



F-GC-01
Versión: 13
Julio de 2020

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

Fecha del estudio

21/01/2021

Objeto de la contratación	REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE RED DE ALCANTARILLADO, EN LA CARRERA 3 ENTRE CALLES 2 Y 3 SECTOR MONSERRATE, Y OPTIMIZACIÓN DE ALCANTARILLADO Y CAMBIO DE ACUEDUCTO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 3 Y 4, CALLE LOS FAROLES MUNICIPIO DE AGUADAS, CALDAS.
---------------------------	---

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento previo	No aplica
----------------------	-----------

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad	Se requiere reposición y optimización de red de alcantarillado, en la carrera 3 entre calles 2 y 3 sector Monserrate, y optimización de alcantarillado y cambio de acueducto en la calle 8 entre carrera 3 y 4, calle los faroles municipio de Aguadas, caldas. Con el fin de mejorar el servicio de acueducto y alcantarillado en estos sectores
-----------	---

Conveniencia	Con la reposición y optimización de estas redes de alcantarillado y cambio de red acueducto se mejora la continuidad del servicio ya que se presentan daños continuamente, no se presentaran mas ya que se instalara tubería nueva.
--------------	---

Oportunidad	De no realizarse la reposición y optimización de estas redes de alcantarillado y cambio de red acueducto no se podrá mejorar el servicio en estos sectores, presentándose daños constantes disminuyendo la continuidad del servicio, afectando los pobladores de estos sectores
-------------	---

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

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

Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.	CÓDIGO	NOMBRE
		72141119
	72141120	Servicio de construcción de redes de alcantarillado

OBJETO: REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE RED DE ALCANTARILLADO, EN LA CARRERA 3 ENTRE CALLES 2 Y 3 SECTOR MONSERRATE, MUNICIPIO DE AGUADAS, CALDAS.

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1.-	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo de redes (Incl. Levantamiento del sector y plano record)	mts	210,00	8.200	1.722.000,00
1.2	Cerramiento en poli sombra Yute verde de H=2m, paralelos en guadua y Cinta Plástica	mts	428,00	12.400	5.307.200,00
1.4	Señalización Vertical preventiva (Desvío, hombres trabajando, vía cerrada, barreras etc.)	Un	6,00	236.300	1.417.800,00
1.5	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	un	1,00	704.100	704.100,00
2	DEMOLICIONES VARIAS				
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	m3	1,20	131.800	158.160,00
2.2	Demoliciones varias de muros en concretos, otros	m3	1,50	113.800	170.700,00
2.3	Demoliciones de Andenes y Sardinell en concreto hidráulico	m3	8,92	119.700	1.087.724,00
3	SOBREACARREOS				
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	211,96	37.600	7.969.696,00
4	EXCAVACIONES				
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	369,34	34.100	12.594.494,00
4.2	Excavaciones en Material Conglomerado	m3	68,25	39.700	2.709.525,00
4.3	Entibado horizontal / vertical tipo 1	ml	35,00	32.500	1.137.500,00
5	RELLENOS COMPACTADOS				
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	287,23	28.000	8.042.440,00
5.2	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	68,25	105.700	7.214.025,00
6	SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS				
6.1	Suministro e instalación de afirmado en andenes compactos espesor 0,10 m	m3	8,92	93.500	834.020,00
6.2	Suministro e instalación Sustitución en material granular Base: e=0,05 m y altura mitad tubo por los lados. para tuberías y atraques. En red principal	m3	41,06	104.000	4.270.240,00
7	ALCANTARILLADOS				
7.1	Instalación de tubería corrugada PVC-S de 160 mm (6"). Incluye manejo de aguas en zanja.	ml	157,50	13.900	2.189.250,00
7.2	Instalación tubería corrugada PVC-S de 355 mm (14"). Incluye manejos de aguas en zanja.	ml	210,00	27.400	5.754.000,00
7.3	Empalmes a Cámaras d=1.20 m concreto 3000 psi	Un	4,00	124.100	496.400,00
7.4	Empalmes a Cajas de Inspección Concreto 3000 psi	Un	10,00	73.900	739.000,00
7.5	Cámaras de Inspección D= 1.20 -Concreto 21 Mpa	ml	1,70	793.000	1.348.100,00
7.6	Base/ cañuela cámara D=1.20 m en concreto 3000 psi	Un	3,00	661.600	1.984.800,00
7.7	Suministro e Instalación Tapa D=0.60m en HF	Un	3,00	761.500	2.284.500,00
7.8	Cajas de Inspección de 0,50 x 0,50 x 0,80, Incluye tapa reforzada	un	35,00	453.500	15.872.500,00
7.9	Losa en concreto reforzado de 1,60 x1,60 x 0,18m acero de refuerzo, doble parrillas No. 4 cada 15 cms. incluye anti sol y acelerante. Concreto de 4000 Psi	Un	3,00	802.200	2.406.600,00
7.10	Instalación de silla yee de 14 x 6".	Un	35,00	71.600	2.506.000,00

9	OBRAS EN CONCRETO				
9.1	Corte mecanizado profundidad 0.07 m alcantarillado	ml	98,00	10.450	1.024.100,00
9.3	Adecuación de Andenes y Rampas e= 0,08 m Concreto de 3000 Psi.	m3	8,92	752.550	6.712.746,00
10	TRABAJO DE SOCIALIZACION				
10.1	Trabajadora Social- durante el proceso de la obra, domiciliarias y socialización de la obra contratada PARA AMBOS TRAMOS	mes	1,25	2.487.400	3.109.250,00
10.2	Protocolo de bioseguridad (Se paga presentando Facturas)	Global	1,00	6.381.400	6.381.400,00
	COSTO TOTAL				108.128.270
	TOTAL COSTO DIRECTO				80.124.691
	ADMINISTRACIÓN			24%	19.229.926
	IMPREVISTOS			5%	4.006.235
	UTILIDAD			5%	4.006.235
	IVA sobre utilidad			19%	761.185
	COSTO TOTAL OBRAS				108.128.270

OBJETO: REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE ALCANTARILLADO Y CAMBIO DE ACUEDUCTO , EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 3 Y 4, CALLE LOS FAROLES, MUNICIPIO DE AGUADAS, CALDAS.-					
ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1.-	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo de redes (Incl. Levantamiento del sector y plano record)	mts	90,00	8.200	738.000,00
1.2	Cerramiento en poli sombra Yute verde de H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica.	mts	190,00	12.400	2.356.000,00
1.4	Señalización Vertical preventivas (Desvió, hombres trabajando, vía cerrada, barreras etc.)	Un	2,00	236.300	472.600,00
1.5	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	un	1,00	704.100	704.100,00
2	DEMOLICIONES VARIAS				
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	m3	25,88	131.800	3.410.984,00
2.2	Demoliciones varias de muros en concretos, otros	m3	1,20	113.800	136.560,00
2.3	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	5,83	119.700	697.851,00
3	SOBREACARREOS				
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	82,99	37.600	3.120.424,00
4	EXCAVACIONES				
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	179,26	34.100	6.112.766,00
4.2	Excavaciones en Material Conglomerado	m3	26,91	39.700	1.068.327,00
4.3	Entibado horizontal / vertical tipo 1	ml	40,00	32.500	1.300.000,00
5	RELLENOS COMPACTADOS				
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	124,89	28.000	3.496.920,00
5.2	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	25,88	105.700	2.735.516,00
6	SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS				
6.1	Suministro e instalación de afirmado en andenes compactos espesor 0,10 m	m3	5,83	93.500	545.105,00
6.2	Suministro e instalación de Sub-base tipo INVIAS E=0,20 m. incluye ensayos de densidad, protor.	m3	25,88	192.470	4.981.124,00
6.3	Suministro e instalación Sustitución en material granular e=0,05 m para tuberías y atraques.	m3	12,94	104.000	1.345.760,00
7	ALCANTARILLADOS				
7.1	Instalación de tubería corrugada PVC-S de 160 mm (6"). Incluye manejo de aguas en zanja.	ml	88,20	13.900	1.225.980,00
7.2	Instalación tubería corrugada PVC-S de 315 mm (12"). Incluye manejos de aguas en zanja.	ml	90,00	27.440	2.469.600,00
7.3	Empalmes a Cámaras d=1,20 m concreto 300 psi	Un	1,00	124.100	124.100,00
7.4	Empalmes a Cajas de Inspección Concreto 3000 psi	Un	6,00	73.900	443.400,00
7.5	Cámaras de Inspección D= 1,20 -Concreto 21 Mpa	ml	3,60	793.000	2.854.800,00
7.6	Base/ cañuela cámara D=1,20 m en concreto 3000 psi	Un	2,00	661.600	1.323.200,00
7.7	Suministro e Instalación Tapa D=0,60m en HF	Un	2,00	761.500	1.523.000,00
7.8	Cajas de Inspección de 0,50 x 0,50 x 0,80, Incluye tapa reforzada	un	21,00	453.500	9.523.500,00
7.9	Losa en concreto reforzado de 1,80 x1,60 x 0,18m acero de refuerzo, doble parrillas No. 4 cada 15 cms. incluye anti sol y acelerante. Concreto de 4000 Psi.	Un	2,00	802.200	1.604.400,00
7.10	Instalación de silla yee de 12 x 6".	Un	21,00	71.600	1.503.600,00
8	ACUEDUCTO				
8.1	Suministro e Instalación tubería PVC-P de 2" RDE 21 . Incluye control y manejo de aguas en zanja.	ml	95,00	20.360	1.934.200,00
8.2	Suministro e instalación de porta válvulas de 2" (tipo chorote)incluye tubo de 4" y losa en concreto de 0,60 x 0,60 m	Un	1,00	445.040	445.040,00
8.3	Suministro e Instalación de Válvula de 2"	un	1,00	717.530	717.530,00
8.4	Suministro e instalación de tee de 3 x 2" HD JH	un	1,00	290.980	290.980,00
8.5	Empalmes a tubería existente.	Un	2,00	207.260	414.520,00
8.6	Suministro e instalación de acople universal de 3" HD	Un	2,00	161.060	322.120,00
8.7	Suministro e Instalación de Acometida de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor, Incluye manguera PF+UAD de 1/2", Instalación Acoples, collarín 2 x 1/2" y demás accesorios requiera la acometida terminada..	un	21,00	71.500	1.501.500,00
8.8	Anclajes en concreto y tubería galvanizada de 2" longitud 1,50 m. Base de 0,50x0,50 x0,25. Torton en alambre galvanizado cal. 13	un	2,00	478.215	956.430,00
9	OBRAS EN CONCRETO				
9.1	Corte mecanizado profundidad 0.07 m	ml	415,20	10.450	4.338.840,00
9.2	Adecuación de Andenes y Rampas e= 0,08 m Concreto de 3000 Psi.	m3	5,83	752.550	4.387.367,00
9.3	Pavimento en rígido de 3000 Psi de espesor 0,15 en obra incluye Acelerante, Anti sol, ensayos de laboratorios, diseño mezclas, Vibrador concreto, concretadora.	m3	19,41	828.100	16.073.421,00
9.4	TRABAJO DE SOCIALIZACION				
10.1	Profesional Ciso - durante la duración del contrato. AMBOS TRAMOS	mes	1,50	2.639.050	3.958.575,00
10.2	Protocolo de Bioseguridad (Se pagara presentando factura)	Gbl	1,00	4.653.200	4.653.200,00
	COSTO TOTAL				95.811.340

<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-0V", 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
<p>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.</p>	No aplica
<p>El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.</p>	No aplica
<p>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</p>	No aplica
<p>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.</p>	No aplica
<p>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.</p>	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 contratadas 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	CARRERA 3 ENTRE CALLES 2 Y 3 SECTOR MONSERRATE , Y LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 3 Y 4, CALLE LOS FAROLES MUNICIPIO DE AGUADAS, 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

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)	Cargo del Supervisor
Abel Rojas Rubiano	Ingeniero de Zona
Nombre del Supervisor (Técnico)	Cargo del Supervisor
Abel Rojas Rubiano	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	ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE
Cargo	Secretario General

Elaboro **Noiberto Pineda Giraldo**
Auxiliar de Ingeniería

