



F-GC-01  
Versión: 13  
Julio de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

20/01/2021

Objeto de la contratación	Reposición Red de Alcantarillado calle 5a con carreras 8 y 9 Barrio Magdalena, callejón 13ª entre 13 y 15 con variante barrio Sara López municipio de la Dorada Caldas
---------------------------	--

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

**VERIFICACIONES PREVIAS**

Necesidad	Se requiere la reposición de las redes de alcantarillado calle 5a con carreras 8 y 9 Barrio Magdalena, callejón 13ª entre 13 y 15 con variante barrio Sara López municipio de la Dorada Caldas, con el fin de corregir fugas y taponamientos en estas redes las cuales están causando problemas de salubridad en la comunidad de sus pobladores
-----------	---

**DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD**

Conveniencia	Con la reposición de estas redes se espera mejorar el servicio de alcantarillado en estos sectores al igual que solucionar problemas de regueros de aguas residuales en la calle y se afecte la salud de sus habitantes
--------------	---

Oportunidad	De no realizarse esta reposición de estas redes, no se podrá mejorar el servicio de alcantarillado en estos sectores al igual que no se solucionará los problemas de regueros de aguas residuales en la calle y se seguirá afectando la salud de sus habitantes
-------------	---

**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
	72141120	Servicio de construcción de redes de alcantarillado

Reposición Red de Alcantarillado calle 5a con carreras 8 y 9 Barrio Magdalena municipio de la Dorada Caldas						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CONTRACTUAL			
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL	
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>					
1,1	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	94	5.214	490.116	
1,2	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	194	13.608	2.639.952	
1,3	Señal preventiva y reglamentaria	und	4	155.349	621.396	
1,4	Instalación de valla institucional 2x4	und	1	786.410	786.410	
<b>2</b>	<b>DEMOLICIONES</b>					
2,1	Corte con disco abrasivo	ml	420	7.630	3.204.600	
2,2	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	30,36	83.312	2.529.352	
<b>3</b>	<b>EXCAVACION</b>					
3,1	En material común de 0 a 2m	m³	380	27.256	10.357.280	
3,2	En material común de 2,1 a 4m	m³	208,04	32.682	6.799.163	
3,5	Entibado horizontal / vertical Tipo I	ml	140	33.635	4.708.900	
3,6	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	56	32.749	1.833.944	
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>					
4,1	Instalación e tubería PVC corrugada de 6" Incluye manejo de aguas en zanja	ml	108	13.320	1.438.560	
4,2	Instalación e tubería PVC corrugada de 16"	ml	91	35.520	3.232.320	
4,3	Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	7,5	637.411	4.780.583	
4,4	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para 12 toneladas	und	3	588.985	1.766.955	
4,5	Bases y Cañuelas	und	3	540.447	1.621.341	

4,6	Cajas de inspección 0,50x0,50*H para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	18	399.818	7.196.724
4,7	Instalación de sillelas de 16"x6"	und	18	49.187	885.366
4,8	Empalme a cámara	und	5	90.312	451.560
5	<b>LLENOS</b>				
5,1	Arena para base y atraque	m³	8,5	120.657	1.025.585
5,2	Lleno compactado con material de la obra	m³	314,29	24.165	7.594.818
5,3	Sub base para pavimento	m³	27,5	185.281	5.095.228
6	<b>CONCRETOS</b>				
6,1	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	5	605.480	3.027.400
6,2	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	24,8	822.268	20.392.246
6,3	Losa en concreto reforzado de 1.60 x1.60 x 0,18m acero de refuerzo en doble parrillas No. 4 cada 15 cms. incluye antisol y acelerante.	Und	3	771.678	2.315.034
7	Acompañamiento social durante toda la obra para todos los tramos	MES	1,25	1.673.138	2.091.423
8	Elementos de protección personal para protección contra el COVID-19 (Se pagara según factura mas AIU)	Gl	1	5.000.000	5.000.000
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>101.886.256</b>
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>75.499.263</b>
ADMINISTRACION		%	24		18.119.823
IMPREVISTO		%	5		3.774.963
UTILIDADES		%	5		3.774.963
I.V.A. SOBRE UTILIDADES		%	19		717.243
<b>COSTO TOTAL OBRAS CIVILES</b>					<b>101.886.256</b>

Reposición red de alcantarillado callejón 13ª entre 13 y 15 con variante barrio Sara López Municipio de la Dorada Caldas

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1,1	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	138	6.208	856.704
1,2	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	280	13.594	3.806.320
1,3	Señal preventiva y reglamentaria	und	4	185.164	740.656
1,4	Instalación de valla institucional 2x4	und	1	785.624	785.624
2	<b>DEMOLICIONES</b>				
2,1	Corte con disco abrasivo	ml	650	7.622	4.954.300
2,2	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	45	98.214	4.419.630
3	<b>EXCAVACION</b>				
3,1	En material común de 0 a 2m	m³	620	29.288	18.158.560
3,2	Entibado horizontal Tipo I	ml	100	32.096	3.209.600
3,3	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m³	40,00	32.716	1.308.640
4	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
4,1	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	180	13.788	2.481.840
4,2	Instalación de tubería PVC corrugada de 14"	ml	138	31.676	4.371.288
4,3	Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	6,00	636.774	3.820.644
4,4	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para 12 toneladas	und	3	588.396	1.765.188
4,5	Bases y Cañuelas	Un	3	539.907	1.619.721



4,6	Cajas de inspección 0,50x0,50*H para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	60	399.418	23.965.080
4,7	Instalación de sillelas de 14" x 6"	und	60	49.138	2.948.280
4,8	Empalme a cámara Concreto 3000 psi	und	4	90.222	360.888
4,9	Sumidero doble reja tipo sifon en concreto 21 Mpa Tapa en HF, Acero de 1" separacion hierro 5 cms a ejes, platina central de refuerzo. según diseño establecido.	Und	2	1.826.630	3.653.260
<b>5</b>	<b>LLENOS</b>				
5,1	Grava para base de tubería	m³	21	130.536	2.741.256
5,2	Lleno compactado con material de la obra	m³	620	22.109	13.707.580
5,3	Sub base para pavimento	m³	16	144.702	2.315.232
<b>6</b>	<b>CONCRETOS</b>				
6,1	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	5	604.875	3.024.375
6,2	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	37,00	821.446	30.393.502
6,3	Loša en concreto reforzado de 1.60 x1.60 x 0,18m acero de refuerzo en doble parrillas No. 4 cada 15 cms. incluye antisol	Und	3	780.896	2.342.688
<b>7</b>	<b>ACERO</b>				
7,1	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	180	5.916	1.064.880
<b>8</b>	Elementos de proteccion personal para proteccion contra el COVID-19 (Se pagara según factura mas AIU)	GI	1	5.000.000	5.000.000
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>143.815.736</b>
COSTO TOTAL					<b>143.815.736</b>
COSTO DIRECTO					106.569.645
ADMINISTRACION		%	24	25.576.715	
IMPREVISTOS		%	5	5.328.482	
UTILIDADES		%	5	5.328.482	
IVA SOBRE UTILIDADES		%	19	1.012.412	
<b>TOTAL</b>					<b>143.815.736</b>
<b>TOTAL</b>					<b>245.701.992</b>

#### EXPERIENCIA REQUERIDA

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica	EXPERIENCIA PROPONENTE ( ARTICULO 28 DE LA RESOLUCION 0330 DEL 2017 Establece " La experiencia especifica del constructor deberá corresponder al tipo de obra objeto del contrato) : La experiencia será un factor habilitante, el proponente deberá acreditar mediante documento expedido por el contratante, que ha realizado obras de construcción ó reposición de redes de alcantarillado y ó acueducto, por un valor mayor o igual al presupuesto oficial, en máximo de Tres (3) contratos, para empresas de servicios públicos domiciliarios o entidades estatales para lo cual se deberá anexar copia del certificado domiciliarios o entidades estatales para lo cual se deberá anexar copia del certificado.
	EXPERIENCIA DEL DIRECTOR : Para el inicio de la obra el proponente deberá anexa la hoja de vida con los soportes del director de la construcción el cual debe estar a cargo de un ingeniero civil, ingeniero sanitario o de ramas afines, con tarjeta profesional y con experiencia especifica en obras civiles mayor a 5 años en actividades de dirección o residencia de construcción de obras de agua potable y saneamiento basico.
	La experiencia especifica del constructor solicitada en caso de participacion en consorcios o uniones temporales de tomará el 100% de la experiencia aportada.

#### SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
<b>Precio del mercado</b>				

Adjuntar soportes del precio del mercado  
Todos los precios deben incluir IVA

Adjuntar matriz de precio del mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de calidad, condiciones de especialidad o idoneidad del oferente, con su respectiva cotización.

#### PRESUPUESTO

Vigencia actual (2021) 245.701.992	Vigencia futura (2022)	Total vigencias 245.701.992
---------------------------------------	------------------------	--------------------------------

Cód. Rubro 230101030504	Nombre rubro de apropiación REHAB.INFRAEST, REDES, BOCAT. CONVENIO GO	Valor de la apropiación 245.701.992
	TOTAL CDP	245.701.992

<b>LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?</b>		No
Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación

**OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**

Obligación	APLICA												
Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.	Aplica												
El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de la Empacaldas S.A. E.S.P..	No aplica												
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	Aplica												
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	Aplica												
En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen.	Aplica												
Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor). Como presentar los informes que se exija.	Aplica												
En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía.	No aplica												
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.	Aplica												
Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio.	No aplica												
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												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de Identificación del tubo</th> <th>Número de certificado</th> <th>Organismo de certificación del</th> <th>Número del Lote</th> <th>Fabricante de la tubería</th> <th>NIT-DV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Número de Identificación del tubo	Número de certificado	Organismo de certificación del	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV							
Número de Identificación del tubo	Número de certificado	Organismo de certificación del	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](http://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.		<b>Aplica</b>
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.		<b>Aplica</b>

**LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN**

Lugar de ejecución	calle 5a con carreras 8 y 9 Barrio Magdalena, callejón 13ª entre 13 y 15 con variante barrio Sara López municipio de la Dorada Caldas
Plazo de ejecución	60 días calendario contado a partir del acta de inicio

**FORMA DE PAGO**

Forma de Pago	actas parciales y acta de cumplimiento
---------------	--

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

**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
ARLEX QUINTERO VASQUEZ	INGENIERO DE ZONA
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
ARLEX QUINTERO VASQUEZ	INGENIERO DE ZONA

**GARANTÍAS**

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

**TIPO DE CONTRATO**

Tipo de contrato	APLICA
Suministros	<b>No aplica</b>
Arrendamiento	<b>No aplica</b>
Obra	<b>Aplica</b>
Consultoría	<b>No aplica</b>
Prestación de Servicio	<b>No aplica</b>

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	ANDRES FELIPE TABA ARROYAVE
Cargo	Secretario General

Elaboro **SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS**  
**JEFE DEPTO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**