



F-00-01
 Versión:
 13
 Julio de

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

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

26/10/2022

Objeto de la
 contratación

OBRA 1: OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA REPARACIÓN POR EMERGENCIA Y CONSTRUCCIÓN DE PERFIL TIPO CREAGGER EN BOCATOMA RAPAITO; OBRA 2: CONSTRUCCIÓN DE VERTEDERO TIPO PERFIL CREAGER Y PROTECCIÓN ESTRUCTURA DE CAPTACIÓN EN BOCATOMA LOS CANO, EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento
 previo

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

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 bombeos 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.

Necesidad

En verificación en campo por funcionarios de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. a raíz del inicio de la ola invernal en el Municipio se declararon previamente emergencias por afectaciones a las bocatomas y sistemas de conducción desde las mismas hasta la PTAP del Municipio de Supia, lo anterior debido a unas crecientes súbitas a causa de alta pluviosidad que desencadenó en deslizamientos de tierra en los cauces de las quebradas que alimentan del liquido crudo la planta denominadas quebrada grande y rapaito, que a causa de la

deforestación y falta de protección de la línea amarilla por parte de los propietarios que lindan con las quebradas lo que ocasiona que el material de arrastre en una creciente sobrepase en cantidad las dimensiones para las cuales están diseñadas las bocatomas. Situación que ocurrió con la emergencia del 3 de septiembre de 2022 en donde la pluviosidad en algunos sectores del municipio superó los 115 mm según fuente IDEAM en una hora y treinta minutos lo cual está estipulado que caiga en lluvia en 1 mes para el Municipio de Supía, lo cual, claramente superó la capacidad de las bocatomas para resistir la creciente y además desbordó las quebradas en varios sectores del Municipio lo cual ocasionó una declaratoria de emergencia. Adicional a lo anterior destruyó la bocatoma denominada los arana, afectó parcialmente la bocatoma Rapaito, afectó directamente la estructura de captación y así mismo con el material de arrastre sufrió afectación la bocatoma y colmató la red de conducción entre la caja de captación de la bocatoma los cano y el tanque desarenador por lo cual es necesario realizar reposición de ese tramo. Es necesaria la contratación de la obra civil para intervenir las estructuras de captación de las bocatomas sobre las quebradas rapaito y quebrada grande (los cano) y así mismo la recuperación de la red de conducción desde la bocatoma los cano al tanque desarenador de dicha conducción para normalizar el correcto funcionamiento del sistema de agua potable. Con lo anterior se garantiza la prestación de un servicio público de acueducto con una mayor calidad y continuidad.

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 tanto la conveniencia de contratar las obras civiles para garantizar la continuidad del servicio de acueducto en el Municipio situación que solo puede lograrse con la intervención de las dos bocatomas denominadas Rapaito y Los Cano con su conducción logrando su adecuación.

Oportunidad

Con la reparación de las bocatomas y su optimización de un tramo de red en los cano se mejora la captación de agua que se transporta a la PTAP para su tratamiento y se garantiza la prestación del servicio de acueducto de manera continua a los usuarios del Municipio de Supía Caldas.

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos
Técnicos del
bien y/o servicio

En cuanto al aspecto técnico, se ejecutarán las obras civiles para la optimización de las bocatomas denominadas Rapaito y Los Cano para la mejora de la prestación del servicio de acueducto de acuerdo a los presupuestos adjuntos al presente estudio de necesidad y así mismo de acuerdo a las especificaciones técnicas y ejecutadas por EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

Codificación
estándar de
producto y

CÓDIGO	NOMBRE
72141120	Servicio de construcción de redes de alcantarillado

servicios de la
Naciones
Unidas.

72141119	Servicio de construccion de acueductos
83101500	Servicio de acueducto y alcantarillado

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE VERTEDERO TIPO PERFIL CREAGER, REPOSICIÓN CONDUCCION Y PROTECCION ESTRUCTURA DE CAPTACIÓN EN BOCATOMA LOS CANO SUPIA CALDAS						
ITEM	DESCRIPCION	CONTRACTUAL				
		UN	CAN	VR UNITARIO	VALOR TOTAL	
	PRELIMINARES					
1	Localización y replanteo	ha	0,31	\$ 7.410.152	\$ 2.297.147	
	EXCAVACIONES					
2	En material común de 0 a 2 m	m3	21,61	\$ 26.677	\$ 576.490	
3	En material conglomerado de 0 a 2 m	m3	18,3	\$ 31.123	\$ 569.551	
4	Excavación mecánica en material común	M3	72,99	\$ 10.745	\$ 784.278	
	CONDUCCIÓN ACUEDUCTO					
5	Suministro, transporte e instalación tubería PVC CORRUGADA DE 250 MM (10") para alcantarillado	ml	24	\$ 110.176	\$ 2.644.224	
6	Lleno compactado con material de obra	m3	27,6	\$ 20.910	\$ 577.116	
7	Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20, con cono para instalación de tapa y boquilla	ML	2	\$ 812.774	\$ 1.625.548	
8	Bases y Cañuelas (incluye batea con tubo)	UN	2	\$ 623.321	\$ 1.246.642	
9	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.60cm para trafico pesado con logo y araña de refuerzo	UN	2	\$ 659.504	\$ 1.319.008	
	DEMOLICIONES					
10	Demolición de estructuras en concreto hidraulico. Incluye estructura de bocatoma para juntas de concreto	m3	4,5	\$ 121.791	\$ 548.060	

LLENOS					
11	Suministro e instalación de biomanto permanente para jarillón	M2	513,3	\$ 33.000	\$ 16.938.900
12	Jarillón de protección con material seleccionado del sitio conformado con maquinaria pesada y dragado de quebrada, movimiento de material en sitio, incluye transporte de maquinaria	HR	100	\$ 166.728	\$ 16.672.800
CONCRETOS					
13	Concreto ciclópeo para construcción de perfil creager	m3	192,3	\$ 572.000	\$ 109.995.600
14	Concreto de 3500 PSI para ampliación muros de estructura de captación	m3	23,9	\$ 767.500	\$ 18.343.250
15	Anclaje en hierro de 1/2" incluye adhesivo epóxico para ampliación de muro existente estructura de captación	un	284	\$ 29.381	\$ 8.344.204
ACERO					
16	Suministro, transporte e instalación acero de refuerzo Fy=4200 kg/cm2	kg	1202,7	\$ 7.300	\$ 8.779.710
17	Sobreacarreo en vehículo no automotor de tracción animal	M3/HM	1645,5	\$ 17.765	\$ 29.232.308
18	Llaves en concreto ciclopeo	M3	72,99	\$ 572.000	\$ 41.750.280
19	Piedra pegada para lleno bajo perfil del vertedero creager	M3	105	\$ 399.430	\$ 41.940.150
20	Enrocado con ligante de cemento	M3	259,2	\$ 402.837	\$ 104.415.350
21	Trabajo SISO	mes	2	\$ 1.939.502	\$ 3.879.004
COSTO DIRECTO					\$ 412.479.620
ADMINISTRACIÓN				28%	\$ 115.494.294

IMPREVISTOS					
UTILIDAD				1%	\$ 4.124.796
SUMAS ANTES DE IVA				5%	\$ 20.623.981
IVA Sobre utilidades			19%	19%	\$ 3.918.556
COSTO TOTAL OBRA					\$ 556.641.247

OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA REPARACIÓN DE BOCATOMA POR EMERGENCIA RAPAITO Y CONSTRUCCIÓN DE PERFIL TIPO CREAGGER SUPIA CALDAS					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Localización y replanteo	M2	42	\$ 6.649	\$ 279.258
2	Desvío de cauce	M2	30	\$ 39.594	\$ 1.187.820
3	Lleno compactado con material de río	M3	52,5	\$ 25.804	\$ 1.354.710
4	Llaves en concreto ciclópeo	m3	5,7	\$ 572.000	\$ 3.260.400
5	Excavación en roca con cuña hidráulica (incluye compresor y perforación)	m3	40	\$ 179.075	\$ 7.163.000
6	Concreto ciclópeo para construcción de perfil creager	m3	22	\$ 572.000	\$ 12.584.000
7	Muro en concreto ciclópeo	m3	42	\$ 614.000	\$ 25.788.000
8	Piedra pegada para vertedero y para recubrimiento de lleno (concreto simple 2500)	m3	19	\$ 399.430	\$ 7.589.170
COSTO DIRECTO					\$ 59.206.358
			A	28%	\$ 16.577.780
			I	1%	\$ 592.064
			U	5%	\$ 2.960.318
			IVA	19%	\$ 562.460
COSTO TOTAL					\$ 79.898.980

VALOR TOTAL OBRA CIVIL DE LAS 2 OBRAS	\$ 636.540.227
----------------------------------------------	-----------------------

SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA MIL DOSCIENTOS VEINTE Y SIETE PESOS

EXPERIENCIA REQUERIDA

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

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar la persona natural o jurídica

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 trajeta profesional y con experiencia específica en obras civiles mayor a 5 años en actividades de dirección o residencia de construcción de obras de agua potable y saneamiento básico.

La experiencia específica del constructor solicitada en caso de participación 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
				-
Presupuesto Oficial				

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 (2022)	Vigencia futura (2023)	Total vigencias
636.540.227		636.540.227

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
2320101001030846	CREDITO 9000 MILLONES	\$ 300.000.000
2320101001030854	CREDITO 11.000 MILLONES	\$ 336.540.227
TOTAL CDP		\$ 636.540.227

LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?		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 Empocaldas S.A. E.S.P..	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
Número de Identificación del tubo o Código de	Número de certificado	Organismo de certificación	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV	
<ul style="list-style-type: none"> - En la columna "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería. - 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. - En la columna "Número del lote", Indicar el número del lote del fabricante al cual pertenece la tubería. - 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. - En la columna "NIT-DV", se debe escribir el Número de identificación tributaria y dígito de 						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 con las especificaciones técnicas las cuales pueden ser consultadas en la página web www.empocaldas.com.co

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS

Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:

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	SECCIONAL SUPIA: BOCATOMAS QUEBRADA GRANDE (LOS CANO) Y RAPAITO
Plazo de ejecución	120 DÍAS CALENDARIO DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO, cuenta con vigencia futura aprobado por la junta directiva

FORMA DE PAGO

Forma de Pago	ACTAS PARCIALES DE OBRA DE ACUERDO AL AVANCE PREVIA APROBACIÓN DEL SUPERVISOR 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..
Está 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
JOHANN MANUEL SABOGAL RAMÍREZ	Ingeniero de zona
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
JOHANN MANUEL SABOGAL RAMÍREZ	Ingeniero de zona

GARANTÍAS

Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	Aplica
Cumplimiento	Aplica SA.
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	Aplica SA.

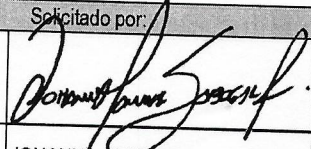
Estabilidad y calidad de la obra	No aplica
Responsabilidad civil extracontractual	No aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	No aplica
Calidad	No aplica

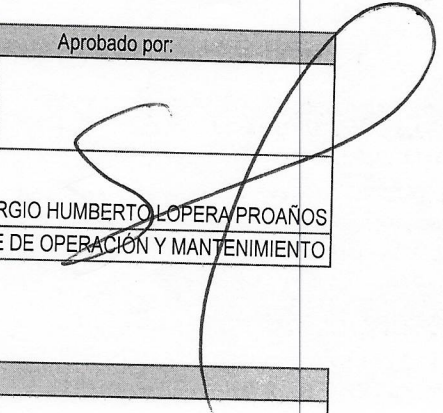
S/A
S/A

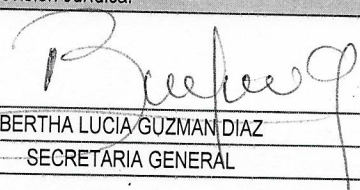
TIPO DE CONTRATO

Tipo de contrato	
Suministros	No aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	No aplica
Consultoría	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:	
Firma	
Nombre	JOHANN MANUEL SABOGAL RAMÍREZ
Cargo	INGENIERO DE ZONA

Aprobado por:	
Firma	
Nombre	SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS
Cargo	JEFE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

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

