



F-GC-01
Versión: 13
Julio de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN CONTRATACIÓN
ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

14/01/2022

Objeto de la contratación: Cambio red de conducción tramo 1 (sector el Hueco), tramo 4 sector (primer daño), tramo 5 sector (segundo daño) en el municipio de Marquetalia Caldas.

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento previo: No aplica

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad

Se requiere cambio de conducción tramo 1 (sector el Hueco), tramo 4 sector (primer daño), tramo 5 sector (segundo daño) en el municipio de Marquetalia Caldas. Con el fin de mejorar la continuidad en este municipio debido a que la tubería existente se encuentra en asbesto cemento y se fractura con el menor movimiento del terreno por lo cual debe cambiarse por una mas flexible y que resista un poco mas los embates de la naturaleza.

Conveniencia

Con el cambio de estos tramos de conducción se espera mejorar la continuidad del servicio, al disminuir la cantidad de daños en temporada invernal. Provocados por los deslizamientos del terreno que genera presión sobre esta, fracturándola y en algunos casos arrastrándola por la ladera dejando a la población sin servicio.

Oportunidad

Al cambiar estos tramos de tubería se espera mejorar la continuidad al instalar tubería termofundida la cual es mas resistente a los deslizamientos de tierra, por lo tanto ocurrirían menos daños en esta conducción provocando abastecimiento en la población al no ocurrir fallas en esta conducción

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos Técnicos del bien y/o servicio: Realizar las obras de acuerdo a los requerimientos de Empocaldas S.A.E.S.P

Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas	CÓDIGO	NOMBRE
	72141119	Servicio de construcción de redes de acueductos

Empocaldas S.A E.S.P

Cambio red de conducción tramo 1 (sector el Hueco) en el municipio de Marquetalia Caldas.

ÍTEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Localización y replanteo	ml	36	\$ 6.647	\$ 239.292
2	Rocería y limpieza	m2	72	\$ 3.435	\$ 247.320
3	Demolición de estructuras en concreto hidráulico incluye andenes, gradería y cañuelas	m3	3	106.231	\$ 318.693
4	Excavación en material común	m3	6	\$ 33.556	\$ 201.336
5	Excavación en roca	m3	17	\$ 65.000	\$ 1.105.000
6	Dispersión de material sobrante	M3	6	\$ 25.640	\$ 153.840
7	Termo fusión e instalación de Tubería de polietileno de 10"	ML	36	\$ 86.592	\$ 3.117.312
8	Empalmes a Tubería existente	Un	2	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000
9	Anclajes y Tubería galv. de longitud 2 m de 2". debidamente con tortones de alambre galv. cal. 13	UN	2	\$ 700.000	\$ 1.400.000
10	Termo fusión de portaflanche de 10" PN 10	UN	2	\$ 472.325	\$ 944.650
11	Sobre acarreo de Tubería al hombro y en bestia	ML	36	\$ 20.000	\$ 720.000
12	Acarreos en vehículo automotor desde el sitio donde esta la Tubería hasta donde empieza la carga al hombro	VIAJE	2	\$ 250.000	\$ 500.000
13	Vehículo para transportar personal	DIA	4	\$ 350.000	\$ 1.400.000
Costo Total					12.347.443
Costo Directo					9.149.643
Administración					24% 2.195.914
Imprevistos					5% 457.482
Utilidad					5% 457.482
IVA sobre utilidad					19% 86.922
Costo Total					12.347.443

Empocaldas S.A E.S.P

Cambio red de conducción tramo 4 sector (primer daño) en el municipio de Marquetalia Caldas.

ÍTEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Localización y replanteo viaducto y instalación de Tubería	ml	36	\$ 4.562	\$ 164.232
2	Rocería y limpieza	m2	20	\$ 2.546	\$ 50.920
3	Demolición de estructuras en concreto hidráulico incluye andenes, gradería y cañuelas	m3	2	\$ 106.231	\$ 212.462

4	Excavación para Caisson	m3	6	\$	181.858	\$	1.091.148
5	Excavación en material común	m3	2	\$	33.556	\$	67.112
6	Excavación en roca	m3	6	\$	65.000	\$	390.000
7	Dispersión de material sobrante	m3	2	\$	25.640	\$	51.280
8	Suministro, transporte e instalación de concreto para Caisson	m3	6	\$	1.519.784	\$	9.118.704
9	Suministro, transporte e instalación dado en concreto incluye formaleta	m3	3	\$	1.519.784	\$	4.559.352
10	Suministro, transporte e instalación de anillo de protección para Caisson concreto Caisson 3000 psi	m3	4	\$	1.119.098	\$	4.476.392
11	suministro, transporte e instalación de solado de limpieza	m3	0,5	\$	1.004.680	\$	502.340
12	Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo de 1/4" y 1 1/4" de 420 mpa (4200 kg/cm2)	kg	1354	\$	11.000	\$	14.894.000
13	Suministro, transporte e instalación de cable estructural 1x19 grado 1570n/mm2 d=20mm incluye sujeta cables, abrazaderas @ 1.00m para Tubería 254mm, guardacabos, neopreno (según el caso) o algún accesorio similar	ml	72	\$	290.153	\$	20.891.016
14	Suministro, transporte e instalación de placa base 40x40x5/8" incluye 8 pernos de anclaje y soldadura	Un	4	\$	260.461	\$	1.041.844
15	Suministro, transporte e instalación anclajes dado varilla 3/4"	Un	4	\$	184.880	\$	739.520
16	Suministro, transporte e instalación pasador en varilla 3/4"	Un	4	\$	146.265	\$	585.060
17	Montaje y fabricación estructura metálica	kg	154,65	\$	25.005	\$	3.867.023
18	Acabado de la estructura según observaciones del plano estructural	Gl	2	\$	2.934.150	\$	5.868.300
19	Termo fusión e instalación de Tubería de polietileno de 10"	ml	26	\$	86.592	\$	2.251.392
20	Empalmes a Tubería existente polietileno a AC	Un	2	\$	1.400.000	\$	2.800.000
21	Anclajes y Tubería galv. de longitud 2 m de 2". debidamente con tortones de alambre galv. cal. 13	Un	2	\$	700.000	\$	1.400.000
22	Termo fusión de portaflanche de 10" pn 16	Un	2	\$	472.325	\$	944.650
23	Sobre acarreo de Tubería al hombro y en bestia	ml	36	\$	20.000	\$	720.000
24	Acarreos en vehículo automotor desde el sitio donde esta la Tubería hasta donde empieza la carga al hombro	Viaje	2	\$	250.000	\$	500.000
25	Vehículo para transportar personal	Día	4	\$	350.000	\$	1.400.000
26	Acarreos en bestia	Carga	100	\$	89.067	\$	8.906.700
	Costo Total						87.493.447
	Costo Directo						64.833.974
	Administración				24%		15.560.154
	Imprevistos				5%		3.241.699
	Utilidad				5%		3.241.699
	IVA sobre utilidad				19%		615.923
	Costo Total						87.493.447

Empocaldas S.A E.S.P

Cambio red de conducción tramo 5 sector (segundo daño) en el municipio de Marquetalia Caldas.

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL		
1	Localización y replanteo viaducto y instalación de Tubería	ml	186	\$	4.562	\$	848.532
2	Roceria y limpieza	m2	116	\$	2.546	\$	295.336
3	Demolición de estructuras en concreto hidráulico incluye andenes, gradiería y cañuelas	m3	2	\$	106.231	\$	212.462
4	Excavación para Caisson	m3	6	\$	181.858	\$	1.091.148
5	Excavación en material común	m3	6	\$	33.556	\$	201.336
6	Excavación en roca	m3	88	\$	65.000	\$	5.720.000
7	Dispersión de material sobrante	m3	12	\$	25.640	\$	307.680
8	Suministro, transporte e instalación de concreto para Caisson	m3	6	\$	1.519.784	\$	9.118.704
9	Suministro, transporte e instalación dado en concreto incluye formaleta	m3	3	\$	1.519.784	\$	4.559.352
10	Suministro, transporte e instalación de anillo de protección para Caisson concreto Caisson 3000 psi	m3	4	\$	1.119.098	\$	4.476.392
11	Suministro, transporte e instalación de solado de limpieza	m3	0,5	\$	1.004.680	\$	502.340
12	Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo de 1/4" y 1 1/4" de 420 mpa (4200 kg/cm2)	kg	1354	\$	11.000	\$	14.894.000
13	Suministro, transporte e instalación de cable estructural 1x19 grado 1570n/mm2 d=20mm incluye sujeta cables, abrazaderas @ 1.00m para	ml	50	\$	290.153	\$	14.507.650
14	Suministro, transporte e instalación de placa base 40x40x5/8" incluye 8 pernos de anclaje y soldadura	Un	4	\$	260.461	\$	1.041.844
15	Suministro, transporte e instalación anclajes dado varilla 3/4"	Un	4	\$	184.880	\$	739.520
16	Suministro, transporte e instalación pasador en varilla 3/4"	Un	4	\$	146.265	\$	585.060
17	Montaje y fabricación estructura metálica	kg	154,65	\$	25.005	\$	3.867.023
18	Acabado de la estructura según observaciones del plano estructural	Gl	2	\$	2.934.150	\$	5.868.300
19	Termo fusión e instalación de Tubería de polietileno de 10"	ml	186	\$	86.592	\$	16.106.112
20	Empalmes a Tubería existente polietileno a AC	Un	2	\$	1.400.000	\$	2.800.000
21	Anclajes y Tubería galv. de longitud 2 m de 2". debidamente con tortones de alambre galv. cal. 13	Un	2	\$	700.000	\$	1.400.000
22	Termo fusión de portaflanche de 10" PN 12.5	Un	2	\$	472.325	\$	944.650
23	Sobre acarreo de Tubería al hombro y en bestia	ml	186	\$	20.000	\$	3.720.000
24	Acarreos en vehículo automotor desde el sitio donde esta la Tubería hasta donde empieza la carga al hombro	Viaje	2	\$	250.000	\$	500.000
25	Vehículo para transportar personal	Día	4	\$	350.000	\$	1.400.000
26	Acarreos en bestia	Carga	100	\$	89.067	\$	8.906.700
27	Acompañamiento social durante toda la obra	mes	1,00	\$	2.133.452	\$	2.133.452

Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.						Aplica
Cada tubo suministrado debe ser marcado con los siguientes datos: 1) Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad, 2) Número de certificado, 3) Organismo de certificación del producto, 4) Número del Lote, 5) Fabricante de la tubería, 6) NIT-DV						No aplica
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:						No aplica
Número de identificación del tubo o Código de trazabilidad	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV	
<p>En la columna "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería.</p> <p>- En la columna "Organismo de certificación del producto", se debe escribir el Nombre o Razón social del organismo que realiza servicios de evaluación y certificación de la conformidad de la tubería.</p> <p>- En la columna "Número del lote", Indicar el número del lote del fabricante al cual pertenece la tubería.</p> <p>- En la columna "Fabricante de la tubería", se debe indicar el Nombre o Razón social de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería.</p> <p>- En la columna "NIT-DV", se debe escribir el Número de identificación tributaria y dígito de verificación de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería.</p>						No aplica
Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el Administrador de la seccional, garantizando la debida anticipación para el adecuado descargue de las mercancías y una correcta inspección de los elementos entregados.						No aplica
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.						No aplica
Para los bienes cuya entrega deba realizarse la sede administrativa en la ciudad de Manizales, ésta debe hacerse en la sección de suministros para verificar, de manera conjunta con el Supervisor del contrato, la entrada y el estado de las mercancías recibidas						No aplica
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en la sede central (Sede Administrativa de Manizales) cuando el documento de entrega cuente con la firma del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor o los supervisores del contrato.						No aplica
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en las seccionales, cuando el documento de entrega cuente con la firma del Administrador en la respectiva remisión, y en el caso de contratos, adicionalmente se requiere la firma del Supervisor.						No aplica

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Cumplir las especificaciones técnicas las cuales pueden ser consultadas en la pagina web www.empocaldas.com.co

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS

Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:	APLICA
Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después.	Aplica
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.	Aplica

LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar de ejecución	Conducción tramo 1 (sector el Hueco), tramo 4 sector (primer daño), tramo 5 sector (segundo daño) en el municipio de Marquetalia Caldas.
Plazo de ejecución	60 días calendario contados a partir del acta de inicio

FORMA DE PAGO

Forma de Pago	En actas parciales de acuerdo al avance de la obra
---------------	--

Estampilla a descontar	APLICA
Estampilla Pro Universidad (1%)	Aplica
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	Aplica
Estampilla Pro Hospital (1%)	Aplica
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	Aplica
Contribución Especial (5%) - Sólo aplica para obras	Aplica

ASIGNACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO

Riesgo
Está a cargo de contratista, el incremento de precios de los elementos relativos a la materia prima para producir el bien a adquirir a nivel nacional e internacional.
Está a cargo del contratista el riesgo comercial, entendido como los eventos desfavorables relacionados con el valor y pago del contrato, causados por variaciones en las condiciones del mercado, aumento en los factores de producción, en el valor de los insumos o de los fletes
Está a cargo del contratista el riesgo país, entendido como el cambio de las políticas en el país de origen.
Está a cargo del contratista el riesgo operativo, entendido como los eventos relacionados con los procesos de producción, transporte y entrega del producto, tales como: Falta de disponibilidad de Materia Prima, insuficiente capacidad de producción, retrasos en el tiempo de entrega, incumplimiento en los protocolos de la Empocaldas S.A. E.S.P. para la entrega de producto, entrega de producto no conforme, pérdida, destrucción o deterioro antes de efectuar la recepción en la Empocaldas S.A. E.S.P..
Esta a cargo del contratista el incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas, como calidad del elemento suministrado. Fuga de información confidencial y privilegiada de la entidad. Pérdida de los elementos a suministrar.
La forma de mitigarlos será con la constitución de las garantías respectivas, calidad, cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual.

SUPERVISIÓN

Nombre del Supervisor (administrativo) Eduardo Andrés Brand Ruiz	Cargo del Supervisor Ingeniero de Zona
Nombre del Supervisor (Técnico) Eduardo Andrés Brand Ruiz	Cargo del Supervisor Ingeniero de Zona

GARANTÍAS

Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	No aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	Aplica
Estabilidad y calidad de la obra	Aplica
Responsabilidad civil extracontractual	Aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	No aplica
Calidad	No aplica

TIPO DE CONTRATO

Tipo de contrato	
Suministros	No aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	Aplica
Consultoría	No aplica
Prestación de Servicio	No aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra o Servicio	No aplica
Convenio Inter-Administrativo	No aplica
Contrato Inter-Administrativo	No aplica
Otro	No aplica

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa y la Ley 142 de 1994, se hace necesario realizar el citado contrato, cumpliendo con los parámetros legales señalados en las normas anteriormente citadas y las demás complementarias. SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO

Solicitado por:		Aprobado por:	
Firma		Firma	
Nombre	Sergio Humberto Lopera Proaños	Nombre	Sergio Humberto Lopera Proaños
Cargo	Jefe Depto. Operación y Mantenimiento	Cargo	Jefe Depto. Operación y Mantenimiento

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	Bertha Lucía Guzmán Díaz
Cargo	SECRETARÍA GENERAL

Elaboro

Nolberto Pineda Giraldo
Auxiliar de ingeniería