

PROYECTO: AMPLIACIÓN DE LA RED MUNICIPAL DE SANEAMIENTO EN LA CN-554 EN SAN ADRIÁN.
SITUACIÓN: SANTRADAN, UBEIRAS, CURRA Y POUSADA-SAN ADRIÁN DE COBRES.
PROMOTOR: CONCELLO DE VILABOA.

MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es objeto del presente estudio, la valoración de las obras precisas para la realización de la ampliación de la red municipal de saneamiento existente en los lugares de Santradan, Ubeiras, Curra y Pousada, perteneciente a la parroquia de San Adrián de Cobres, a lo largo de la CN-554, Vilaboa-Puente de Rande.

La ampliación se hace precisa para dar servicio a las numerosas viviendas de estos lugares que actualmente carecen de este servicio por no disponer de red municipal de alcantarillado, a pesar de tener cerca alguno de los colectores principales de saneamiento de la citada red.

Para su ejecución será precisa la construcción de tres varios colectores primarios, a ejecutar en tubería de 315 mm de diámetro interior y varios colectores secundarios, a ejecutar también con tubería de 315 mm de diámetro interior por su reducida pendiente, en evitación de los posibles atascos que podrían producirse de colocar tubería de menor calibre. También será necesaria la ejecución de un pozo de bombeo y dos impulsiones, estas con tubería de presión, así como la construcción de varios pozos de registro y resalto.

Los distintos colectores se han sectorizado en dos tramos, el primero, denominado en planos Tramo 1, es el de los colectores a construir en los lugares de Santradan. Ubeiras y Curra, que presentan total continuidad, y el segundo, denominado Tramo 2, el correspondiente al lugar de pousada. A su vez, el tramo 1 a sido representado por sectores menores, al único efecto de su mejor representación en planos, habida cuenta la longitud de alguno de ellos.

El enlace con la EDAR correspondiente se realizará mediante el conexionado de los colectores a ejecutar con la red existente en cada zona, en uno de los pozos de registro de esta, denominados en planos ERA (Enlace Red Actual).

Se pretende llevar a cabo la ejecución de estas obras con la ayuda económica establecida en la resolución de 9 de diciembre de 2008 del Ministerio de Administraciones Públicas, con cargo al Fondo Estatal de Inversión Local creado por el Real Decreto-Ley 9/2008, de 28 de noviembre, por el que se crean un Fondo Estatal de Inversión Local y un Fondo Especial del Estado para la Dinamización de la Economía y el Empleo y se aprueban créditos extraordinarios para atender a su financiación.

La descripción pormenorizada de las obras a ejecutar, es como sigue:

- Levantamiento del firme asfáltico existente en los viales municipales por los que discurre el trazado del colector, lo que se realizará mediante el empleo de compresor, procediéndose posteriormente a la retirada y acopio de los materiales extraídos, para su posterior empleo en el rellenado de las zanjas.
- Excavación y relleno final de las zanjas y pozos precisos para la construcción del colector y pozos de registro proyectados, con entibación y agotamiento si fuese preciso (ello en función de la consistencia del terreno y en todo caso cuando la profundidad supere los 2 m), y con posterior carga sobre camión y transporte a vertedero controlado de los materiales sobrantes, una vez ejecutado el relleno y compactación de las zanjas, con el de mejor calidad.
- Construcción de los colectores proyectados mediante tubería enterrada de PVC liso color teja de 315 mm de diámetros interior, colocada sobre lecho de arena de río de 10 cm de espesor, ejecutando el enlace de los distintos tramos de tubería mediante juntas elásticas especiales.
- Construcción de los pozos de registro y de resalto necesarios, a situar en los puntos indicados en planos, y cuyas dimensiones serán 80 cm de diámetro interior y de las alturas indicadas en planos, contruidos mediante anillos prefabricados de hormigón sellados con mortero impermeable de cemento y arena de río. A modo de cimentación se ejecutará una solera de hormigón Fck 10 N/mm² ligeramente armada con mallazo. Para el acceso al interior se ejecutará un brocal asimétrico en la coronación, que servirá para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, disponiéndose los pates necesarios para facilitar el acceso y salida del interior.
- Construcción de un pozo para el bombeo del efluente, por tubería de presión, a un punto de la red actual situado a nivel superior a la cota del referido pozo de bombeo, ante la imposibilidad de darle salida por gravedad. Este pozo irá equipado con dos bombas dotadas de válvulas de nivel para su puesta en servicio, funcionando una habitualmente y entrando la otra en servicio al fallar la primera. También estará dotada la instalación de un avisador óptico y sonoro de fallo, para que se proceda, a la mayor brevedad posible, a la reparación de la bomba dañada. La salida del efluente se realizará por tubería de presión, de polietileno de alta densidad PE-100 de

diámetro nominal DN-75, capaz de soportar una presión de, al menos, 6 Atm. También será preciso construir una arqueta para rotura de carga, de hormigón armado y dotada de cerco y tapa de fundición.

- Reposición de los firmes cuyo levantamiento haya sido preciso para la ejecución de las zanjas, realizándose mediante el relleno y compactación con los productos retirados en el levantamiento de los firmes a reponer, y la ejecución de firmes similares a los desmontados, en el caso del asfáltico mediante la aplicación de un riego semiprofundo de la superficie a tratar, con una dotación de 3 Kg/m² de emulsión ECR-1 y 20 litros/m² de gravilla 6/12 mm, y formación de capa de rodadura mediante el extendido y compactación de mezcla bituminosa en frío tipo DF-12, de 6 cm de espesor, extendida y compactada, procediéndose finalmente al barrido y riego de adherencia y sellado con 1 Kg/m² de ECR.-2, y en el caso del de hormigón, mediante solera de hormigón de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada de alambre de 4 mm de diámetro cada 10 cm en ambos sentidos, sobre capa de macadán ordinario de 15 cm de espesor.

PRESUPUESTO

M2 de levantamiento de los firmes de hormigón o asfáltico de viales, de 25 o más cm de espesor, mediante compresor, incluso retirada de escombros para su posterior empleo en relleno de zanjas en las zonas en que se haya de reponer el firme.

1	944,66	1,20	1.133,59				
			Total m2	1.133,59	a	3,10 =	3.514,13

M3 de excavación y relleno en zanjas y pozos, en cualquier clase de terreno, incluso roca, a máquina, con entibación y agotamiento si fuese necesario y carga sobre camión y transporte de sobrantes a vertedero controlado, canon de vertido, etc.

1	1.719,23	1,20	2,38	4.910,12			
			Pozo bombeo,	22,00			
			Total m3	4.932,12	a	5,17 =	25.499,06

M1 de canalización enterrada, con tubería de PVC lisa color teja, de 315 mm de diámetro, homologada, colocada en zanja a cualquier profundidad, incluso unión por copa con junta elástica, lubricada, y lecho de arena de 10 cm de espesor, relleno de zanjas con material seleccionado, compactación, etc, completamente terminada.

1	1.719,23			1.719,23			
			Total ml	1.719,23	a	18,75 =	32.235,56

Ud de pozo de registro o resalto, según planos, de 80 cm de diámetro interior y de las profundidades indicadas en planos de perfil longitudinal, contruidos mediante anillos prefabricados de hormigón sellados con mortero impermeable de cemento y arena de río, asentado sobre solera de hormigón Fck 10 N/mm² ligeramente armada con mallazo, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo, y brocal asimétrico en la coronación y recibido de cerco y tapa de hierro fundido, incluso estos, relleno de pozo con material seleccionado, acometida y enlace con la red existente, etc, totalmente terminado.

77				77			
			Total ud	77	a	480,00 =	36.960,00

M2 de reposición de los firmes de los viales levantados para la ejecución de las zanjas, a base de relleno compactado con los productos retirados en el levantamiento de los firmes a reponer, y ejecución de los firmes propiamente dichos en la forma descrita en la memoria, incluso p.p. de herramientas y medios auxiliares precisos.

1	944,56	1,20	1.133,59				
			Total m2	1.133,59	a	9,90 =	11.222,54

Ud. de equipo completo para bombeo, incluyendo los siguientes trabajos, equipos e instalaciones:

* Suministro e instalación de pozo prefabricado para dos bombas sumergibles, de fundición de grafito esferoidal según ISO 1083 (tipo 500-7), de las dimensiones indicadas en planos, totalmente montado

* Suministro e instalación de 2 bombas eléctricas sumergibles con capacidad para elevar 10 m³/hora a una altura manométrica de 19,4 mca, con rodete dilacerador de fangos, motor de 2,1 kW en el eje a 2.850 r.p.m. a 400V y 50 Hz, dotadas de protección térmico, sistema de refrigeración por inmersión, alojamiento del motor en fundición gris GG25, eje de acero inoxidable AISI 420, tornillería de acero inoxidable AISI 316 e impulsor de tipo abierto más anillo triturador también en fundición gris GG25, incluso junta mecánica en carburo de silicio y 10 m de cable por bomba, de tipo especial para ir sumergido, sistema de alarma óptica y acústica, regulador de nivel de 15 m, trampilla doble de 1250x650 mm y pedestal DN32, instaladas y probadas.

* Suministro e instalación de cuadro eléctrico para las 2 bombas, de hasta 400/230 V en arranque directo, con armario metálico de 600x600x210 mm dotado de interruptor general trifásico (categoría AC 21), contactor tripolar (categoría AC 3), relé térmico contra sobrecargas, seccionador fusible contra cortocircuitos, sistema de alternancia por impulso, alimentación trifásica III + N 380 V, piloto de funcionamiento (marcha), piloto de fallo térmico, pulsadores marcha-paro, mando según MIE BT 0289 (transformador 24 V), sería de parada para sonda térmica y protecciones independientes para mando y fuerza, totalmente instalado y probado.

* Instalación completa de línea de acometida a la red general de distribución de energía eléctrica, incluyendo la caja de acometida, cable trenzado tripolar + N aislado para 1000 V, y poste de hormigón armado de 8 m de altura colocado, incluso zapata de hormigón de 70x70x120 cm.

1		1				
		Total Ud,	1,	a	7.306,03 =	7.306,03 .

MI de tubería de polietileno de alta densidad PE-100, diámetro nominal DN75, presión máxima 6 atm, homologada para instalación enterrada en zanja, incluso apertura y tapado de zanja, lecho de arena de 10 cm de espesor mínimo, etc, enterrada a no menos de 60 cm de profundidad.

1	349,48	349,48				
1	130,46	130,46				
		Total ml,	479,94	a	7,55 =	3.623,47 .

Ud. de Arqueta para rotura de carga, de 1,50x1,50x2,90 metros de medidas interiores, construida en hormigón armado HA-30/B/20/IIa, con armadura en acero corrugado B-500 S, incluso pates, marco y tapa de fundición de 60 cm de diámetro, totalmente terminada, apertura y tapado de pozo, etc.

1		1				
		Total Ud,	1	a	1.215,57 =	1.215,57 .

P.A. para el suministro y amortización de la totalidad de los elementos precisos para el estricto cumplimiento de las medidas de Seguridad y Salud previstas en el correspondiente Estudio Básico, con transporte a pie de obra y posterior retirada, tanto de protección colectiva (vallas, señalización diurna y nocturna, etc) como individuales (cascos, gafas antipartículas, guantes de cuero, botas reforzadas, etc).

1		1				
---	--	---	--	--	--	--

Total ud 1 a 1823,65 = 1.823,65

Importe total de la ejecución material,.....	123.400,01
13% gastos generales de empresa, fiscales, etc.....	16.042,00
6% beneficio industrial del contratista,.....	7.404,00
Importe total de la ejecución por contrata,.....	146.846,01
16% IVA s/suma anterior,.....	23.495,36
IMPORTE TOTAL DE LAS OBRAS, IVA INCLUIDO,.....	170.341,37

Asciende el presente presupuesto total, IVA incluido, a la expresada cantidad de **CIENTO SETENTA MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS (170.341,37)**.

Se estima que la ejecución de estas obras tendrá una duración de **TRES MESES**, y que en las mismas deberán intervenir un mínimo de **SEIS TRABAJADORES**, incluido el encargado y los conductores de la maquinaria a emplear, excavadora, compactadora, etc.

VILABOA, DICIEMBRE DE 2008.
EL APAREJADOR MUNICIPAL:

Vº, Bº, EL ALCALDE:

JUAN MARTÍNEZ-ALMEIDA.

FD. JOSÉ LUIS POCEIRO MARTÍNEZ.