



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	Reposicion de red de alcantarillado de la calle 7 entre carreras 8 y 9, carrera 8 entre calles 6 y 7, Descole en el barrio Villapilar municipio de Samana, Caldas
---------------------------	---

VERIFICACIONES PREVIAS

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

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad	Se requiere la reposicion de las redes de alcantarillado en la calle 7 entre carreras 8 y 9, carrera 8 entre calles 6 y 7, Descole en el barrio Villapilar municipio de Samana, Caldas con el fin de corregir fugas y taponamientos en estas redes las cuales estan causando problemas de salubridad en la comunidad de sus pobladores
-----------	--

Conveniencia	Con la reposicion 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 reposicion de estas redes, no se podra mejorar el servicio de alcantarillado en estos sectores al igual que no se solucionara los problemas de regueros de aguas residuales en la calle y se seguira 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 Empecaldas 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

Reposicion de red de alcantarillado de la calle 7 entre carreras 8 y 9, municipio de Samana, Caldas

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	96	5.214	500.544
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	190	13.608	2.585.520
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	4	155.349	621.396
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1	786.410	786.410
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	984	7.630	7.507.920
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	30	83.312	2.483.364
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m³	255	26.317	6.700.098
11	Entibado horizontal Tipo I	ml	60	31.128	1.867.680
12	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m³	87	32.749	2.838.945
13	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
14	Instalación e tubería PVC corrugada de 14"	ml	90	27.167	2.445.030
15	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	156	13.802	2.153.112
16	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	4	637.411	2.549.644
17	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para 12 toneladas	Un	2	777.600	1.555.200
18	Bases y Cañuelas	Un	2	540.447	1.080.894
19	Empalme a cámara	und	2	90.312	180.624

20	Cajas de inspección 0,50x0,50*H para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	26	399.818	10.395.268
21	Instalación de silletas de 14"x6"	und	26	64.656	1.681.056
22	<b>LLENOS</b>				
23	Arena para base y atraque	m³	24	120.657	2.866.810
24	Lleno compactado con material de la obra	m³	198	22.131	4.375.564
25	Sub base para pavimento	m³	33	144.847	4.797.333
26	<b>CONCRETOS</b>				
27	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	2	605.480	1.210.960
28	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	30	822.268	24.510.165
29	Losa en concreto reforzado de 1.50 x1.50x0,18 m Incluye acero de refuerzo cada 15 cms de 1/2" doble parrilla.	Und	2	735.334	1.470.668
30	<b>ACERO</b>				
31	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	20	5.922	118.440
32	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>92.282.645</b>
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>68.382.842</b>
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>68.382.842</b>
ADMINISTRACION		%	24	68.382.842	16.411.882
IMPREVISTO		%	5	68.382.842	3.419.142
UTILIDADES		%	5	68.382.842	3.419.142
SUMA ANTES I.V.A					91.633.008
I.V.A SOBRE UTILIDADES		%	19	3.419.142	649.637

**COSTO TOTAL OBRAS CIVILES**

**92.282.645**

Reposicion de red de alcantarillado de la carrera 8 entre calles 6 y 7, municipio de Samana, Caldas					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	96	5.214	500.544
3	Señal preventiva y reglamentaria	und	4	155.349	621.396
4	Instalación de valla institucional 2x4	und	1	786.410	786.410
5	<b>DEMOLICIONES</b>				
6	Corte con disco abrasivo	ml	480	7.630	3.662.400
7	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	30	83.312	2.483.364
8	<b>EXCAVACION</b>				
9	En material común de 0 a 2m	m³	155	26.317	4.073.872
10	Entibado horizontal Tipo I	ml	60	31.128	1.867.680
11	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	50	32.749	1.650.550
12	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
13	Instalación e tubería PVC corrugada de 12"	ml	90	23.781	2.140.290
14	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	30	13.802	414.060
15	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	637.411	3.824.466
16	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para 12 toneladas	Un	3	777.600	2.332.800
17	Bases y Cañuelas	Un	3	540.447	1.621.341
18	Empalme a cámara	und	4	90.312	361.248
19	Cajas de inspección 0,50x0,50*H para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	5	399.818	1.999.090
20	Instalación de silletas de 12"x6"	und	5	43.482	217.410

22	LLENOS					
23	Arena para base y atraque	m³	16	120.657	1.954.643	
24	Lleno compactado con material de la obra	m³	121	22.131	2.668.999	
25	Sub base para pavimento	m³	18	144.847	2.607.246	
26	CONCRETOS					
27	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	2	605.480	1.210.960	
28	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	16	822.268	13.320.742	
29	Losa en concreto reforzado de 1.50 x1.50x0,18 m Incluye acero de refuerzo cada 15 cms de 1/2" doble parrilla.	Und	3	735.334	2.206.002	
30	ACERO					
31	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	20	5.922	118.440	
32	Acompañamiento social durante toda la obra PARA TODOS LOS TRAMOS	MES	1,25	1.673.138	2.091.423	
33	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>62.320.896</b>	
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>46.180.731</b>	
	ADMINISTRACION	%	24	46.180.731	11.083.375	
	IMPREVISTO	%	5	46.180.731	2.309.037	
	UTILIDADES	%	5	46.180.731	2.309.037	
	SUMA ANTES I.V.A				61.882.179	
	I.V.A SOBRE UTILIDADES	%	19	2.309.037	438.717	
<b>COSTO TOTAL OBRAS CIVILES</b>					<b>62.320.896</b>	
Descole en el barrio Villapilar en el Municipio de Samana caldas						
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL			
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL	
1	PRELIMINARES					
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	155	5.214	808.170	
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	310	13.608	4.218.480	
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	4	155.349	621.396	
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1	786.410	786.410	
6	DEMOLICIONES					
7	Corte con disco abrasivo	ml	600	7.630	4.578.000	
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	27	83.312	2.249.424	
9	EXCAVACION					
10	En material común de 0 a 2m	m³	198	26.317	5.210.766	
11	Entibado horizontal Tipo I	ml	125	31.128	3.891.000	
12	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	87	32.749	2.849.163	
13	ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO					
14	Instalación tubería corrugada PVC-S de 355 mm (20"), incluye manejo de aguas en zanja.	ml	150	44.592	6.688.800	
15	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	4	637.411	2.294.680	
16	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para 12 toneladas	Un	2	777.600	1.555.200	
17	Bases y Cañuelas	Un	2	540.447	1.080.894	
18	Empalme a cámara	und	2	90.312	180.624	
19	LLENOS					
20	Arena para base y atraque	m³	30	120.657	3.619.710	
21	Lleno compactado con material de la obra	m³	198	22.131	4.381.938	
22	Sub base para pavimento	m³	30	144.847	4.345.410	
23	CONCRETOS					
25	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	27	822.268	22.201.236	



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 retrados 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 o Código de trazabilidad</th> <th>Número de certificado</th> <th>Organismo de certificación del producto</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 o Código de trazabilidad	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV							
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](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.	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	calle 7 entre carreras 8 y 9, carrera 8 entre calles 6 y 7. Descole en el barrio Villapilar municipio de Samana, Caldas
Plazo de ejecución	60 días calendario contados a partir del acta de inicio

#### FORMA DE PAGO

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

#### 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 del 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	No aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	Aplica
Estabilidad y calidad de la obra	Aplica
Responsabilidad civil extracontractual	No 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	ANDRES FELIPE TABA ARROYAVE
Cargo	Secretario General

Elaboro  
 Sergio Humberto Lopera Proaños  
 Jefe Depto Operación y Mantenimiento