



Fecha del estudio

06/10/2022

Objeto de la contratación

RECONSTRUCCION DE CAMARAS DE INSPECCION Y PROTECCION DE TRAMO DE RED DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE SAMANA CALDAS

Requerimiento previo

N/A

VERIFICACIONES PREVIAS

Necesidad

La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas "EMPOCALDAS S.A. E.S.P." es una Sociedad Anónima Comercial de Nacionalidad Colombiana, del orden Departamental, clasificada como empresa de servicios públicos, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, que se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las disposiciones legales que las modifiquen, complementen, adicionen o sustituyan; por las normas del Ministerio Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. El capital de la Empresa es 100% oficial y los accionistas son el Departamento y 21 municipios de Caldas. EMPOCALDAS S.A. E.S.P. está conformada por una sede administrativa con domicilio en la Ciudad de Manizales y 24 seccionales ubicadas en 20 municipios, 3 corregimientos y 1 centro poblado, pertenecientes al Departamento de Caldas; igualmente cuenta con 22 plantas de tratamiento de agua potable, 10 bombos y 1 planta de tratamiento de aguas residuales; en su condición de monopolio natural presta de manera integral los servicios de Acueducto y Alcantarillado en los municipios y corregimientos socios. Adicionalmente y tal como lo exige la ley (decreto 2668 del 2000), factura y recauda el servicios de aseo.

Derivado de lo anterior y en aras de sustentar adecuadamente la necesidad, se hace necesario argumentar que la LEY 142 de 1994 decreta en su capítulo I, lo siguiente: Principios Generales: Artículo 1o. Ámbito de aplicación de la ley. Esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente Ley, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II del presente título y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta Ley. EMPOCALDAS S.A. E.S.P. es responsable de la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado, dentro de la cual incluye la operación, administración y financiación de los servicios; así como la construcción, rehabilitación, optimización, expansión, reposición y mantenimiento de los sistemas destinados a la gestión y prestación de los mismos servicios. por lo tanto se hace necesario la intervención inmediata de tres puntos críticos en el municipio de Samaná, los cuales se describen a continuación:

Con base en el común ejercicio de mantenimiento de redes de acueducto y alcantarillado de la seccional de Samaná, se han identificaron tres puntos críticos que requieren una intervención inmediata:

- \* Sector del Matadero: Cámara de Alcantarillado colapsada debido al alto caudal que conduce dicha tubería, la cual pone en riesgo a las personas que por allí transitan, al igual que a las familias y sus viviendas aledañas.
- \* Salida al cementerio: Cámara de Alcantarillado colapsada en su tapa superior y estructura de soporte, la cual deberá ser reconstruida conforme a los lineamientos técnicos de Empocaldas, con el fin de reducir el riesgo de accidentes de los transeúntes y habitantes del sector.
- \* Salida a talleres: Tubería de conducción de aducción de 6" expuesta por excavación inadecuada realizada por el propietario del inmueble, por lo cual se deberá realizar obras de mitigación a fin de proteger la tubería y el impacto que un daño pudiera ocasionar.

Dentro del análisis realizado, se ha presupuestado estas intervenciones, las cuales ascienden a un valor de diecinueve millones ciento cuarenta y dos mil seiscientos sesenta y un (\$ 19.142.661) pesos m/cde, con el fin de atender dichos puntos críticos.

Conveniencia

Consecuente con lo anterior, es menester aclarar que la Empresa de Obras Sanitarias de Caldas (EMPOCALDAS S.A. E.S.P.) dentro de su objeto social principal se encuentra la prestación, administración y financiación de servicios públicos domiciliarios, el cual incluye la gestión, financiación, diseño, operación, rehabilitación, construcción, expansión, reposición y mantenimiento de la infraestructura de los Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado. por lo tanto se considera conveniente realizar la celebración de un contrato de obra civil por valor de diecinueve millones ciento cuarenta y dos mil seiscientos sesenta y un (\$ 19.142.661) pesos m/cde, con el fin de atender los puntos críticos identificados, garantizando la prestación del servicio de manera óptima y reduciendo el riesgo de accidentes que estos mismos puntos representan a residentes, peatones y transeúntes en los diferentes sectores del municipio de Samaná.

Oportunidad

Es oportuna realizar la contratación por medio de contrato de obra pública por valor de diecinueve millones ciento cuarenta y dos mil seiscientos sesenta y un (\$ 19.142.661) pesos m/cde, en el menor tiempo posible, con el fin de reducir la afectación y riesgo que cada punto genera a la comunidad, sus viviendas, sus vehículos y a la misma infraestructura que los compone.

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos Técnicos del bien y/o servicio

Realizar las obras de acuerdo a los requerimientos técnicos 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		
	72141119	Servicio de construcción de redes de acueductos			
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.					
PRESUPUESTO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1,1	Cerramiento en polisombra Yute verde de H=2m, paralelos en guadua y Cinta Plástica.	mts	16,00	\$ 17.418	\$ 278.688
1,2	Suministro, transporte e instalación señales preventivas, reglamentarias e Informativas	und	2	\$ 216.543	\$ 433.086
2	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
2,1	Demolición estructuras de concreto	m <sup>3</sup>	4,00	\$ 105.570	\$ 426.280
2,2	Corte mecanizado de pavimento 0,07m	ml	7,20	\$ 10.848	\$ 78.106
3	<b>SOBRECARRÉOS</b>				
3,1	Evacuación de escombros y sobrantes en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	5,20	\$ 57.289	\$ 297.903
4	<b>EXCAVACIONES</b>				
4,1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m <sup>3</sup>	5,12	\$ 38.497	\$ 197.105
4,2	Excavación en zanja - Material común 2,01 a 4,0 Mts	m <sup>3</sup>	3,53	\$ 53.161	\$ 190.316

5	ENTIBADOS						
5,1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo 1	Ml	9,00	\$	54.918	\$	494.532
6	MANEJO DE AGUAS						
6,1	Manejo de Aguas	GB	1,00	\$	224.000	\$	224.000
7	RELLENOS COMPACTADOS						
7,1	Relenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	8,10	\$	33.376	\$	270.346
7,2	Relenos compactados con material de cantera de préstamo	m3	2,00	\$	74.720	\$	149.440
8	ALCANTARILLADOS						
8,1	Suministro, transporte e instalación tubería pvc corrugada 315 mm (12") para alcantarillado, incluye manejo de aguas.	ml	6,00	\$	177.732	\$	1.066.392
8,2	Cámaras de Inspección D= 1.20 -Concreto 21 Mpa	ml	4,40	\$	795.192	\$	3.498.845
8,3	Base/ cañuela cámara D=1.20 m en concreto 3000 psi	Und	1,00	\$	736.585	\$	736.585
8,4	Suministro e instalación Aro Tapa HF D=0,68m para cámara de inspección	Und	1,00	\$	799.665	\$	799.665
9	OBRAS EN CONCRETO						
9,1	Concreto para pavimento MR 42 para vías producido en obra	m3	2,00	\$	1.133.780	\$	2.267.560
9,2	Concreto de 21 Mpa para estructuras	m3	4,00	\$	943.453	\$	3.773.812
10	ACERO DE REFUERZO						
10,1	Acero de refuerzo Fy=60.000psi	kg	220,00	\$	11.000	\$	2.420.000
11	TRABAJO DE SOCIALIZACION						
11,1	Trabajador SISO	mes	0,50	\$	3.080.000	\$	1.540.000
<b>COSTO TOTAL DE LA OBRA (INCLUYE AIU E IVA)</b>						\$	<b>19.142.661,00</b>
<b>COSTO TOTAL DE LA OBRA (INCLUYE AIU E IVA)</b>						\$	<b>14.185.002,59</b>
<b>ADMINISTRACION</b>						28,00%	\$ 3.971.800,73
<b>IMPREVISTOS</b>						1,00%	\$ 141.850,03
<b>UTILIDADES</b>						5,00%	\$ 709.250,13
<b>SUMAS ANTES DE IVA</b>						\$	<b>19.007.903,48</b>
<b>IVA SOBRE UTILIDAD</b>						19,00%	\$ 134.757,52
<b>VALOR TOTAL</b>						\$	<b>19.142.661</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 ó residencia de construcción de obras de agua potable y saneamiento básico.

La experiencia especifica del constructor solicitada en caso de participa ración 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>Presupuesto Oficial</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 (2023)	Vigencia futura (2023)	Total vigencias
\$ 19.142.661	\$ -	19.142.661

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
2320101001030808	Rehabilitación infraestructura plantas, redes y bocatomas	19.142.661
<b>TOTAL CDP</b>		<b>19.142.661</b>

LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?		NO
Consecutivo del	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	Aplica
El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y	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	Aplica												
Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le	Aplica												
En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser	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	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)	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							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								
	No aplica												
- En la columna "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería.	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	No aplica												
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en la sede central (Sede Administrativa de	No aplica												
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en las seccionales, cuando el documento de	No aplica												

#### OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Ejecutar correctamente las labores del contrato, de acuerdo con su programación.	Aplica
Ejecutar la obra aplicando las especificaciones técnicas y constructivas descritas por la Empresa, deberá Entregar el Cronograma	Aplica
Cumplir con todas las recomendaciones del supervisor frente a la utilización de materiales y equipos.	Aplica
Entregar al supervisor los ensayos solicitados con el fin de garantizar la obra. Y entregar la documentación solicitada por el supervisor en un tiempo adecuado. Debe entregar los documentos requeridos por el supervisor asignado, como requisito indispensable para la elaboración del Acta de Inicio, las Actas Parciales y el Acta de Cumplimiento. Todos los documentos requeridos por la supervisión asignada como requisito indispensable para la elaboración del Acta de Inicio son de estricto cumplimiento y continúan vigentes hasta la elaboración del Acta de Liquidación final.	Aplica
Emplear personal idóneo en dichas labores, en la cantidad y perfil que requiera la Empresa.	Aplica
Supervisar el trabajo del personal.	Aplica
Entregar el trabajo cumplido en el plazo estipulado por la entidad. Debe entregar totalmente terminadas las obras realizadas a satisfacción y dar cumplimiento al estudio de necesidad de contratación	Aplica
El Contratista se hará responsable de los salarios, prestaciones sociales, pago de la seguridad social de los trabajadores, IVA, retención en la fuente, y demás costos que implique la ejecución del contrato.	Aplica
El Contratista deberá velar por el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud Ocupacional establecidas por la empresa para los trabajadores a su cargo	Aplica
El Contratista entregará al Supervisor designado por EMPOCALDAS S.A.E.S.P., copia de las planillas de pago a los trabajadores, copia de la liquidación de prestaciones sociales, en caso de retiro de algún trabajador con su respectivo paz y salvo, copias de las afiliaciones y de las auto liquidaciones de Salud, Pensiones y Riesgos profesionales, así como el certificado que demuestre que se encuentra cotizando al sistema de seguridad social. Sin estos documentos no se tramitará el pago.	Aplica
Deberá utilizar los elementos de protección de acuerdo con las normas de Seguridad vigentes durante la ejecución de sus labores.	Aplica
El contratista deberá presentar el informe de las actividades realizadas a la supervisión y estará dispuesto a suministrar cualquier información solicitada de los trabajos efectuados.	Aplica
En caso de daños o perjuicios a un tercero, el Contratista deberá asumir todos los costos generados.	Aplica
Cualquier anomalía en la prestación del servicio por parte del personal a cargo del Contratista, deberá ser subsanada de inmediato y prescindir del trabajador si se lo indica el Supervisor.	Aplica
Ningún trabajador debe devengar un salario inferior al salario mínimo legal vigente.	Aplica
El contratista no podrá ceder ni subcontratar total o parcialmente las actividades especificadas en el contrato.	Aplica
Deberá entregar la documentación necesaria sobre la calidad y vida Útil de la tubería instalada, trazabilidad, loteo, y sus características especiales y demás normas "ICONTEC" propias para este tipo de contratos.	Aplica
Deberá tramitar y comunicar a PLANEACION MUNICIPAL, SECRETARIAS DE GOBIERNO, TRANSITO MUNICIPAL, O DEMAS ENTIDADES QUE CORRESPONDA los correspondientes PERMISOS por ocupación e Intervención de Vías y espacios públicos etc. (Cuando corresponda).	Aplica
El contratista deberá entregar al final de cada tramo construido el respectivo plano record en formato análogo y digital de la obra realizada y deberá entregar diligenciadas las planillas en formato Excel que Empocaldas S.A.E.S.P. le suministre. El plano debe estar georeferenciado.	Aplica
Señalizar las Áreas a intervenir mediante elementos adecuados para tal fin y consignados en los términos del contrato, con el fin de evitar contratiempos tanto a peatones como afectación a la movilidad del sector.	Aplica

#### 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

MUNICIPIO DE SAMANÁ CALDAS

Plazo de ejecución 45 DIAS CALENDARIO DESDE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO

**FORMA DE PAGO**

Forma de Pago Mediante el pago de actas parciales de obra.

Condiciones para Pago El contratista entiende que en virtud de la ordenanza 816 del 22 de Diciembre de 2017 de la Asamblea Departamental de Caldas, el recaudo sobre las estampillas se efectuará mediante retención sobre los anticipos, pagos parciales, pagos o abonos en cuenta; por lo tanto el contratista autoriza con la firma del

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
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
Esta a cargo del contratista el incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas, como calidad del elemento suministrado. Fuga de información confidencial y
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
OSCAR LEONARDO GARCIA CARDOZO	Ingeniero de zona
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
OSCAR LEONARDO GARCIA CARDOZO	Ingeniero de zona

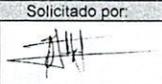
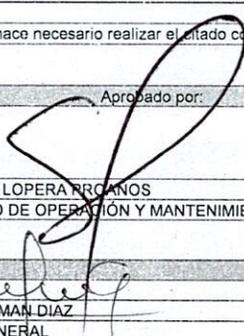
**GARANTÍAS**

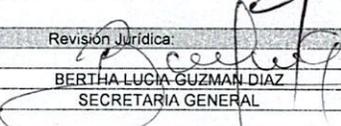
Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta	No aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	Aplica
Estabilidad y calidad de la obra	Aplica
Responsabilidad civil extracontractual	Aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos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

**TIPO DE CONTRATO**

Tipo de contrato	APLICA
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

Solicitado por:		Aprobado por:	
Firma		Firma	
Nombre	OSCAR LEONARDO GARCIA	Nombre:	SERGIO HUMBERTO LOPERA RROANOS
Cargo	INGENIERO DE ZONA	Cargo:	JEFE DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	BERTHA LUCIA GUZMAN DIAZ
Cargo	SECRETARIA GENERAL