

MEMORIA VALORADA DE:

**ACTUACIONES A REALIZAR POR CODEUR PARA EL SUMINISTRO DE AGUA
REGENERADA A DESERT SPRINGS & GOLF CLUB**

ÍNDICE

1. INTRODUCCION Y OBJETO..... 3

2. ESTUDIO ECONÓMICO..... 4

3. ACTUACIONES PREVISTAS 8

4. SERVICIOS AFECTADOS..... 9

5. PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS 9

1. INTRODUCCION Y OBJETO.

En la presente Memoria se detallan los trabajos necesarios para el suministro de agua regenerada por parte de Codeur, S.A. a Desert Springs & Golf Club, desde el depósito de 11.000m³ que Codeur tiene ubicado en el “Cabezo Negro” del T.M. de Vera, hasta el complejo deportivo y campo de golf de Desert Springs, en el T.M. de Cuevas del Almanzora.

La longitud de la red diseñada es de 4.455 ml, la cual transcurre en su totalidad por caminos públicos o de propiedad privada con servidumbre.

El dato aportado por Desert Springs referente a las necesidades de riego es de un caudal de 1.500m³/día en los días de máxima demanda.

El material de la tubería sería de Polietileno de Alta Densidad con capacidad para transportar más de 100 m³/h, caudal suficiente para garantizar la demanda de riego.



Imagen 1. Ubicación de Depósitos y trazado de la tubería de agua regenerada

2. ESTUDIO ECONÓMICO

2.1. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	TRABAJOS PREVIOS	10.048,85
02	COLECTOR DISTRIBUCIÓN EN ALTA	177.624,15
-02.01	-COLECTOR	142.298,91
-02.02	-MACIZOS DE ANCLAJE	1.040,03
-02.03	-ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO	32.485,21
-02.04	-PRUEBAS CONTROL CALIDAD	1.800,00
08	CONTROL DE CAUDAL	11.594,31
-08.01	-VALVULERÍA E INSTRUMENTACIÓN	4.318,54
-08.05	-GRUPO DE PRESIÓN	7.275,77
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		199.267,31
13,00 % Gastos generales		25.904,75
6,00 % Beneficio industrial		11.956,04
SUMA DE G.G. y B.I.		37.860,79
PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA SIN IVA.		237.128,10

2.2. MEDICIONES

CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS	
D01KA310	m² CORTE PAVIMENTO ASFÁLTICO C/DISCO
m². Corte de pavimento ó solera de aglomerado asfáltico ó mezcla bituminosa (medidas de longitud por profundidad de corte), con cortadora de disco diamante, en suelo de calles ó calzadas, i/replanteo, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos. Excav. zanja bajo aglomerado	
0+000 - 0+619	2 619,00 0,10 123,80
	123,80
D01KA040	m2 LEV. CALZ. AGLOM. ASFÁL. C/RETRO.
M2. Levantado de calzada de aglomerado asfáltico, de 15 cm. de espesor, con retro-pala excavadora, i/retirada de escombros a pie de carga, carga y transporte a vertedero (sin incluir canon) distancia >5Km y p.p. de costes indirectos. Excav. zanja bajo aglomerado	
0+000 - 0+619	1 619,00 0,80 495,20
	495,20
CAPÍTULO 02 COLECTOR DISTRIBUCIÓN EN ALTA	
SUBCAPÍTULO 02.01 COLECTOR	
G2225243	m3 Excav.zanja,anch:<=2m,profund.<=4m,terreno compact.,pala excav.
Excavación de zanja de hasta 2 m de anchura y hasta 4 m de profundidad, en terreno compacto, con pala excavadora y carga mecánica del material excavado Excav. zanja bajo aglomerado	
0+000 - 0+619	1 619,00 0,80 1,25 619,00
Excav. zanja camino tierra	
0+619 - 4+455	1 3.846,00 0,80 1,25 3.836,00
	4.455,00
71TV002504D	m TUB. PVC-ORIENT.U.E.Ø250 MM PN-12,5 AT
Excav. zanja bajo aglomerado	
0+000 - 0+619	1 619,00 619,00
Excav. zanja camino tierra	
0+619 - 4+455	1 3.846,00 3.836,00
	4.455,00

CODODN25045P u Codo EE 45° DN250 FD

Codo 45°

0+006	1	1,00
0+282	1	1,00
0+347	1	1,00
0+580	1	1,00
0+632	1	1,00
1+400	1	1,00
1+410	1	1,00
2+440	1	1,00
2+600	1	1,00
2+620	1	1,00
3+230	1	1,00
4+105	1	1,00
4+150	1	1,00

13,00

CODODN25022P u Codo EE 22,5° DN250 FD

Codo 22,5°

0+316	1	1,00
0+759	1	1,00
0+790	1	1,00
1+685	1	1,00
1+940	1	1,00
1+950	1	1,00
3+640	1	1,00
3+700	1	1,00

8,00

G2285B0F m3 Relleno+comp.zanja,anch.<=0,6m,mat.selec.excav. ,e<=25cm,pisón v

Relleno y compactación de zanja de ancho hasta 0,6 m, con material seleccionado de la propia excavación, en tongadas de espesor de hasta 25 cm, utilizando pisón vibrante, con compactación del 95% PM

Excav. zanja bajo aglomerado

0+000 - 0+619 1 619,00 0,80 0,75 371,40

Excav. zanja camino tierra

0+619 - 4+465 1 3.846,00 0,80 0,75 2.307,60

Deducir Cruce AVE

0+885 - 0+925 -1 40,00 0,80 0,75 -24,00

2.655,00

SUBCAPÍTULO 02.02 MACIZOS DE ANCLAJE

05HHDD0001 m3 HORMIGÓN HM-20 DADO APOYO VÁLVULAS

Hormigón en masa HM-20 Mpa, para formación de apoyo a elementos de válvulas, derivaciones, manteniendo la tubería elevada respecto al fondo de las arquetas.

Codo 45°

0+006	1	0,50	0,50
0+282	1	0,50	0,50
0+347	1	0,50	0,50
0+580	1	0,50	0,50
0+632	1	0,50	0,50
1+400	1	0,50	0,50
1+410	1	0,50	0,50
2+440	1	0,50	0,50
2+600	1	0,50	0,50
2+620	1	0,50	0,50
3+230	1	0,50	0,50
4+105	1	0,50	0,50
4+150	1	0,50	0,50

Codo 22,5°

0+316	1	0,50	0,50
0+759	1	0,50	0,50
0+790	1	0,50	0,50
1+685	1	0,50	0,50
1+940	1	0,50	0,50
1+950	1	0,50	0,50
3+640	1	0,50	0,50
3+700	1	0,50	0,50

10,50

SUBCAPÍTULO 02.03 ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO

G2225511	m3 Excavación pozo h<=4m,terr.blando,m.mec.,carga					
	Excavación de pozos hasta 4 m de profundidad, en terreno blando, con medios mecánicos, y carga sobre camión.					
	Arq. Registro Ventosa - Cruce ADIF					
	0+885	1	3,50	3,00	2,00	21,00
	0+925	1	3,50	3,00	2,00	21,00
	Desvío ventosas a cuneta	9	6,00	0,80	1,00	43,20
						85,20
05HHJ00002	m3 HORMIGÓN LIMPIEZA HL-15					
	Hormigón de limpieza HL-15 MPa					
	Arq. Registro Ventosa - Cruce ADIF					
	0+885	1	3,50	3,00	0,10	1,05
	0+925	1	3,50	3,00	0,10	1,05
						2,10
05HHDD0001	m3 HORMIGÓN HM-20 DADO APOYO VÁLVULAS					
	Hormigón en masa HM-20 Mpa, para formación de apoyo a elementos de válvulas, derivaciones, manteniendo la tubería elevada respecto al fondo de las arquetas.					
	Solera Arq. Registro Ventosa - Cruce ADIF					
	0+885	1	2,70	2,20	0,25	1,49
	0+925	1	2,70	2,20	0,25	1,49
	Apoyo válvulas Arq. Registro Ventosa - Cruce ADIF					
	0+885	1	0,50	0,50	0,80	0,20
	0+925	1	0,50	0,50	0,80	0,20
						3,38
ARQ150X150	ud ARQUETA PREFABRICADA HORM ARMADO 150X150 cm C/ TAPA + REG D60					
	Arq. Registro Ventosa - Cruce ADIF					
	0+885	1				1,00
	0+925	1				1,00
						2,00
ARQ160X70	ud ARQUETA PREFABRICADA HORM 60X70 cm					
	Arq. ventosas					
	0+479	1				1,00
	0+761	1				1,00
	1+140	1				1,00
	1+530	1				1,00
	1+940	1				1,00
	2+200	1				1,00
	2+630	1				1,00
	3+300	1				1,00
	3+820	1				1,00
						9,00
DESV100	ud DESVIO DE VENTOSA					
	Desvío de ventosa a borde del camino realizado en PEAD electrosoldada DN110 PN16. Medida la unidad totalmente terminada.					
	Arq. ventosas					
	0+479	1				1,00
	0+761	1				1,00
	1+140	1				1,00
	1+530	1				1,00
	1+940	1				1,00
	2+200	1				1,00
	2+630	1				1,00
	3+300	1				1,00
	3+820	1				1,00
						9,00

71DTF00063D2	ud PIEZA EN T EEB, ø250/50 mm-16 A			
	Arq. ventosas			
	0+479	1	1,00	
	0+761	1	1,00	
	1+140	1	1,00	
	1+530	1	1,00	
	1+940	1	1,00	
	2+200	1	1,00	
	2+630	1	1,00	
	3+300	1	1,00	
	3+820	1	1,00	
				9,00
71DTF00063D1	ud PIEZA EN T BBB, ø250/50 mm-16 A			
	Arq. Registro Ventosa - Cruce ADIF			
	0+885	1	1,00	
	0+925	1	1,00	
				2,00
71UAD00063D1	ud CARRETE DESMONTAJE DN250 PN16			
	Arq. Registro Ventosa - Cruce ADIF			
	0+885	1	1,00	
	0+925	1	1,00	
				2,00
71UAA00063D4	ud UNIÓN BRIDA-ENCHUFE FD DN250 PN16			
	Arq. Registro Ventosa - Cruce ADIF			
	0+885	2	2,00	
	0+925	2	2,00	
				4,00
71VCES2506D4	ud VAL.COMPUERTA BRIDA 250MM-16			
	Arq. Registro Ventosa - Cruce ADIF			
	0+885	1	1,00	
	0+925	1	1,00	
				2,00
71VCA52506D	ud VAL.COMPUERTA BRIDA 50MM-16			
	Arq. Registro Ventosa - Cruce ADIF			
	0+885	1	1,00	
	0+925	1	1,00	
	Arq. ventosas			
	0+479	1	1,00	
	0+761	1	1,00	
	1+140	1	1,00	
	1+530	1	1,00	
	1+940	1	1,00	
	2+200	1	1,00	
	2+630	1	1,00	
	3+300	1	1,00	
	3+820	1	1,00	
				11,00
71YVA001TRI02	ud VENTOSA TRIFUNCIONAL DN 50mm			
	Arq. Registro Ventosa - Cruce ADIF			
	0+885	1	1,00	
	0+925	1	1,00	
	Arq. ventosas			
	0+479	1	1,00	
	0+761	1	1,00	
	1+140	1	1,00	
	1+530	1	1,00	
	1+940	1	1,00	
	2+200	1	1,00	
	2+630	1	1,00	
	3+300	1	1,00	
	3+820	1	1,00	
				11,00

TRAMP-TAPA01	ud TAPA DE PLANCHA METÁLICA 0,6x0,70 m2		
	Trampilla de suelo 1200 mm x 1400 mm(P) – Bisagras laterales, Tapa de Registro Panel de acceso		
	Puerta de Inspección Tapa de Escotillao, colocado con mortero.		
	Arq. ventosas		
	0+479	1	1,00
	0+761	1	1,00
	1+140	1	1,00
	1+530	1	1,00
	1+940	1	1,00
	2+200	1	1,00
	2+630	1	1,00
	3+300	1	1,00
	3+820	1	1,00
			9,00
	SUBCAPÍTULO 02.04 PRUEBAS CONTROL CALIDAD		
JN_PRES INTE	u PRUEBA PRESIÓN INTERIOR		
	Prueba para comprobación de la resistencia a la presión interior de las tuberías y las piezas de la red de abastecimiento de agua, s/P.P.T.G.T.A.A.		
	Prueba de presión interior de la red	4	4,00
			4,00
	CAPÍTULO 08 CONTROL DE CAUDAL		
	SUBCAPÍTULO 08.01 VALVULERÍA E INSTRUMENTACIÓN		
71VMM52506D4	ud VAL.MARIPOSA BRIDA 250MM-16 MOTORIZADA		
	Válvula motorizada salida depósito	1	1,00
	Codeur		
			1,00
TRANS. PRES.	ud TRANSMISOR DE PRESIÓN		
	Suministro e instalación de transmisor de presión preparado para el golpe de ariete, (con fondo de escala en membrana de 100bar), salida 4-20mA IP68. Se incluye instalación e interconexión del equipo con el cuadro con el equipo con el cuadro de telecontrol, mediante manguera apantallada de 3g1mm2 Cu, canalizada bajo tubo de PVC.		
	Transmisor de presión	1	1,00
			1,00
VALV.ALT	ud VÁLVULA ALTIMÉTRICA		
	Válvula altimétrica para control de nivel DN250, totalmente instalada, incluye boya de nivel		
	Válvula altimétrica en embalse Deserts	1	1,00
	Spring		
			1,00
	SUBCAPÍTULO 08.05 GRUPO DE PRESIÓN		
BOMBA	ud Grupo de Presión		
	Grupo de Presión de 15kv capaz de elevar 100 m3/h a 24,4 mca.		
	Incluyendo bancada, piezas para conexión y montaje		
	Total cantidades alzadas		1,00
			1,00
ARRANCADOR	ud Circuito eléctrico arrancador bomba		
	Total cantidades alzadas		1,00

Los servicios afectados tales como roturas y reposición de tuberías y la excavación en roca se contabilizarán y abonarán aparte. Es por ello que se debe incluir en la oferta precio por unidad de cada uno de las unidades necesarias.

3. ACTUACIONES PREVISTAS

El primer trabajo a realizar es la adecuación de los caminos por los que transcurre la tubería. Los trabajos a realizar son los de desbroce y corte y retirada de aglomerado.

Posteriormente se llevarán a cabo los trabajos de apertura de zanja y montaje de tubería en el interior de la misma. La tubería diseñada tiene un diámetro de 250 mm. La tubería irá instalada en el

interior de la zanja sobre una cama de arena de 10cm y, posteriormente a su montaje, se recubrirá con arena otros 10 cm por encima de la clave de la tubería.

Sobre la cama de arena se instalará una cinta de señalización para avisar de la presencia de la tubería en caso de que en el futuro, se lleven a cabo otros trabajos en el camino, pudiendo evitar así la rotura de la misma.

El resto de la zanja se cubrirá con material procedente de la excavación, el cual se compactará para evitar hundimientos del mismo,

A falta de un estudio geotécnico, no se ha contemplado la aparición de material rocoso en toda la traza de la tubería.

En aquellos puntos altos donde pueda producirse una acumulación de aire en el interior de la tubería se ha previsto el montaje de una ventosa, la cual hay que sacarla a la cuneta del camino, evitando el montaje de arquetas en el camino, las cuales puedan acabar hundiéndose debido al tránsito de vehículos.

Cabe destacar que el trazado de la tubería se cruza con la plataforma ferroviaria del AVE. El cruce debe llevarse a cabo siguiendo las indicaciones de ADIF, los cuales obligan a pasar la tubería grapeada dentro de un marco existente y a instalar una válvula de corte a cada lado de la plataforma.

A cada uno de los márgenes del cruce con el AVE se instalará una válvula de mariposa DN250mm ubicada en arqueta de hormigón armado prefabricada de dimensiones 250x200 cm.

A la salida del depósito de Codeur se instalará una electroválvula y grupo de presión para gestionar el suministro de agua, además de cierre de la red en caso de avería.

4. SERVICIOS AFECTADOS

No se contempla la afección de ningún servicio fuera del presupuesto.

5. PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS

