 1,60 M	
<p>Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 1,60 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad</p>		
Colectores		
4	5	5.00

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
		5.00
E02018	Ud POZO REGISTRO HASTA 4,00 M	
<p>Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 4,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad</p>		
	Colectores	
	4	2.00
		2.00
E02007	Ud ACOMETIDA SANEAMIENTO DN 160	
<p>Acometida de saneamiento formada por la longitud necesaria de la tubería de PVC de pared compactada UNE-53.112, de diámetro exterior 160 mm., clase SN-4, se incluyen excavación de la zanja, montaje, cama de asiento de arena de 15 cm. de espesor, refuerzo lateral de arena hasta una altura igual a la mitad del diámetro exterior, ambos debidamente compactados, relleno de la zanja con jabre en tongadas de 20 cm. de espesor, con jabre procedente de prestamo, debidamente humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad superior al 95% del ensayo proctor normal y entronque al pozo de registro preferentemente o en su caso a la red general mediante injerto click, totalmente instalada.</p>		
	Colectores	
	4	6.00
		6.00
APARTADO 1.3.5 RED COLCETORES 5		
E02001_Z	MI TUBERIA ENTERRADA PVC DN 315	
<p>Tubería de PVC pared compacta de saneamiento SN-4 según UNE 53114, de diámetro nominal 315 mm, junta elástica, colocada sobre cama de asiento de arena de 10 cm. según se especifica en los planos de detalle, incluso p.p. de manguitos pasamuros enarenados en entronques con pozos de registro. Totalmente montado y efectuada la prueba de estanqueidad con resultado satisfactorio, ejecutado según P.P.T.P. y documentación gráfica. Incluso bypass reutilizable para mantener el servicio en caso de cruce con otra tubería.</p>		
	Colectores	
	5	96.00
		96.00
E04029_Z	MI TUBERÍA PEAD DN 90 PN 10	
<p>Tubería de P.E.A.D. de diámetro nominal 90 mm., PN10 atm, según UNE-EN 12201, incluso p.p. de codos, tes, reducciones, enlaces y todo tipo de piezas especiales para conexión de aspersores o bocas de riego, colocada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, rellena y compactada hasta la mitad del diámetro con jabre, incluso excavación y relleno de la zanja con jabre, incluso retirada de tubería existente con transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar que especifique la Dirección de Obra, incluso canon de vertido, incluso reposición de firme en caso de que fuera necesario, medido aparte, totalmente colocada y probada.</p>		
	Colectores	
	5	195.00
		195.00
E02013	Ud POZO REGISTRO HASTA 1,60 M	
<p>Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 1,60 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad</p>		
	Colectores	
	5	3.00
		3.00

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
E02007 Ud ACOMETIDA SANEAMIENTO DN 160	
<p>Acometida de saneamiento formada por la longitud necesaria de la tubería de PVC de pared compactada UNE-53.112, de diámetro exterior 160 mm., clase SN-4, se incluyen excavación de la zanja, montaje, cama de asiento de arena de 15 cm. de espesor, refuerzo lateral de arena hasta una altura igual a la mitad del diámetro exterior, ambos debidamente compactados, relleno de la zanja con jabre en tongadas de 20 cm. de espesor, con jabre procedente de prestamo, debidamente humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad superior al 95% del ensayo proctor normal y entronque al pozo de registro preferentemente o en su caso a la red general mediante injerto click, totalmente instalada.</p>	
Colectores	
4	6
	6.00
	6.00

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	
CAPÍTULO 2 FOSAS SÉPTICAS			
E01011	M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO NO ROCOSO		
Excavación en zanja de cualquier profundidad para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terreno no rocoso, con talud 1/5 y entibación ligera con madera, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección y acopio en obra de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluso primera compactación por medios mecánicos. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de comprobar la situación de servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios y accesos existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P., y documentación de planos.			
	FOSA 1	0.6	37.90 22.74
	FOSA 2	0.6	11.36 6.82
	FOSA 3	0.6	13.28 7.97
	FOSA 4	0.6	14.24 8.54
	FOSA 5	0.6	9.76 5.86
			51.93
E01006	M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO ROCOSO		
Excavación en zanja para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terrenos rocosos y/o roca, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de situar servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.			
	FOSA 1	0.4	37.90 15.16
	FOSA 2	0.4	11.36 4.54
	FOSA 3	0.4	13.28 5.31
	FOSA 4	0.4	14.24 5.70
	FOSA 5	0.4	9.76 3.90
			34.61
E0TUPU2	M2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO PARA HORMIGÓN OCULTO		
Encofrado y desencofrado recto, para dejar hormigón oculto, en obras de fábrica, pozos de registro, aliviaderos, muros, etc. Incluso parte proporcional de apeos necesarios, arriostramientos, distanciadores, medios auxiliares y pequeño material correctamente ejecutado			
	FOSA 1		
	lado largo ext	2 10.20	2.48 50.59
	lado largo int	2 9.60	1.80 34.56
	lado corto ext	2 5.20	2.48 25.79
	lado corto int	4 4.80	1.80 34.56
	tapa. lateral	1 30.80	0.20 6.16
	FOSA 2		
	lado largo ext	2 2.90	2.20 12.76
	lado largo int	2 2.25	1.80 8.10
	lado corto ext	2 1.50	2.20 6.60
	lado corto int	4 1.10	1.80 7.92
	tapa. lateral	1 8.80	0.20 1.76
	FOSA 3		
	lado largo ext	2 3.50	2.20 15.40
	lado largo int	2 2.85	1.80 10.26
	lado corto ext	2 1.80	2.20 7.92
	lado corto int	4 1.40	1.80 10.08
	tapa. lateral	1 10.60	0.20 2.12
	FOSA 4		

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD				
lado largo ext	2	3.80	2.20	16.72	
lado largo int	2	3.15	1.80	11.34	
lado corto ext	2	2.00	2.20	8.80	
lado corto int	4	1.60	1.80	11.52	
tapa. lateral	1	11.60	0.20	2.32	
FOSA 5					
lado largo ext	2	2.40	2.20	10.56	
lado largo int	2	1.80	1.80	6.48	
lado corto ext	2	1.30	2.20	5.72	
lado corto int	4	0.90	1.80	6.48	
tapa. lateral	1	7.40	0.20	1.48	

316.00

E0TUPU1 M3 HORMIGÓN EN MASA HM-20-P/20/i

Hormigón en masa para nivelación con tamaño máximo del árido de 20 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm., según CTE/DB-SE-C y EHE-08.

FOSA 1	1	10.20	5.20	0.10	5.30
FOSA 2	1	2.90	1.50	0.10	0.44
FOSA 3	1	3.50	1.80	0.10	0.63
FOSA 4	1	3.80	2.00	0.10	0.76
FOSA 5	1	2.40	1.30	0.10	0.31

7.44

E065987 KG ACERO PARA ARMAR CORRUGADO B500S

Acero corrugado de alta adherencia B 500 S para armaduras, incluso suministro, elaboración y colocación con parte proporcional de mermas, despuntes, alambre de atar, separadores y rigidizadores

60 71.61 4,296.60

4296.60

E055555 M3 HORMIGON PARA ARMAR HA-30

HHormigón para armarHA-30, en obras de fábrica(pozos de registro, aliviaderos...etc) incluso suministro, aditivo para la puesta en obra, bombeo, colocación en obra, curado, tratamiento de acabado superficial y todas las operaciones necesarias.

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FOSA 1					
muro largo	2	10.20	0.20	1.80	7.34
muro corto	3	4.80	0.20	1.80	5.18
losa de fondo	1	10.20	5.20	0.48	25.46
tapa superior	1	10.20	5.20	0.20	10.61
FOSA 2					
muro largo	2	2.90	0.20	1.80	2.09
muro corto	3	1.10	0.20	1.80	1.19
losa de fondo	1	2.90	1.50	0.20	0.87
tapa superior	1	2.90	1.50	0.20	0.87
FOSA 3					
muro largo	2	3.50	0.20	1.80	2.52
muro corto	3	1.40	0.20	1.80	1.51
losa de fondo	1	3.50	1.80	0.20	1.26
tapa superior	1	3.50	1.80	0.20	1.26
FOSA 4					
muro largo	2	3.80	0.20	1.80	2.74
muro corto	3	1.60	0.20	1.80	1.73
losa de fondo	1	3.80	2.00	0.20	1.52
tapa superior	1	3.80	2.00	0.20	1.52
FOSA 5					
muro largo	2	2.40	0.20	1.80	1.73
muro corto	3	0.90	0.20	1.80	0.97

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD				
losa de fondo	1	2.40	1.30	0.20	0.62
tapa superior	1	2.40	1.30	0.20	0.62
					71.61

E217A_Z mI CHIMENEA DE EVACUACIÓN DE GASES

Metro lineal de chimenea de evacuación de gases de fosa séptica formada por una tubería de acero galvanizado de 150 mm protegida por dado de hormigón en masa de sección 0,5m x 0,5 m. Incluso abrazaderas, codos, protección de salida y demás elementos de montaje. Totalmente colocada y terminada.

FOSA 1	2	5.00			10.00
FOSA 2	2	5.00			10.00
FOSA 3	2	5.00			10.00
FOSA 4	2	5.00			10.00
FOSA 5	2	5.00			10.00
					50.00

E21A3_Z Ud TAPA Y CERCO DE FUNDICION DUCTIL

tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad

FOSA 1	2				2.00
FOSA 2	2				2.00
FOSA 3	2				2.00
FOSA 4	2				2.00
FOSA 5	2				2.00
					10.00

MEDICIONES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD															
CAPÍTULO 3 POZOS DE BOMBEO																
PB_000001 Pozo de Bombeo tipo 1																
<p>Pozo de bombeo visitable de 1,50 metros de diámetro interior formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm. de espesor con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 600, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO", con lámpara de iluminación interior con protección IP-58, con dos bombas sumergibles para drenaje de aguas residuales con cuerpo de motor y carcasa en fundición con trituradora, salida nominal de 3.1 kW a 2900 RPM y altura máxima de bombeo de 22 m, monofásicas, con arqueta anexa para valvulería incluida su tapa de fundición ductil D 600.</p> <p>Incluye calderería, valvulería, montaje y puesta en marcha del bombeo incluyendo 2 tuberías impulsión 1 1/2", 2 válvulas aislamiento 1 1/2", 2 válvulas de retención. Toda la tubería y tornillería en acero inoxidable AISI-304, incluido el montaje de todo el conjunto y puesta en marcha. Incluye 3 reguladores de nivel por boya.</p> <p>Incluye cuadro eléctrico para dos bombas de 3.1 KW con arranque directo, seccionador de corte en carga general, protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales por bomba, protección contra sobretensiones y cableado incluidos.</p> <p>incluida p/p de excavación, relleno del trasdós con material de la excavación, elementos de conexión, todo completamente instalado y en funcionamiento.</p> <p>Totalmente terminada la unidad.</p>																
<p>Colectores</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 55%; text-align: right;">1.00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	1	1.00	2			3			4			5			
1	1	1.00														
2																
3																
4																
5																
	1.00															
PB_000002 Pozo de Bombeo tipo 2																
<p>Pozo de bombeo visitable de 1,50 metros de diámetro interior formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm. de espesor con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 600, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO", con lámpara de iluminación interior con protección IP-58, con dos bombas sumergibles para drenaje de aguas residuales con cuerpo de motor y carcasa en fundición con trituradora, salida nominal de 0.9 kW a 2900 RPM y altura máxima de bombeo de 11 m, monofásicas, con arqueta anexa para valvulería incluida su tapa de fundición ductil D 600.</p> <p>Incluye calderería, valvulería, montaje y puesta en marcha del bombeo incluyendo 2 tuberías impulsión 1 1/2", 2 válvulas aislamiento 1 1/2", 2 válvulas de retención. Toda la tubería y tornillería en acero inoxidable AISI-304, incluido el montaje de todo el conjunto y puesta en marcha. Incluye 3 reguladores de nivel por boya.</p> <p>Incluye cuadro eléctrico para dos bombas de 0.9 KW con arranque directo, seccionador de corte en carga general, protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales por bomba, protección contra sobretensiones y cableado incluidos.</p> <p>incluida p/p de excavación, relleno del trasdós con material de la excavación, elementos de conexión, todo completamente instalado y en funcionamiento.</p> <p>Totalmente terminada la unidad.</p>																
<p>Colectores</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 55%; text-align: right;">1.00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: right;">1.00</td> </tr> </table>	1	1	1.00	2			3			4			5	1	1.00	
1	1	1.00														
2																
3																
4																
5	1	1.00														
	2.00															



Concello de Lugo
Concellería de Medio Ambiente e Zona Rural

FONDO ESTATAL PARA EL EMPLEO Y LA SOSTENIBILIDAD LOCAL
GOBIERNO DE ESPAÑA

Cuadro de precios nº1

PROYECTO

**PROYECTO CONSTRUCTIVO DE SANEAMIENTO EN LA PARROQUIA
DE PÍAS (T.M. LUGO)**

AUTOR

GUSTAVO VÁZQUEZ HERRERO

CIMARQ
CONSULTORA DE INGENIERÍA MEDIO
AMBIENTE Y ARQUITECTURA SL

FECHA

MARZO 2010

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	<p>M2 Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados, carga a camión y transporte a vertedero autorizado.</p> <p>Ejecución: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo previo. Remoción de los materiales de desbroce. Retirada y disposición de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión. Transporte de residuos a vertedero autorizado, con protección de los mismos mediante su cubrición con lonas o toldos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	1.31
0002	<p>M3 Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, en zanjas en las que previamente se han alojado las instalaciones y se ha realizado el relleno envolvente de las mismas (no incluido en este precio); y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.</p> <p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos - CTE. DB HS Salubridad - NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos. <p>Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación colocada en el fondo de la zanja. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	3.58

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0003	m3 Subbase granular en firme de calzada con zahorra artificial procedente de machaqueo, huso ZA-2, colocada con espesores de 15 cms, debidamente extendida, perfilada por medio de motoniveladora, nivelada, humidificada y compactada hasta alcanzar una densidad igual al 100% del ensayo Próctor modificado, incluso p.p. de adaptación de registros de servicios nuevos o existentes a la rasante de calzada para posterior recibido de cerco y tapa, para todos los servicios afectados por las obras. Ejecutado según P.P.T.P., PG-3, y documentación de planos.	ONCE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	11.59
0004	M2 Demolición y levantado del firme existente en calzada de cualquier material, para todo tipo de obras, apertura de zanjas para colocación de servicios, previa retirada con recuperación de tapas y registros en superficie de servicios públicos y privados. La unidad incluye el replanteo, demolición por medios mecánicos, y carga y transporte a vertedero autorizado. Totalmente ejecutado.	TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	3.27
0005	M3 Excavación en zanja para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terrenos rocosos y/o roca, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de situar servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.	DIEZ EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	10.40
0006	M3 Relleno de todo tipo de zanja de servicios, canalizaciones e instalaciones complementarias con suelo seleccionado procedente de préstamo autorizado, tipo jabre, exento de arcillas y gruesos, en tongadas de 20 cm. de espesor, debidamente extendidas, humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad del 95% del ensayo Proctor normal, con transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra, incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.	SEIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	6.74

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0007	M3 Excavación en zanja de cualquier profundidad para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terreno no rocoso, con talud 1/5 y entibación ligera con madera, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección y acopio en obra de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluso primera compactación por medios mecánicos. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de comprobar la situación de servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios y accesos existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P., y documentación de planos.	TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	3.24
0008	Ml Tubería de PVC pared compacta de saneamiento SN-4 según UNE 53114, de diámetro nominal 315 mm, junta elástica, colocada sobre cama de asiento de arena de 10 cm. según se especifica en los planos de detalle, incluso p.p. de manguitos pasamuros enarenados en entronques con pozos de registro. Totalmente montado y efectuada la prueba de estanqueidad con resultado satisfactorio, ejecutado según P.P.T.P. y documentación gráfica. Incluso bypass reutilizable para mantener el servicio en caso de cruce con otra tubería.	DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	19.63
0009	Ud Acometida de saneamiento formada por la longitud necesaria de la tubería de PVC de pared compactada UNE-53.112, de diámetro exterior 160 mm., clase SN-4, se incluyen excavación de la zanja, montaje, cama de asiento de arena de 15 cm. de espesor, refuerzo lateral de arena hasta una altura igual a la mitad del diámetro exterior, ambos debidamente compactados, relleno de la zanja con jabre en tongadas de 20 cm. de espesor, con jabre procedente de préstamo, debidamente humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad superior al 95% del ensayo proctor normal y entronque al pozo de registro preferentemente o en su caso a la red general mediante injerto click, totalmente instalada.	NOVENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	98.59

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0010	Ud Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 1,60 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición dúctil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	DOSCIENTOS OCHENTA EUROS con ONCE CÉNTIMOS	280.11
0011	Ud Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 2,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición dúctil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	TRESCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	372.35
0012	Ud Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 4,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición dúctil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	448.66
0013	Ud Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 6,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición dúctil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	569.99

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0014	Ml	Tubería de P.E.A.D. de diámetro nominal 90 mm., PN10 atm,según UNE-EN 12201, incluso p.p. de codos, tes, reducciones, enlaces y todo tipo de piezas especiales para conexión de aspersores o bocas de riego, colocada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, rellena y compactada hasta la mitad del diámetro con jabre, incluso excavación y relleno de la zanja con jabre, incluso retirada de tubería existente con transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar que especifique la Dirección de Obra,Incluso canon de vertido, incluso reposición de firme en caso de que fuera necesario, medido aparte, totalmente colocada y probada.	NUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	9.25
0015	Ml	Tubería de P.E.A.D. de diámetro nominal 110 mm., PN10 atm,según UNE-EN 12201, incluso p.p. de codos, tes, reducciones, enlaces y todo tipo de piezas especiales para conexión de aspersores o bocas de riego, colocada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, rellena y compactada hasta la mitad del diámetro con jabre, incluso excavación y relleno de la zanja con jabre, incluso retirada de tubería existente con transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar que especifique la Dirección de Obra,Incluso canon de vertido, incluso reposición de firme en caso de que fuera necesario, medido aparte, totalmente colocada y probada.	DOCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	12.57
0016	M3	HHormigón para armarHA-30, en obras de fábrica(pozos de registro, aliviaderos...etc) incluso suministro, aditivo para la puesta en obra, bombeo, colocación en obra, curado, tratamiento de acabado superficial y todas las operaciones necesarias. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).	OCHENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	83.77
0017	KG	Aceros corrugados de alta adherencia B 500 S para armaduras, incluso suministro, elaboración y colocación con parte proporcional de mermas, despuntes, alambre de atar, separadores y rigidizadores	UN EURO con DOS CÉNTIMOS	1.02
0018	M3	Hormigón en masa para nivelación con tamaño máximo del árido de 20 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm., según CTE/DB-SE-C y EHE-08.	CINCUENTA EUROS con TRES CÉNTIMOS	50.03
0019	M2	Encofrado y desencofrado recto, para dejar hormigón oculto, en obras de fábrica, pozos de registro, aliviaderos, muros, etc. Incluso parte proporcional de apeos necesarios, arriostamientos, distanciadores, medios auxiliares y pequeño material correctamente ejecutado	VEINTIDOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS	22.11

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0020	ml	Metro lineal de chimenea de evacuación de gases de fosa séptica formada por una tubería de acero galvanizado de 150 mm protegida por dado de hormigón en masa de sección 0,5mX0,5 m. Incluso abrazaderas, codos, protección de salida y demás elementos de montaje. Totalmente colocada y terminada.	TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	32.49
0021	Ud	tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	SESENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	67.34
0022	PA		NUEVE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	9,591.10
0023		<p>Pozo de bombeo visitable de 1,50 metros de diámetro interior formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm. de espesor con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 600, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO", con lámpara de iluminación interior con protección IP-58, con dos bombas sumergibles para drenaje de aguas residuales con cuerpo de motor y carcasa en fundición con trituradora, salida nominal de 3.1 kW a 2900 RPM y altura máxima de bombeo de 22 m, monofásicas, con arqueta anexa para valvulería incluida su tapa de fundición ductil D 600.</p> <p>Incluye calderería, valvulería, montaje y puesta en marcha del bombeo incluyendo 2 tuberías impulsión 1 1/2", 2 válvulas aislamiento 1 1/2", 2 válvulas de retención. Toda la tubería y tornillería en acero inoxidable AISI-304, incluido el montaje de todo el conjunto y puesta en marcha. Incluye 3 reguladores de nivel por boya.</p> <p>Incluye cuadro eléctrico para dos bombas de 3.1 KW con arranque directo, seccionador de corte en carga general, protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales por bomba, protección contra sobretensiones y cableado incluidos.</p> <p>incluida p/p de excavación, relleno del trasdós con material de la excavación, elementos de conexión, todo completamente instalado y en funcionamiento.</p> <p>Totalmente terminada la unidad.</p>	NUEVE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	9,391.48

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0024	<p>Pozo de bombeo visitable de 1,50 metros de diámetro interior formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm. de espesor con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 600, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO", con lámpara de iluminación interior con protección IP-58, con dos bombas sumergibles para drenaje de aguas residuales con cuerpo de motor y carcasa en fundición con trituradora, salida nominal de 0.9 kW a 2900 RPM y altura máxima de bombeo de 11 m, monofásicas, con arqueta anexa para valvulería incluida su tapa de fundición ductil D 600.</p> <p>Incluye calderería, valvulería, montaje y puesta en marcha del bombeo incluyendo 2 tuberías impulsión 1 1/2", 2 válvulas aislamiento 1 1/2", 2 válvulas de retención. Toda la tubería y tornillería en acero inoxidable AISI-304, incluido el montaje de todo el conjunto y puesta en marcha. Incluye 3 reguladores de nivel por boyas.</p> <p>Incluye cuadro eléctrico para dos bombas de 0.9 KW con arranque directo, seccionador de corte en carga general, protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales por bomba, protección contra sobretensiones y cableado incluidos.</p> <p>incluida p/p de excavación, relleno del trasdós con material de la excavación, elementos de conexión, todo completamente instalado y en funcionamiento.</p> <p>Totalmente terminada la unidad.</p>	<p>OCHO MIL CUATROCIENTOS DIECISEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS</p>	8,416.12
0025	<p>Pozo de bombeo visitable de 1.50 metros de diámetro interior formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm. de espesor con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 600, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO", con lámpara de iluminación interior con protección IP-58, con dos bombas sumergibles para drenaje de aguas residuales con cuerpo de motor y carcasa en fundición con trituradora, salida nominal de 9.2 kW a 2900 RPM y altura máxima de bombeo de 52 m, monofásicas, con arqueta anexa para valvulería incluida su tapa de fundición ductil D 600.</p> <p>Incluye calderería, valvulería, montaje y puesta en marcha del bombeo incluyendo 2 tuberías impulsión DN-65, 2 válvulas aislamiento DN-65", 2 válvulas de retención DN-65. Toda la tubería y tornillería en acero inoxidable AISI-304, incluido el montaje de todo el conjunto y puesta en marcha. Incluye 3 reguladores de nivel por boyas.</p> <p>Incluye cuadro eléctrico para dos bombas de 9.2 KW con arranque directo, seccionador de corte en carga general, protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales por bomba, protección contra sobretensiones y cableado incluidos.</p> <p>incluida p/p de excavación, relleno del trasdós con material de la excavación, elementos de conexión, todo completamente instalado y en funcionamiento.</p> <p>Totalmente terminada la unidad.</p>	<p>VEINTITRES MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS</p>	23,538.16

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0026	<p>Pozo de bombeo visitable de 1,50 metros de diámetro interior formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm. de espesor con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 600, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO", con lámpara de iluminación interior con protección IP-58, con dos bombas sumergibles para drenaje de aguas residuales con cuerpo de motor y carcasa en fundición con trituradora, salida nominal de 1.2 kW a 2900 RPM y altura máxima de bombeo de 16 m, monofásicas, con arqueta anexa para valvulería incluida su tapa de fundición ductil D 600.</p> <p>Incluye calderería, valvulería, montaje y puesta en marcha del bombeo incluyendo 2 tuberías impulsión 1 1/2", 2 válvulas aislamiento 1 1/2", 2 válvulas de retención. Toda la tubería y tornillería en acero inoxidable AISI-304, incluido el montaje de todo el conjunto y puesta en marcha. Incluye 3 reguladores de nivel por boya.</p> <p>Incluye cuadro eléctrico para dos bombas de 1.2 KW con arranque directo, seccionador de corte en carga general, protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales por bomba, protección contra sobretensiones y cableado incluidos.</p> <p>incluida p/p de excavación, relleno del trasdós con material de la excavación, elementos de conexión, todo completamente instalado y en funcionamiento.</p> <p>Totalmente terminada la unidad.</p>	OCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	8,790.47
0027	m2 TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO CON 3,5 KG; 3 Y 1,5 KGS. DE LIGANTE ECR-2 Y 15, 10 Y 3 LITROS DE GRAVILLA CALIZA (ZONA 15)	TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	3.15
0028	PA Partida alzada de abono íntegro de acometida eléctrica a pozo de bombeo desde poste cercano, incluido enganche a poste.	DOS MIL UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2,001.75

Lugo, Marzo de 2010
 EL INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
 AUTOR DEL PROYECTO

Gustavo Vázquez Herrero
 Colegiado Nº 17.803



Concello de Lugo
Concellería de Medio Ambiente e Zona Rural

FONDO ESTATAL PARA EL EMPLEO Y LA SOSTENIBILIDAD LOCAL
GOBIERNO DE ESPAÑA

Cuadro de precios nº2

PROYECTO

**PROYECTO CONSTRUCTIVO DE SANEAMIENTO EN LA PARROQUIA
DE PÍAS (T.M. LUGO)**

AUTOR

GUSTAVO VÁZQUEZ HERRERO

CIMARQ
CONSULTORA DE INGENIERÍA MEDIO
AMBIENTE Y ARQUITECTURA SL

FECHA

MARZO 2010

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0001	<p>M2 Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados, carga a camión y transporte a vertedero autorizado.</p> <p>Ejecución: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo previo. Remoción de los materiales de desbroce. Retirada y disposición de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión. Transporte de residuos a vertedero autorizado, con protección de los mismos mediante su cubrición con lonas o toldos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	<p>Mano de obra 0.03</p> <p>Maquinaria 1.20</p> <p>Resto de obra y materiales 0.08</p> <hr/> <p>TOTAL PARTIDA 1.31</p>
0002	<p>M3 Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, en zanjas en las que previamente se han alojado las instalaciones y se ha realizado el relleno envolvente de las mismas (no incluido en este precio); y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.</p> <p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos - CTE. DB HS Salubridad - NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos. <p>Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación colocada en el fondo de la zanja. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	<p>Mano de obra 1.73</p> <p>Maquinaria 1.47</p> <p>Resto de obra y materiales 0.38</p> <hr/> <p>TOTAL PARTIDA 3.58</p>

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0003	m3 Subbase granular en firme de calzada con zahorra artificial procedente de machaqueo, huso ZA-2, colocada con espesores de 15 cms, debidamente extendida, perfilada por medio de motoniveladora, nivelada, humidificada y compactada hasta alcanzar una densidad igual al 100% del ensayo Próctor modificado, incluso p.p. de adaptación de registros de servicios nuevos o existentes a la rasante de calzada para posterior recibido de cerco y tapa, para todos los servicios afectados por las obras. Ejecutado según P.P.T.P., PG-3, y documentación de planos.	Mano de obra 0.44 Maquinaria 1.31 Resto de obra y materiales 9.84 TOTAL PARTIDA 11.59
0004	M2 Demolición y levantado del firme existente en calzada de cualquier material, para todo tipo de obras, apertura de zanjas para colocación de servicios, previa retirada con recuperación de tapas y registros en superficie de servicios públicos y privados. La unidad incluye el replanteo, demolición por medios mecánicos, y carga y transporte a vertedero autorizado. Totalmente ejecutado.	Mano de obra 1.53 Maquinaria 1.30 Resto de obra y materiales 0.44 TOTAL PARTIDA 3.27
0005	M3 Excavación en zanja para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terrenos rocosos y/o roca, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de situar servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.	Mano de obra 0.27 Maquinaria 0.86 Resto de obra y materiales 9.27 TOTAL PARTIDA 10.40

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0006	<p>M3 Relleno de todo tipo de zanja de servicios, canalizaciones e instalaciones complementarias con suelo seleccionado procedente de préstamo autorizado, tipo jabre, exento de arcillas y gruesos, en tongadas de 20 cm. de espesor, debidamente extendidas, humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad del 95% del ensayo Proctor normal, con transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra, incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.</p>	<p>Mano de obra 0.71 Maquinaria 1.45 Resto de obra y materiales 4.58</p> <p>TOTAL PARTIDA 6.74</p>
0007	<p>M3 Excavación en zanja de cualquier profundidad para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terreno no rocoso, con talud 1/5 y entibación ligera con madera, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección y acopio en obra de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluso primera compactación por medios mecánicos. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de comprobar la situación de servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios y accesos existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P., y documentación de planos.</p>	<p>Mano de obra 0.68 Maquinaria 1.42 Resto de obra y materiales 1.14</p> <p>TOTAL PARTIDA 3.24</p>
0008	<p>M1 Tubería de PVC pared compacta de saneamiento SN-4 según UNE 53114, de diámetro nominal 315 mm, junta elástica, colocada sobre cama de asiento de arena de 10 cm. según se especifica en los planos de detalle, incluso p.p. de manguitos pasamuros enarenados en entronques con pozos de registro. Totalmente montado y efectuada la prueba de estanqueidad con resultado satisfactorio, ejecutado según P.P.T.P. y documentación gráfica. Incluso bypass reutilizable para mantener el servicio en caso de cruce con otra tubería.</p>	<p>Mano de obra 0.95 Maquinaria 0.66 Resto de obra y materiales 18.02</p> <p>TOTAL PARTIDA 19.63</p>

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0009	Ud Acometida de saneamiento formada por la longitud necesaria de la tubería de PVC de pared compactada UNE-53.112, de diámetro exterior 160 mm., clase SN-4, se incluyen excavación de la zanja, montaje, cama de asiento de arena de 15 cm. de espesor, refuerzo lateral de arena hasta una altura igual a la mitad del diámetro exterior, ambos debidamente compactados, relleno de la zanja con jabre en tongadas de 20 cm. de espesor, con jabre precedente de prestamo, debidamente humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad superior al 95% del ensayo proctor normal y entronque al pozo de registro preferentemente o en su caso a la red general mediante injerto click, totalmente instalada.	Mano de obra 10.62 Maquinaria 2.98 Resto de obra y materiales 84.99 <hr/> TOTAL PARTIDA 98.59
0010	Ud Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 1,60 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición dúctil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	Mano de obra 30.86 Maquinaria 0.10 Resto de obra y materiales 249.15 <hr/> TOTAL PARTIDA 280.11
0011	Ud Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 2,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición dúctil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	Mano de obra 30.21 Maquinaria 0.05 Resto de obra y materiales 342.09 <hr/> TOTAL PARTIDA 372.35

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0012	Ud Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 4,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición dúctil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	Mano de obra 48.22 Maquinaria 0.26 Resto de obra y materiales 400.18 TOTAL PARTIDA 448.66
0013	Ud Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 6,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición dúctil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	Mano de obra 20.51 Maquinaria 0.11 Resto de obra y materiales 549.37 TOTAL PARTIDA 569.99
0014	Ml Tubería de P.E.A.D. de diámetro nominal 90 mm., PN10 atm, según UNE-EN 12201, incluso p.p. de codos, tes, reducciones, enlaces y todo tipo de piezas especiales para conexión de aspersores o bocas de riego, colocada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, rellena y compactada hasta la mitad del diámetro con jabre, incluso excavación y relleno de la zanja con jabre, incluso retirada de tubería existente con transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar que especifique la Dirección de Obra, incluso canon de vertido, incluso reposición de firme en caso de que fuera necesario, medido aparte, totalmente colocada y probada.	Mano de obra 1.24 Resto de obra y materiales 8.01 TOTAL PARTIDA 9.25

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0015	Ml Tubería de P.E.A.D. de diámetro nominal 110 mm., PN10 atm, según UNE-EN 12201, incluso p.p. de codos, tes, reducciones, enlaces y todo tipo de piezas especiales para conexión de aspersores o bocas de riego, colocada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, rellena y compactada hasta la mitad del diámetro con jabre, incluso excavación y relleno de la zanja con jabre, incluso retirada de tubería existente con transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar que especifique la Dirección de Obra, Incluso canon de vertido, incluso reposición de firme en caso de que fuera necesario, medido aparte, totalmente colocada y probada.	Mano de obra 1.85 Resto de obra y materiales 10.72 TOTAL PARTIDA 12.57
0016	M3 HHormigón para armarHA-30, en obras de fábrica (pozos de registro, aliviaderos...etc) incluso suministro, aditivo para la puesta en obra, bombeo, colocación en obra, curado, tratamiento de acabado superficial y todas las operaciones necesarias. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).	Mano de obra 19.92 Maquinaria 3.16 Resto de obra y materiales 60.69 TOTAL PARTIDA 83.77
0017	KG Acero corrugado de alta adherencia B 500 S para armaduras, incluso suministro, elaboración y colocación con parte proporcional de mermas, des-puntas, alambre de atar, separadores y rigidizadores	Mano de obra 0.16 Maquinaria 0.19 Resto de obra y materiales 0.67 TOTAL PARTIDA 1.02
0018	M3 Hormigón en masa para nivelación con tamaño máximo del árido de 20 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm., según CTE/DB-SE-C y EHE-08.	Mano de obra 2.00 Maquinaria 0.52 Resto de obra y materiales 47.51 TOTAL PARTIDA 50.03
0019	M2 Encofrado y desencofrado recto, para dejar hormigón oculto, en obras de fábrica, pozos de registro, aliviaderos, muros, etc. Incluso parte proporcional de apeos necesarios, arriostramientos, distanciadores, medios auxiliares y pequeño material correctamente ejecutado	Mano de obra 0.58 Maquinaria 0.07 Resto de obra y materiales 21.46 TOTAL PARTIDA 22.11

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0020	ml	Metro lineal de chimenea de evacuación de gases de fosa séptica formada por una tubería de acero galvanizado de 150 mm protegida por dado de hormigón en masa de sección 0,5mX0,5 m. Incluso abrazaderas, codos, protección de salida y demás elementos de montaje. Totalmente colocada y terminada.	
		Mano de obra	13.83
		Resto de obra y materiales	18.66
		TOTAL PARTIDA	32.49
0021	Ud	tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	
		Mano de obra	1.60
		Resto de obra y materiales	65.74
		TOTAL PARTIDA	67.34
0022	PA		
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	9,591.10
0023		<p>Pozo de bombeo visitable de 1,50 metros de diámetro interior formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm. de espesor con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 600, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO", con lámpara de iluminación interior con protección IP-58, con dos bombas sumergibles para drenaje de aguas residuales con cuerpo de motor y carcasa en fundición con trituradora, salida nominal de 3.1 kW a 2900 RPM y altura máxima de bombeo de 22 m, monofásicas, con arqueta anexa para valvulería incluida su tapa de fundición ductil D 600.</p> <p>Incluye calderería, valvulería, montaje y puesta en marcha del bombeo incluyendo 2 tuberías impulsión 1 1/2", 2 válvulas aislamiento 1 1/2", 2 válvulas de retención. Toda la tubería y tornillería en acero inoxidable AISI-304, incluido el montaje de todo el conjunto y puesta en marcha. Incluye 3 reguladores de nivel por boya.</p> <p>Incluye cuadro eléctrico para dos bombas de 3.1 KW con arranque directo, seccionador de corte en carga general, protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales por bomba, protección contra sobretensiones y cableado incluidos.</p> <p>incluida p/p de excavación, relleno del trasdós con material de la excavación, elementos de conexión, todo completamente instalado y en funcionamiento.</p> <p>Totalmente terminada la unidad.</p>	
		Mano de obra	54.53
		Maquinaria.....	0.19
		Resto de obra y materiales	9,336.76
		TOTAL PARTIDA	9,391.48

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE								
0024	<p>Pozo de bombeo visitable de 1,50 metros de diámetro interior formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm. de espesor con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 600, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO", con lámpara de iluminación interior con protección IP-58, con dos bombas sumergibles para drenaje de aguas residuales con cuerpo de motor y carcasa en fundición con trituradora, salida nominal de 0.9 kW a 2900 RPM y altura máxima de bombeo de 11 m, monofásicas, con arqueta anexa para valvulería incluida su tapa de fundición ductil D 600.</p> <p>Incluye calderería, valvulería, montaje y puesta en marcha del bombeo incluyendo 2 tuberías impulsión 1 1/2", 2 válvulas aislamiento 1 1/2", 2 válvulas de retención. Toda la tubería y tornillería en acero inoxidable AISI-304, incluido el montaje de todo el conjunto y puesta en marcha. Incluye 3 reguladores de nivel por boya.</p> <p>Incluye cuadro eléctrico para dos bombas de 0.9 KW con arranque directo, seccionador de corte en carga general, protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales por bomba, protección contra sobretensiones y cableado incluidos.</p> <p>incluida p/p de excavación, relleno del trasdós con material de la excavación, elementos de conexión, todo completamente instalado y en funcionamiento.</p> <p>Totalmente terminada la unidad.</p>	<table> <tr> <td>Mano de obra</td> <td>54.53</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>0.19</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>8,361.40</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA</td> <td>8,416.12</td> </tr> </table>	Mano de obra	54.53	Maquinaria	0.19	Resto de obra y materiales	8,361.40	TOTAL PARTIDA	8,416.12
Mano de obra	54.53									
Maquinaria	0.19									
Resto de obra y materiales	8,361.40									
TOTAL PARTIDA	8,416.12									

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0025	<p>Pozo de bombeo visitable de 1.50 metros de diámetro interior formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm. de espesor con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 600, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO", con lámpara de iluminación interior con protección IP-58, con dos bombas sumergibles para drenaje de aguas residuales con cuerpo de motor y carcasa en fundición con trituradora, salida nominal de 9.2 kW a 2900 RPM y altura máxima de bombeo de 52 m, monofásicas, con arqueta anexa para valvulería incluida su tapa de fundición ductil D 600.</p> <p>Incluye calderería, valvulería, montaje y puesta en marcha del bombeo incluyendo 2 tuberías impulsión DN-65, 2 válvulas aislamiento DN-65", 2 válvulas de retención DN-65. Toda la tubería y tornillería en acero inoxidable AISI-304, incluido el montaje de todo el conjunto y puesta en marcha. Incluye 3 reguladores de nivel por boya.</p> <p>Incluye cuadro eléctrico para dos bombas de 9.2 KW con arranque directo, seccionador de corte en carga general, protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales por bomba, protección contra sobretensiones y cableado incluidos.</p> <p>incluida p/p de excavación, relleno del trasdós con material de la excavación, elementos de conexión, todo completamente instalado y en funcionamiento.</p> <p>Totalmente terminada la unidad.</p>	
		Mano de obra 125.89
		Maquinaria 0.19
		Resto de obra y materiales 23,412.08
		TOTAL PARTIDA 23,538.16

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0026	<p>Pozo de bombeo visitable de 1,50 metros de diámetro interior formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm. de espesor con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 600, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO", con lámpara de iluminación interior con protección IP-58, con dos bombas sumergibles para drenaje de aguas residuales con cuerpo de motor y carcasa en fundición con trituradora, salida nominal de 1.2 kW a 2900 RPM y altura máxima de bombeo de 16 m, monofásicas, con arqueta anexa para valvulería incluida su tapa de fundición ductil D 600.</p> <p>Incluye calderería, valvulería, montaje y puesta en marcha del bombeo incluyendo 2 tuberías impulsión 1 1/2", 2 válvulas aislamiento 1 1/2", 2 válvulas de retención. Toda la tubería y tornillería en acero inoxidable AISI-304, incluido el montaje de todo el conjunto y puesta en marcha. Incluye 3 reguladores de nivel por boyas.</p> <p>Incluye cuadro eléctrico para dos bombas de 1.2 KW con arranque directo, seccionador de corte en carga general, protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales por bomba, protección contra sobretensiones y cableado incluidos.</p> <p>incluida p/p de excavación, relleno del trasdós con material de la excavación, elementos de conexión, todo completamente instalado y en funcionamiento.</p> <p>Totalmente terminada la unidad.</p>	<p>Mano de obra 54.53</p> <p>Maquinaria 0.19</p> <p>Resto de obra y materiales 8,735.75</p> <hr/> <p>TOTAL PARTIDA 8,790.47</p>
0027	<p>m2 TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO CON 3,5 KG; 3 Y 1,5 KGS. DE LIGANTE ECR-2 Y 15, 10 Y 3 LITROS DE GRAVILLA CALIZA (ZONA 15)</p>	<p>Mano de obra 0.34</p> <p>Maquinaria 0.71</p> <p>Resto de obra y materiales 2.10</p> <hr/> <p>TOTAL PARTIDA 3.15</p>
0028	<p>PA Partida alzada de abono íntegro de acometida eléctrica a pozo de bombeo desde poste cercano, incluido enganche a poste.</p>	<p>Sin descomposición</p> <p>TOTAL PARTIDA 2,001.75</p>

Lugo, Marzo de 2010
 EL INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
 AUTOR DEL PROYECTO

Gustavo Vázquez Herrero
 Colegiado Nº 17.803



Concello de Lugo
Concellería de Medio Ambiente e Zona Rural

FONDO ESTATAL PARA EL EMPLEO Y LA SOSTENIBILIDAD LOCAL
GOBIERNO DE ESPAÑA

Presupuesto por Capítulos

PROYECTO

**PROYECTO CONSTRUCTIVO DE SANEAMIENTO EN LA PARROQUIA
DE PÍAS (T.M. LUGO)**

AUTOR

GUSTAVO VÁZQUEZ HERRERO

CIMARQ
CONSULTORA DE INGENIERÍA MEDIO
AMBIENTE Y ARQUITECTURA SL

FECHA

MARZO 2010

PRESUPUESTO

	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 1 COLECTORES SUBCAPÍTULO 1.1 DEMOLICIONES Y MOV TIERRAS APARTADO 1.1.1 RED COLECTORES 1			
ADL010	M2 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO <p>Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados, carga a camión y transporte a vertedero autorizado.</p> <p>Ejecución: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo previo. Remoción de los materiales de desbroce. Retirada y disposición de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión. Transporte de residuos a vertedero autorizado, con protección de los mismos mediante su cubrición con lonas o toldos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	166.75	1.31	218.44
ADR010	M3 RELLENO DE ZANJA CON TIERRA PROPIA OBRA <p>Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, en zanjas en las que previamente se han alojado las instalaciones y se ha realizado el relleno envolvente de las mismas (no incluido en este precio); y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.</p> <p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos - CTE. DB HS Salubridad - NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos. <p>Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación colocada en el fondo de la zanja. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	6668.77	3.58	23,874.20
E01002	M2 DEMOL. FIRME EXISTENTE <p>Demolición y levantado del firme existente en calzada de cualquier material, para todo tipo de obras, apertura de zanjas para colocación de servicios, previa retirada con recuperación de tapas y registros en superficie de servicios públicos y privados. La unidad incluye el replanteo, demolición por medios mecánicos, y carga y transporte a vertedero autorizado. Totalmente ejecutado.</p>	4435.30	3.27	14,503.43
E01006	M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO ROCOSO <p>Excavación en zanja para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terrenos rocosos y/o roca, según documentación de planos, incluso sobrexcaación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de situar servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.</p>	2799.03	10.40	29,109.91

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E01007 M3 RELLENO DE ZANJA CON JABRE DE PRÉSTAMO. Relleno de todo tipo de zanja de servicios, canalizaciones e instalaciones complementarias con suelo seleccionado procedente de préstamo autorizado, tipo jabre, exento de arcillas y gruesos, en tongadas de 20 cm. de espesor, debidamente extendidas, humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad del 95% del ensayo Proctor normal, con transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra, incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.	328.80	6.74	2,216.11
E01011 M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO NO ROCOSO Excavación en zanja de cualquier profundidad para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terreno no rocoso, con talud 1/5 y entibación ligera con madera, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección y acopio en obra de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluso primera compactación por medios mecánicos. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de comprobar la situación de servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios y accesos existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P., y documentación de planos.	4198.54	3.24	13,603.27
TOTAL APARTADO 1.1.1 RED COLECTORES 1			83,525.36
APARTADO 1.1.2 RED COLECTORES 2			
ADR010 M3 RELLENO DE ZANJA CON TIERRA PROPIA OBRA Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, en zanjas en las que previamente se han alojado las instalaciones y se ha realizado el relleno envolvente de las mismas (no incluido en este precio); y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos. Ejecución: - CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos - CTE. DB HS Salubridad - NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos. Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación colocada en el fondo de la zanja. Extensión del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.	558.40	3.58	1,999.07
E01002 M2 DEMOL. FIRME EXISTENTE Demolición y levantado del firme existente en calzada de cualquier material, para todo tipo de obras, apertura de zanjas para colocación de servicios, previa retirada con recuperación de tapas y registros en superficie de servicios públicos y privados. La unidad incluye el replanteo, demolición por medios mecánicos, y carga y transporte a vertedero autorizado. Totalmente ejecutado.	464.73	3.27	1,519.67

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E01006 M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO ROCOSO Excavación en zanja para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terrenos rocosos y/o roca, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de situar servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.	231.38	10.40	2,406.35
E01007 M3 RELLENO DE ZANJA CON JABRE DE PRÉSTAMO. Relleno de todo tipo de zanja de servicios, canalizaciones e instalaciones complementarias con suelo seleccionado procedente de préstamo autorizado, tipo jabre, exento de arcillas y gruesos, en tongadas de 20 cm. de espesor, debidamente extendidas, humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad del 95% del ensayo Proctor normal, con transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra, incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.	20.04	6.74	135.07
E01011 M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO NO ROCOSO Excavación en zanja de cualquier profundidad para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terreno no rocoso, con talud 1/5 y entibación ligera con madera, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección y acopio en obra de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluso primera compactación por medios mecánicos. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de comprobar la situación de servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios y accesos existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P., y documentación de planos.	347.06	3.24	1,124.47
TOTAL APARTADO 1.1.2 RED COLECTORES 2			7,184.63

PRESUPUESTO

	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 1.1.3 RED COLECTORES 3			
ADL010	M2 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO			
	<p>Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados, carga a camión y transporte a vertedero autorizado.</p> <p>Ejecución: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo previo. Remoción de los materiales de desbroce. Retirada y disposición de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión. Transporte de residuos a vertedero autorizado, con protección de los mismos mediante su cubrición con lonas o toldos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	276.85	1.31	362.67
ADR010	M3 RELLENO DE ZANJA CON TIERRA PROPIA OBRA			
	<p>Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, en zanjas en las que previamente se han alojado las instalaciones y se ha realizado el relleno envolvente de las mismas (no incluido en este precio); y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.</p> <p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos - CTE. DB HS Salubridad - NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos. <p>Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación colocada en el fondo de la zanja. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	1129.88	3.58	4,044.97
E01002	M2 DEMOL. FIRME EXISTENTE			
	<p>Demolición y levantado del firme existente en calzada de cualquier material, para todo tipo de obras, apertura de zanjas para colocación de servicios, previa retirada con recuperación de tapas y registros en superficie de servicios públicos y privados. La unidad incluye el replanteo, demolición por medios mecánicos, y carga y transporte a vertedero autorizado. Totalmente ejecutado.</p>	812.35	3.27	2,656.38
E01006	M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO ROCOSO			
	<p>Excavación en zanja para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terrenos rocosos y/o roca, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluye la unidad la apertura de calcatas previas en la traza a efectos de situar servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.</p>	466.64	10.40	4,853.06

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E01007 M3 RELLENO DE ZANJA CON JABRE DE PRÉSTAMO. Relleno de todo tipo de zanja de servicios, canalizaciones e instalaciones complementarias con suelo seleccionado procedente de préstamo autorizado, tipo jabre, exento de arcillas y gruesos, en tongadas de 20 cm. de espesor, debidamente extendidas, humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad del 95% del ensayo Proctor normal, con transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra, incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.	36.72	6.74	247.49
E01011 M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO NO ROCOSO Excavación en zanja de cualquier profundidad para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terreno no rocoso, con talud 1/5 y entibación ligera con madera, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección y acopio en obra de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluso primera compactación por medios mecánicos. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de comprobar la situación de servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios y accesos existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P., y documentación de planos.	699.96	3.24	2,267.87
TOTAL APARTADO 1.1.3 RED COLECTORES 3			14,432.44
APARTADO 1.1.4 RED COLECTORES 4			
ADR010 M3 RELLENO DE ZANJA CON TIERRA PROPIA OBRA Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, en zanjas en las que previamente se han alojado las instalaciones y se ha realizado el relleno envolvente de las mismas (no incluido en este precio); y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos. Ejecución: - CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos - CTE. DB HS Salubridad - NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos. Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación colocada en el fondo de la zanja. Extensión del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.	554.80	3.58	1,986.18
E01002 M2 DEMOL. FIRME EXISTENTE Demolición y levantado del firme existente en calzada de cualquier material, para todo tipo de obras, apertura de zanjas para colocación de servicios, previa retirada con recuperación de tapas y registros en superficie de servicios públicos y privados. La unidad incluye el replanteo, demolición por medios mecánicos, y carga y transporte a vertedero autorizado. Totalmente ejecutado.	579.70	3.27	1,895.62

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E01006 M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO ROCOSO Excavación en zanja para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terrenos rocosos y/o roca, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de situar servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.	234.78	10.40	2,441.71
E01007 M3 RELLENO DE ZANJA CON JABRE DE PRÉSTAMO. Relleno de todo tipo de zanja de servicios, canalizaciones e instalaciones complementarias con suelo seleccionado procedente de préstamo autorizado, tipo jabre, exento de arcillas y gruesos, en tongadas de 20 cm. de espesor, debidamente extendidas, humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad del 95% del ensayo Proctor normal, con transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra, incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.	32.16	6.74	216.76
E01011 M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO NO ROCOSO Excavación en zanja de cualquier profundidad para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terreno no rocoso, con talud 1/5 y entibación ligera con madera, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección y acopio en obra de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluso primera compactación por medios mecánicos. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de comprobar la situación de servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios y accesos existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P., y documentación de planos.	352.18	3.24	1,141.06
TOTAL APARTADO 1.1.4 RED COLECTORES 4			7,681.33

PRESUPUESTO

	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 1.1.5 RED COLECTORES 5				
ADR010	M3 RELLENO DE ZANJA CON TIERRA PROPIA OBRA			
	<p>Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, en zanjas en las que previamente se han alojado las instalaciones y se ha realizado el relleno envolvente de las mismas (no incluido en este precio); y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.</p> <p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos - CTE. DB HS Salubridad - NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos. <p>Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación colocada en el fondo de la zanja. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	168.00	3.58	601.44
E01002	M2 DEMOL. FIRME EXISTENTE			
	<p>Demolición y levantado del firme existente en calzada de cualquier material, para todo tipo de obras, apertura de zanjas para colocación de servicios, previa retirada con recuperación de tapas y registros en superficie de servicios públicos y privados. La unidad incluye el replanteo, demolición por medios mecánicos, y carga y transporte a vertedero autorizado. Totalmente ejecutado.</p>	139.20	3.27	455.18
E01006	M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO ROCOSO			
	<p>Excavación en zanja para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terrenos rocosos y/o roca, según documentación de planos, incluso sobrexcaación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluye la unidad la apertura de calcatas previas en la traza a efectos de situar servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.</p>	71.81	10.40	746.82
E01007	M3 RELLENO DE ZANJA CON JABRE DE PRÉSTAMO.			
	<p>Relleno de todo tipo de zanja de servicios, canalizaciones e instalaciones complementarias con suelo seleccionado procedente de préstamo autorizado, tipo jabre, exento de arcillas y gruesos, en tongadas de 20 cm. de espesor, debidamente extendidas, humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad del 95% del ensayo Proctor normal, con transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra, incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.</p>	11.52	6.74	77.64

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E01011 M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO NO ROCOSO			
Excavación en zanja de cualquier profundidad para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terreno no rocoso, con talud 1/5 y entibación ligera con madera, según documentación de planos, incluso sobreexcavación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección y acopio en obra de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluso primera compactación por medios mecánicos. Incluye la unidad la apertura de calcatas previas en la traza a efectos de comprobar la situación de servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios y accesos existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P., y documentación de planos.			
	107.71	3.24	348.98
TOTAL APARTADO 1.1.5 RED COLECTORES 5			2,230.06
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.1 DEMOLICIONES Y MOV TIERRAS			115,053.82
SUBCAPÍTULO 1.2 FIRME Y PAVIMENTOS			
APARTADO 1.2.1 RED COLECTORES 1			
DD70013 m3 ZAHORRA DE CANTERA, HUSO Z-1,PUESTA EN OBRA,EXTENDIDA Y COMPACT.			
Subbase granular en firme de calzada con zahorra artificial procedente de machaqueo, huso ZA-2, colocada con espesores de 15 cms, debidamente extendida, perfilada por medio de motoniveladora, nivelada, humidificada y compactada hasta alcanzar una densidad igual al 100% del ensayo Próctor modificado, incluso p.p. de adaptación de registros de servicios nuevos o existentes a la rasante de calzada para posterior recibido de cerco y tapa, para todos los servicios afectados por las obras. Ejecutado según P.P.T.P., PG-3, y documentación de planos.			
	946.49	11.59	10,969.82
Z150001 m2 TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO			
TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO CON 3,5 KG; 3 Y 1,5 KGS. DE LIGANTE ECR-2 Y 15, 10 Y 3 LITROS DE GRAVILLA CALIZA (ZONA 15)			
	4792.30	3.15	15,095.75
TOTAL APARTADO 1.2.1 RED COLECTORES 1			26,065.57

PRESUPUESTO

	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 1.2.2 RED COLECTORES 2				
DD70013	m3 ZAHORRA DE CANTERA, HUSO Z-1,PUESTA EN OBRA,EXTENDIDA Y COMPACT. Subbase granular en firme de calzada con zahorra artificial procedente de machaqueo, huso ZA-2, colocada con espesores de 15 cms, debidamente extendida, perfilada por medio de motoniveladora, nivelada, humidificada y compactada hasta alcanzar una densidad igual al 100% del ensayo Próctor modificado, incluso p.p. de adaptación de registros de servicios nuevos o existentes a la rasante de calzada para posterior recibido de cerco y tapa, para todos los servicios afectados por las obras. Ejecutado según P.P.T.P., PG-3, y documentación de planos.	92.95	11.59	1,077.29
Z150001	m2 TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO CON 3,5 KG; 3 Y 1,5 KGS. DE LIGANTE ECR-2 Y 15, 10 Y 3 LITROS DE GRAVILLA CALIZA (ZONA 15)	464.73	3.15	1,463.90
TOTAL APARTADO 1.2.2 RED COLECTORES 2				2,541.19
APARTADO 1.2.3 RED COLECTORES 3				
DD70013	m3 ZAHORRA DE CANTERA, HUSO Z-1,PUESTA EN OBRA,EXTENDIDA Y COMPACT. Subbase granular en firme de calzada con zahorra artificial procedente de machaqueo, huso ZA-2, colocada con espesores de 15 cms, debidamente extendida, perfilada por medio de motoniveladora, nivelada, humidificada y compactada hasta alcanzar una densidad igual al 100% del ensayo Próctor modificado, incluso p.p. de adaptación de registros de servicios nuevos o existentes a la rasante de calzada para posterior recibido de cerco y tapa, para todos los servicios afectados por las obras. Ejecutado según P.P.T.P., PG-3, y documentación de planos.	162.47	11.59	1,883.03
Z150001	m2 TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO CON 3,5 KG; 3 Y 1,5 KGS. DE LIGANTE ECR-2 Y 15, 10 Y 3 LITROS DE GRAVILLA CALIZA (ZONA 15)	812.35	3.15	2,558.90
TOTAL APARTADO 1.2.3 RED COLECTORES 3				4,441.93

PRESUPUESTO

	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 1.2.4 RED COLECTORES 4				
DD70013	m3 ZAHORRA DE CANTERA, HUSO Z-1,PUESTA EN OBRA,EXTENDIDA Y COMPACT.			
	Subbase granular en firme de calzada con zahorra artificial procedente de machaqueo, huso ZA-2, colocada con espesores de 15 cms, debidamente extendida, perfilada por medio de motoniveladora, nivelada, humidificada y compactada hasta alcanzar una densidad igual al 100% del ensayo Próctor modificado, incluso p.p. de adaptación de registros de servicios nuevos o existentes a la rasante de calzada para posterior recibido de cerco y tapa, para todos los servicios afectados por las obras. Ejecutado según P.P.T.P., PG-3, y documentación de planos.			
		115.94	11.59	1,343.74
Z150001	m2 TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO			
	TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO CON 3,5 KG; 3 Y 1,5 KGS. DE LIGANTE ECR-2 Y 15, 10 Y 3 LITROS DE GRAVILLA CALIZA (ZONA 15)			
		579.70	3.15	1,826.06
TOTAL APARTADO 1.2.4 RED COLECTORES 4				3,169.80
APARTADO 1.2.5 RED COLECTORES 5				
DD70013	m3 ZAHORRA DE CANTERA, HUSO Z-1,PUESTA EN OBRA,EXTENDIDA Y COMPACT.			
	Subbase granular en firme de calzada con zahorra artificial procedente de machaqueo, huso ZA-2, colocada con espesores de 15 cms, debidamente extendida, perfilada por medio de motoniveladora, nivelada, humidificada y compactada hasta alcanzar una densidad igual al 100% del ensayo Próctor modificado, incluso p.p. de adaptación de registros de servicios nuevos o existentes a la rasante de calzada para posterior recibido de cerco y tapa, para todos los servicios afectados por las obras. Ejecutado según P.P.T.P., PG-3, y documentación de planos.			
		27.84	11.59	322.67
Z150001	m2 TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO			
	TRIPLE RIEGO ASFÁLTICO CON 3,5 KG; 3 Y 1,5 KGS. DE LIGANTE ECR-2 Y 15, 10 Y 3 LITROS DE GRAVILLA CALIZA (ZONA 15)			
		139.20	3.15	438.48
TOTAL APARTADO 1.2.5 RED COLECTORES 5				761.15
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.2 FIRME Y PAVIMENTOS.....				36,979.64

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 1.3 SANEAMIENTO			
APARTADO 1.3.1 RED COLECTORES 1			
E02001_Z MI TUBERIA ENTERRADA PVC DN 315			
Tubería de PVC pared compacta de saneamiento SN-4 según UNE 53114, de diámetro nominal 315 mm, junta elástica, colocada sobre cama de asiento de arena de 10 cm. según se especifica en los planos de detalle, incluso p.p. de manguitos pasamuros enarenados en entronques con pozos de registro. Totalmente montado y efectuada la prueba de estanqueidad con resultado satisfactorio, ejecutado según P.P.T.P. y documentación gráfica. Incluso bypass reutilizable para mantener el servicio en caso de cruce con otra tubería.			
	2604.00	19.63	51,116.52
E04029_Z MI TUBERÍA PEAD DN 90 PN 10			
Tubería de P.E.A.D. de diámetro nominal 90 mm., PN10 atm, según UNE-EN 12201, incluso p.p. de codos, tes, reducciones, enlaces y todo tipo de piezas especiales para conexión de aspersores o bocas de riego, colocada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, rellena y compactada hasta la mitad del diámetro con jabre, incluso excavación y relleno de la zanja con jabre, incluso retirada de tubería existente con transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar que especifique la Dirección de Obra, incluso canon de vertido, incluso reposición de firme en caso de que fuera necesario, medido aparte, totalmente colocada y probada.			
	595.00	9.25	5,503.75
E02013 Ud POZO REGISTRO HASTA 1,60 M			
Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 1,60 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad			
	23.00	280.11	6,442.53
E02014 Ud POZO REGISTRO HASTA 2,50 M			
Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 2,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad			
	29.00	372.35	10,798.15
E02018 Ud POZO REGISTRO HASTA 4,00 M			
Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 4,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad			
	12.00	448.66	5,383.92
E02020 Ud POZO REGISTRO HASTA 6,00 M			
Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 6,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad			
	5.00	569.99	2,849.95

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E02007 Ud ACOMETIDA SANEAMIENTO DN 160			
Acometida de saneamiento formada por la longitud necesaria de la tubería de PVC de pared compactada UNE-53.112, de diámetro exterior 160 mm., clase SN-4, se incluyen excavación de la zanja, montaje, cama de asiento de arena de 15 cm. de espesor, refuerzo lateral de arena hasta una altura igual a la mitad del diámetro exterior, ambos debidamente compactados, relleno de la zanja con jabre en tongadas de 20 cm. de espesor, con jabre procedente de prestamo, debidamente humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad superior al 95% del ensayo proctor normal y entronque al pozo de registro preferentemente o en su caso a la red general mediante injerto click, totalmente instalada.			
	56.00	98.59	5,521.04
TOTAL APARTADO 1.3.1 RED COLECTORES 1			87,615.86
APARTADO 1.3.2 RED COLECTORES 2			
E02001_Z MI TUBERIA ENTERRADA PVC DN 315			
Tubería de PVC pared compacta de saneamiento SN-4 según UNE 53114, de diámetro nominal 315 mm, junta elástica, colocada sobre cama de asiento de arena de 10 cm. según se especifica en los planos de detalle, incluso p.p. de manguitos pasamuros enarenados en entronques con pozos de registro. Totalmente montado y efectuada la prueba de estanqueidad con resultado satisfactorio, ejecutado según P.P.T.P. y documentación gráfica. Incluso bypass reutilizable para mantener el servicio en caso de cruce con otra tubería.			
	167.00	19.63	3,278.21
E04029_Z MI TUBERÍA PEAD DN 90 PN 10			
Tubería de P.E.A.D. de diámetro nominal 90 mm., PN10 atm, según UNE-EN 12201, incluso p.p. de codos, tes, reducciones, enlaces y todo tipo de piezas especiales para conexión de aspersores o bocas de riego, colocada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, rellena y compactada hasta la mitad del diámetro con jabre, incluso excavación y relleno de la zanja con jabre, incluso retirada de tubería existente con transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar que especifique la Dirección de Obra, incluso canon de vertido, incluso reposición de firme en caso de que fuera necesario, medido aparte, totalmente colocada y probada.			
	670.00	9.25	6,197.50
E02013 Ud POZO REGISTRO HASTA 1,60 M			
Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 1,60 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición dúctil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad			
	2.00	280.11	560.22
E02014 Ud POZO REGISTRO HASTA 2,50 M			
Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 2,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición dúctil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad			
	3.00	372.35	1,117.05

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E02018 Ud POZO REGISTRO HASTA 4,00 M Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 4,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	1.00	448.66	448.66
E02007 Ud ACOMETIDA SANEAMIENTO DN 160 Acometida de saneamiento formada por la longitud necesaria de la tubería de PVC de pared compactada UNE-53.112, de diámetro exterior 160 mm., clase SN-4, se incluyen excavación de la zanja, montaje, cama de asiento de arena de 15 cm. de espesor, refuerzo lateral de arena hasta una altura igual a la mitad del diámetro exterior, ambos debidamente compactados, relleno de la zanja con jabre en tongadas de 20 cm. de espesor, con jabre procedente de préstamo, debidamente humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad superior al 95% del ensayo proctor normal y entronque al pozo de registro preferentemente o en su caso a la red general mediante injerto click, totalmente instalada.	5.00	98.59	492.95
TOTAL APARTADO 1.3.2 RED COLECTORES 2			12,094.59
APARTADO 1.3.3 RED COLECTORES 3			
E02001_Z MI TUBERIA ENTERRADA PVC DN 315 Tubería de PVC pared compacta de saneamiento SN-4 según UNE 53114, de diámetro nominal 315 mm., junta elástica, colocada sobre cama de asiento de arena de 10 cm. según se especifica en los planos de detalle, incluso p.p. de manguitos pasamuros enarenados en entronques con pozos de registro. Totalmente montado y efectuada la prueba de estanqueidad con resultado satisfactorio, ejecutado según P.P.T.P. y documentación gráfica. Incluso bypass reutilizable para mantener el servicio en caso de cruce con otra tubería.	306.00	19.63	6,006.78
E04GV51_Z MI TUBERÍA PEAD DN 110 PN 10 Tubería de P.E.A.D. de diámetro nominal 110 mm., PN10 atm, según UNE-EN 12201, incluso p.p. de codos, tes, reducciones, enlaces y todo tipo de piezas especiales para conexión de aspersores o bocas de riego, colocada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, rellena y compactada hasta la mitad del diámetro con jabre, incluso excavación y relleno de la zanja con jabre, incluso retirada de tubería existente con transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar que especifique la Dirección de Obra, incluso canon de vertido, incluso reposición de firme en caso de que fuera necesario, medido aparte, totalmente colocada y probada.	1130.00	12.57	14,204.10
E02013 Ud POZO REGISTRO HASTA 1,60 M Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 1,60 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	2.00	280.11	560.22

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E02014 Ud POZO REGISTRO HASTA 2,50 M Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 2,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	2.00	372.35	744.70
E02018 Ud POZO REGISTRO HASTA 4,00 M Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 4,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	1.00	448.66	448.66
E02007 Ud ACOMETIDA SANEAMIENTO DN 160 Acometida de saneamiento formada por la longitud necesaria de la tubería de PVC de pared compactada UNE-53.112, de diámetro exterior 160 mm., clase SN-4, se incluyen excavación de la zanja, montaje, cama de asiento de arena de 15 cm. de espesor, refuerzo lateral de arena hasta una altura igual a la mitad del diámetro exterior, ambos debidamente compactados, relleno de la zanja con jabre en tongadas de 20 cm. de espesor, con jabre procedente de prestamo, debidamente humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad superior al 95% del ensayo proctor normal y entronque al pozo de registro preferentemente o en su caso a la red general mediante injerto click, totalmente instalada.	5.00	98.59	492.95
TOTAL APARTADO 1.3.3 RED COLECTORES 3			22,457.41
APARTADO 1.3.4 RED COLECTORES 4			
E02001_Z MI TUBERIA ENTERRADA PVC DN 315 Tubería de PVC pared compacta de saneamiento SN-4 según UNE 53114, de diámetro nominal 315 mm, junta elástica, colocada sobre cama de asiento de arena de 10 cm. según se especifica en los planos de detalle, incluso p.p. de manguitos pasamuros enarenados en entronques con pozos de registro. Totalmente montado y efectuada la prueba de estanqueidad con resultado satisfactorio, ejecutado según P.P.T.P. y documentación gráfica. Incluso bypass reutilizable para mantener el servicio en caso de cruce con otra tubería.	268.00	19.63	5,260.84
E04029_Z MI TUBERÍA PEAD DN 90 PN 10 Tubería de P.E.A.D. de diámetro nominal 90 mm., PN10 atm, según UNE-EN 12201, incluso p.p. de codos, tes, reducciones, enlaces y todo tipo de piezas especiales para conexión de aspersores o bocas de riego, colocada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, rellena y compactada hasta la mitad del diámetro con jabre, incluso excavación y relleno de la zanja con jabre, incluso retirada de tubería existente con transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar que especifique la Dirección de Obra, incluso canon de vertido, incluso reposición de firme en caso de que fuera necesario, medido aparte, totalmente colocada y probada.	390.00	9.25	3,607.50

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E02013 Ud POZO REGISTRO HASTA 1,60 M Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 1,60 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	5.00	280.11	1,400.55
E02018 Ud POZO REGISTRO HASTA 4,00 M Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 4,00 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	2.00	448.66	897.32
E02007 Ud ACOMETIDA SANEAMIENTO DN 160 Acometida de saneamiento formada por la longitud necesaria de la tubería de PVC de pared compactada UNE-53.112, de diámetro exterior 160 mm., clase SN-4, se incluyen excavación de la zanja, montaje, cama de asiento de arena de 15 cm. de espesor, refuerzo lateral de arena hasta una altura igual a la mitad del diámetro exterior, ambos debidamente compactados, relleno de la zanja con jabre en tongadas de 20 cm. de espesor, con jabre procedente de préstamo, debidamente humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad superior al 95% del ensayo proctor normal y entronque al pozo de registro preferentemente o en su caso a la red general mediante injerto click, totalmente instalada.	6.00	98.59	591.54
TOTAL APARTADO 1.3.4 RED COLECTORES 4			11,757.75
APARTADO 1.3.5 RED COLCETORES 5			
E02001_Z MI TUBERIA ENTERRADA PVC DN 315 Tubería de PVC pared compacta de saneamiento SN-4 según UNE 53114, de diámetro nominal 315 mm, junta elástica, colocada sobre cama de asiento de arena de 10 cm. según se especifica en los planos de detalle, incluso p.p. de manguitos pasamuros enarenados en entronques con pozos de registro. Totalmente montado y efectuada la prueba de estanqueidad con resultado satisfactorio, ejecutado según P.P.T.P. y documentación gráfica. Incluso bypass reutilizable para mantener el servicio en caso de cruce con otra tubería.	96.00	19.63	1,884.48
E04029_Z MI TUBERÍA PEAD DN 90 PN 10 Tubería de P.E.A.D. de diámetro nominal 90 mm., PN10 atm, según UNE-EN 12201, incluso p.p. de codos, tes, reducciones, enlaces y todo tipo de piezas especiales para conexión de aspersores o bocas de riego, colocada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, rellena y compactada hasta la mitad del diámetro con jabre, incluso excavación y relleno de la zanja con jabre, incluso retirada de tubería existente con transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar que especifique la Dirección de Obra, incluso canon de vertido, incluso reposición de firme en caso de que fuera necesario, medido aparte, totalmente colocada y probada.	195.00	9.25	1,803.75

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E02013 Ud POZO REGISTRO HASTA 1,60 M Pozo de registro visitable de 1 metro de diámetro interior modelo Municipal de hasta 1,60 metros de profundidad formado por solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, paredes y solera de hormigón en masa HM-20, de 20 cm. de espesor, con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición ductil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	3.00	280.11	840.33
E02007 Ud ACOMETIDA SANEAMIENTO DN 160 Acometida de saneamiento formada por la longitud necesaria de la tubería de PVC de pared compactada UNE-53.112, de diámetro exterior 160 mm., clase SN-4, se incluyen excavación de la zanja, montaje, cama de asiento de arena de 15 cm. de espesor, refuerzo lateral de arena hasta una altura igual a la mitad del diámetro exterior, ambos debidamente compactados, relleno de la zanja con jabre en tongadas de 20 cm. de espesor, con jabre procedente de préstamo, debidamente humidificadas y compactadas hasta alcanzar una densidad superior al 95% del ensayo proctor normal y entronque al pozo de registro preferentemente o en su caso a la red general mediante injerto click, totalmente instalada.	6.00	98.59	591.54
TOTAL APARTADO 1.3.5 RED COLCETORES 5			5,120.10
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.3 SANEAMIENTO.....			139,045.71
TOTAL CAPÍTULO 1 COLECTORES.....			291,079.17

PRESUPUESTO

	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 2 FOSAS SÉPTICAS				
E01011	M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO NO ROCOSO			
	Excavación en zanja de cualquier profundidad para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terreno no rocoso, con talud 1/5 y entibación ligera con madera, según documentación de planos, incluso sobrexcautación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección y acopio en obra de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluso primera compactación por medios mecánicos. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de comprobar la situación de servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios y accesos existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P., y documentación de planos.	51.93	3.24	168.25
E01006	M3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS . TERRENO ROCOSO			
	Excavación en zanja para colocación de tubos de servicios, canalizaciones en general e instalaciones complementarias, en terrenos rocosos y/o roca, según documentación de planos, incluso sobrexcautación de pozos de registro, demolición de elementos subterráneos que sean precisos, selección de suelo adecuado para aprovechamiento en traza, y transporte de materiales sobrantes a vertedero autorizado, previa consulta a la Dirección de Obra. Incluye la unidad la apertura de calicatas previas en la traza a efectos de situar servicios existentes y permitir el replanteo de detalle del trazado de la excavación. Incluso mantenimiento en uso de los servicios existentes durante la ejecución de las obras, ejecutada según P.P.T.P. y documentación de planos.	34.61	10.40	359.94
E0TUPU2	M2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO PARA HORMIGÓN OCULTO			
	Encofrado y desencofrado recto, para dejar hormigón oculto, en obras de fábrica, pozos de registro, aliviaderos, muros, etc. Incluso parte proporcional de apeos necesarios, arriostramientos, distanciadores, medios auxiliares y pequeño material correctamente ejecutado	316.00	22.11	6,986.76
E0TUPU1	M3 HORMIGÓN EN MASA HM-20-P/20/i			
	Hormigón en masa para nivelación con tamaño máximo del árido de 20 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm., según CTE/DB-SE-C y EHE-08.	7.44	50.03	372.22
E065987	KG ACERO PARA ARMAR CORRUGADO B500S			
	Acero corrugado de alta adherencia B 500 S para armaduras, incluso suministro, elaboración y colocación con parte proporcional de mermas, despuntes, alambre de atar, separadores y rigidizadores	4296.60	1.02	4,382.53
E055555	M3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30			
	Hormigón para armar HA-30, en obras de fábrica (pozos de registro, aliviaderos...etc) incluso suministro, aditivo para la puesta en obra, bombeo, colocación en obra, curado, tratamiento de acabado superficial y todas las operaciones necesarias.			
	Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).	71.61	83.77	5,998.77

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E217A_Z mI CHIMENEA DE EVACUACIÓN DE GASES Metro lineal de chimenea de evacuación de gases de fosa séptica formada por una tubería de acero galvanizado de 150 mm protegida por dado de hormigón en masa de sección 0,5m x 0,5 m. Incluso abrazaderas, codos, protección de salida y demás elementos de montaje. Totalmente colocada y terminada.	50.00	32.49	1,624.50
E21A3_Z Ud TAPA Y CERCO DE FUNDICION DUCTIL tapa y cerco circular de fundición dúctil D 400, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO" o modelo autoestable con leyenda "PLUVIALES", recibido en el firme por capa de hormigón HM-20 con recubrimiento exterior 10 cm y espesor 20 cm. Totalmente terminada la unidad	10.00	67.34	673.40
TOTAL CAPÍTULO 2 FOSAS SÉPTICAS			20,566.37

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 3 POZOS DE BOMBEO			
PB_000001 Pozo de Bombeo tipo 1 Pozo de bombeo visitable de 1,50 metros de diámetro interior formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm. de espesor con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición dúctil D 600, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO", con lámpara de iluminación interior con protección IP-58, con dos bombas sumergibles para drenaje de aguas residuales con cuerpo de motor y carcasa en fundición con trituradora, salida nominal de 3.1 kW a 2900 RPM y altura máxima de bombeo de 22 m, monofásicas, con arqueta anexa para valvulería incluida su tapa de fundición dúctil D 600. Incluye calderería, valvulería, montaje y puesta en marcha del bombeo incluyendo 2 tuberías impulsión 1 1/2", 2 válvulas aislamiento 1 1/2", 2 válvulas de retención. Toda la tubería y tornillería en acero inoxidable AISI-304, incluido el montaje de todo el conjunto y puesta en marcha. Incluye 3 reguladores de nivel por boyas. Incluye cuadro eléctrico para dos bombas de 3.1 KW con arranque directo, seccionador de corte en carga general, protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales por bomba, protección contra sobretensiones y cableado incluidos. incluida p/p de excavación, relleno del trasdós con material de la excavación, elementos de conexión, todo completamente instalado y en funcionamiento. Totalmente terminada la unidad.	1.00	9,391.48	9,391.48
PB_000002 Pozo de Bombeo tipo 2 Pozo de bombeo visitable de 1,50 metros de diámetro interior formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm. de espesor con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición dúctil D 600, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO", con lámpara de iluminación interior con protección IP-58, con dos bombas sumergibles para drenaje de aguas residuales con cuerpo de motor y carcasa en fundición con trituradora, salida nominal de 0.9 kW a 2900 RPM y altura máxima de bombeo de 11 m, monofásicas, con arqueta anexa para valvulería incluida su tapa de fundición dúctil D 600. Incluye calderería, valvulería, montaje y puesta en marcha del bombeo incluyendo 2 tuberías impulsión 1 1/2", 2 válvulas aislamiento 1 1/2", 2 válvulas de retención. Toda la tubería y tornillería en acero inoxidable AISI-304, incluido el montaje de todo el conjunto y puesta en marcha. Incluye 3 reguladores de nivel por boyas. Incluye cuadro eléctrico para dos bombas de 0.9 KW con arranque directo, seccionador de corte en carga general, protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales por bomba, protección contra sobretensiones y cableado incluidos. incluida p/p de excavación, relleno del trasdós con material de la excavación, elementos de conexión, todo completamente instalado y en funcionamiento. Totalmente terminada la unidad.	2.00	8,416.12	16,832.24
PB_000003 Pozo de Bombeo tipo 3 Pozo de bombeo visitable de 1.50 metros de diámetro interior formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm. de espesor con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición dúctil D 600, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO", con lámpara de iluminación interior con protección IP-58, con dos bombas sumergibles para drenaje de aguas residuales con cuerpo de motor y carcasa en fundición con trituradora, salida nominal de 9.2 kW a 2900 RPM y altura máxima de bombeo de 52 m, monofásicas, con arqueta anexa para valvulería incluida su tapa de fundición dúctil D 600. Incluye calderería, valvulería, montaje y puesta en marcha del bombeo incluyendo 2 tuberías impulsión DN-65, 2 válvulas aislamiento DN-65", 2 válvulas de retención DN-65. Toda la tubería y tornillería en acero inoxidable AISI-304, incluido el montaje de todo el conjunto y puesta en marcha. Incluye 3 reguladores de nivel por boyas. Incluye cuadro eléctrico para dos bombas de 9.2 KW con arranque directo, seccionador de corte en carga general, protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales por bomba, protección contra sobretensiones y cableado incluidos. incluida p/p de excavación, relleno del trasdós con material de la excavación, elementos de conexión, todo completamente instalado y en funcionamiento. Totalmente terminada la unidad.	1.00	23,538.16	23,538.16

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PB_000004 Pozo de Bombeo tipo 4 Pozo de bombeo visitable de 1,50 metros de diámetro interior formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm. de espesor con pates plastificados, tapa y cerco circular de fundición dúctil D 600, modelo REXEL con leyenda "SANEAMIENTO", con lámpara de iluminación interior con protección IP-58, con dos bombas sumergibles para drenaje de aguas residuales con cuerpo de motor y carcasa en fundición con trituradora, salida nominal de 1.2 kW a 2900 RPM y altura máxima de bombeo de 16 m, monofásicas, con arqueta anexa para valvulería incluida su tapa de fundición dúctil D 600. Incluye calderería, valvulería, montaje y puesta en marcha del bombeo incluyendo 2 tuberías impulsión 1 1/2", 2 válvulas aislamiento 1 1/2", 2 válvulas de retención. Toda la tubería y tornillería en acero inoxidable AISI-304, incluido el montaje de todo el conjunto y puesta en marcha. Incluye 3 reguladores de nivel por boyas. Incluye cuadro eléctrico para dos bombas de 1.2 KW con arranque directo, seccionador de corte en carga general, protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales por bomba, protección contra sobretensiones y cableado incluidos. incluida p/p de excavación, relleno del trasdós con material de la excavación, elementos de conexión, todo completamente instalado y en funcionamiento. Totalmente terminada la unidad.	1.00	8,790.47	8,790.47
ZAO_006 PA ACOMETIDA ELÉCTRICA A BOMBEO Partida alzada de abono íntegro de acometida eléctrica a pozo de bombeo desde poste cercano, incluido enganche a poste.	5.00	2,001.75	10,008.75
TOTAL CAPÍTULO 3 POZOS DE BOMBEO.....			68,561.10

PRESUPUESTO

	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 4 SEGURIDAD Y SALUD			
PA002	PA			
		1.00	9,591.10	9,591.10
	TOTAL CAPÍTULO 4 SEGURIDAD Y SALUD.....			9,591.10
	TOTAL.....			389,797.74



Concello de Lugo
Concellería de Medio Ambiente e Zona Rural

FONDO ESTATAL PARA EL EMPLEO Y LA SOSTENIBILIDAD LOCAL
GOBIERNO DE ESPAÑA

P.E.M.

PROYECTO

**PROYECTO CONSTRUCTIVO DE SANEAMIENTO EN LA PARROQUIA
DE PÍAS (T.M. LUGO)**

AUTOR

GUSTAVO VÁZQUEZ HERRERO

CIMARQ
CONSULTORA DE INGENIERÍA MEDIO
AMBIENTE Y ARQUITECTURA SL

FECHA

MARZO 2010

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	COLECTORES.....	291,079.17	74.67
2	FOSAS SÉPTICAS.....	20,566.37	5.28
3	POZOS DE BOMBEO.....	68,561.10	17.59
4	SEGURIDAD Y SALUD.....	9,591.10	2.46
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		389,797.74	

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Lugo, Marzo de 2010

EL INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

AUTOR DEL PROYECTO

Gustavo Vázquez Herrero

Colegiado Nº 17.803



Concello de Lugo
Concellería de Medio Ambiente e Zona Rural

FONDO ESTATAL PARA EL EMPLEO Y LA SOSTENIBILIDAD LOCAL
GOBIERNO DE ESPAÑA

P.E.C.

PROYECTO

**PROYECTO CONSTRUCTIVO DE SANEAMIENTO EN LA PARROQUIA
DE PÍAS (T.M. LUGO)**

AUTOR

GUSTAVO VÁZQUEZ HERRERO

CIMARQ
CONSULTORA DE INGENIERÍA MEDIO
AMBIENTE Y ARQUITECTURA S.L

FECHA

MARZO 2010

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	COLECTORES.....	291,079.17	74.67
2	FOSAS SÉPTICAS.....	20,566.37	5.28
3	POZOS DE BOMBEO.....	68,561.10	17.59
4	SEGURIDAD Y SALUD.....	9,591.10	2.46
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		389,797.74	
	13.00% Gastos generales.....	50,673.71	
	6.00% Beneficio industrial.....	23,387.86	
	SUMA DE G.G. y B.I.	74,061.57	
	16.00% I.V.A.....	74,217.49	74,217.49
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		538,076.80	

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SETENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

Lugo, Marzo de 2010

EL INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

AUTOR DEL PROYECTO

Gustavo Vázquez Herrero

Colegiado Nº 17.803