



F-GC-01
Versión: 13
Julio de 2020

GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Julio 10 de 2023

Objeto de la contratación

Adquisición, instalacion , puesta en servicio, de equipo Macromedidor por reposición para seccional de Manzanares, con accesorios requeridos para instalacion.

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento previo

Una vez revisada la base de datos FORTUNER se constato que no existe disponibilidad de equipo controlador transmisor GPRS.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

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 en 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.

Teniendo en cuenta lo anterior y dado que se encuentra en concordancia con el contrato de operación que tiene EMPOCALDAS S.A E.S.P con el municipio de Manzanares Caldas, para 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 se está realizando actualmente Adquisición e Instalacion por reposición de equipo macro medidor tipo ultrasonido o radar para canal rectangular abierto, el cual se requiere de manera urgente, ya que es un equipo usado para medir el caudal que se procesa en planta.

Conveniencia

Este equipo se requiere para medición de caudal procesado en planta de Manzanares, según resolución 330 de 2017 artículo 73- donde se exige que todos los sistemas se deben instalar instrumentos de medición que permita la lectura y/o captura de almacenamiento de datos, instrumento que es vital para que el operador defina los volúmenes a tratar en planta.

Oportunidad

Se debe restablecer por reposición , el servicio de medición de caudal que se procesa en planta a fin de dar cumplimiento a normatividad vigentes Resolución 330 de 2017 parágrafo 4, donde especifica que para medir el agua potable se debe utilizar macro medidores tipo electromagnéticos, ultrasónicos, o tipo radar.

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos
Técnicos del
bien y/o
servicio

Suministro e Instalacion de Medidor de caudal tipo ultrasonico o radar para uso en canal abierto con trasmisión remota para visualizar datos en planta, puede ser dos hilos salida 4 a 20 mA, rango caudal 0 a 60 l/s, con tensión DC o AC, debe contar con display local para visualizar la variable y con teclado para configurar en sitio de instalación. El indicador de proceso, debe visualizar caudal l/s y el totalizador en m3, otras características mínimas resolución 0,01; el error debe ser $\leq \pm 2\%$ dar garantía de 1 año mínimo, puede o no tener sistema scada con acceso de datos en la red. El equipo debe incluir fuente de alimentación, caja donde este ensamblado el equipo.

Codificación
estándar de
producto y
servicios de la
Naciones
Unidas.

CÓDIGO	NOMBRE
41111900	Instrumentos indicadores y de registro

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
1	"1151811015398	Medidor de Caudal Ultrasonico	c/u	1

EXPERIENCIA REQUERIDA

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

El proponente deberá acreditar su experiencia en el suministro de componentes o equipos electrónicos de medición de caudal mediante certificación expedida por el contratante y/o contratos terminados y celebrados en los últimos tres años, anteriores a la fecha establecida para el cierre de la presente solicitud publica de oferta. Las certificaciones y/o contratos aportados serán máximo tres y deberán sumar, en conjunto, valor igual o superior al presupuesto oficial de la presente invitación. Adicionalmente debe ser distribuidor autorizado de los productos a suministrar.

SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
In Novus	Jorge Ivan Valencia Moreno	jivalencia@innovusingeneria.com	3445114	14.216.976 ✓
Medición y control	Carolina Roldan G	sensor-9@medicionycontrol.com.co	3183118763	16.066.166 ✓
Presupuesto Oficial				15.141.571 ✓

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 (2024)	Total vigencias
15.141.571		15.141.571 ✓

Cód.. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
"23201010030202	Maquinas, herramientas y sus partes y accesorios	15.141.571 ✓
	TOTAL CDP	15.141.571 ✓

LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?

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.						No 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.						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.						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	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV	No aplica
<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 verificación de la empresa fabricante o empresa importadora 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.						Aplica
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.						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.	Aplica

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Suministrar e instalar componentes solicitados en cuantían, en tiempo solicitado y especificaciones.

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	Manzanares Planta Principal .
Plazo de ejecución	Tiempo de Entrega: veinte (48) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio u orden de compra.

FORMA DE PAGO

Forma de Pago	Un solo pago, una vez se reciban los elementos a entera satisfacción del supervisor.
Condiciones para Pago	<p>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 presente contrato y/o carta de presentación de la oferta para que Empocaldas S.A. E.S.P. efectúe los descuentos correspondientes por el monto equivalente al valor de las estampillas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de la factura 2. Informe de recibo de almacén. 3. Certificado de cumplimiento expedido por el supervisor. 4. Certificado o planilla del pago de aportes de seguridad social y/o aportes parafiscales según corresponda. 5. Las demás que requiera el supervisor del contrato y la lista de chequeo de Empocaldas S.A. E.S.P.

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	No 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
Weimar Muñoz López	Administrador
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
JOSE A GONZALEZ	INSPECTOR IANC

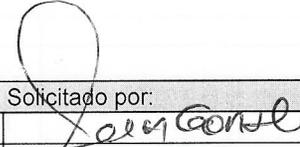
GARANTÍAS

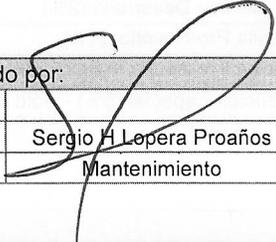
Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	No aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	No aplica
Estabilidad y calidad de la obra	No aplica
Responsabilidad civil extracontractual	No aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes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

TIPO DE CONTRATO

Tipo de contrato	
Suministros	SI APLICA
Arrendamiento	No Aplica
Obra	No 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:	
Firma	
Nombre	José A González Llano
Cargo	Inspector IANC

Aprobado por:	
Firma	
Nombre	Sergio H Lopera Proaños
Cargo	Mantenimiento

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	Lucy Andrea Rodríguez Jiménez
Cargo	SECRETARIA GENERAL.

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Medidor de caudal para canal abierto ultrasónico tipo área velocidad	UN	1	\$ 4.464.286	\$ 4.464.286
Controlador Hermes MICROCOM (incluye software SCADA Zeus Web)	UN	1	\$ 3.718.538	\$ 3.718.538
Accesorio en Inox para instalación de medidor de nivel	UN	1	\$ 411.765	\$ 411.765
Tablero + protecciones eléctricas + ductos y cableado	UN	1	\$ 1.647.059	\$ 1.647.059
Instalación y puesta en marcha	UN	1	\$ 2.019.651	\$ 2.019.651
			SUB TOTAL	\$ 12.261.299
			ADMINISTRACION (10%)	\$ 1.226.130
			UTILIDAD (5)	\$ 613.065
			IVA (19%)	\$ 116.482
			TOTAL	\$ 14.216.976

ALCANCE DE LA OFERTA

1. El valor ofertado incluye las actividades Suministro, instalación y puesta en marcha de todos los equipos y accesorios ofertados.
2. Garantía de 2 años en el equipo de medición suministrado.
3. Todos los soportes para la instalación de los equipos de medición serán en acero inoxidable.
4. Todo el sistema quedará integrado al software SCADA **Zeus Web** de la casa MICROCOM; este sistema permite ver y controlar en línea todas las variables que intervienen en el proceso a través de un dispositivo móvil o un PC conectado a internet. **Somos Distribuidores Autorizados de la marca Microcom** (controladores y el sistema de Telemetría).

Medición y Control

LA MEDICIÓN CONFIABLE

NIT: 800.094.654-1

COTIZACIÓN No:	124975
FECHA:	24/05/2023



SC3744-1

EMPRESA	EMPOCALDAS SA ES	CIUDAD	Manizales
NOMBRE	JOSE GONZALEZ	E-MAIL	aristi08@gmail.com
TELÉFONO	(+576) 886 7080		
VALIDEZ DE LA OFERTA	07/06/2023		
FORMA DE PAGO:	CONTADO		
FLETE	FLETE EN PRECIO		

CODIGO: 00.007.686

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	UN.	CANT.	V.UNIT	DCTO	V. TOTAL
1	7ML5050 // 7ML1106 // 7ML1830	<p>SITRANS LUT400 Controlador de nivel ultrasónico: medición continua, sin contacto, rango 60 m (197 ft). Monitorea el nivel, volumen, y caudal volumétrico en canal abierto de líquidos, lodos y sólidos. Alta precisión en la medición de caudal volumétrico y registro de datos incorporado. - Versión/Modelo: SITRANS LUT440 - Monitorización de caudal en canal abierto de alta precisión Opciones de pantalla (caja): Con pantalla Tensión de entrada: 100 .. 230 V AC +/- 15 % Entrada de cables: 3 ductos de cableado, 3 pasacables de plástico M20 proporcionados Número de puntos de medida (canales): Instrumento de un canal (incluye una entrada sensor de ultrasonidos, una salida analógica, y una entrada sensor de temperatura externo) Comunicaciones y E/S: HART, 2 entradas digitales, 3 relés Aprobaciones: Ordinary Locations/General Purpose (Non-Ex), CE, UKCA, FM, CCSAUS, UL, RCM, EAC, KC -</p> <p>EchoMax XRS-5 Sensor de nivel ultrasónico: medición continua, sin contacto, rango 8 m (26 ft) para líquidos y lodos. "Rosca de conexión al proceso: 1" NPT." Longitud del cable de conexión: 10 m. Recubrimiento: Estándar. Approval: CSA Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D; CSA Class II, Div. 1, Groups E, F, G; FM Class I, Zone 1, AEx m IIC, T6; FM Class II, III, Div. 1, Groups E, F, G T6; ATEX II 2GD Ex mb IIC T6 Gb, Ta = -20°C to +65°C; ATEX II 2GD Ex tb IIIC T85°C Db; UKEX II 2GD Ex mb IIC T6 Gb, Ta = -20°C to +65°C; UKEX II 2GD Ex tb IIIC T85°C Db; IECEx Ex mb IIC T6 Gb, Ta = -20°C to +65°C; IECEx Ex tb IIIC T85°C Db; INMETRO Ex mb IIC T6 Gb, IP66/IP68, -20°C = Ta = +65°C; INMETRO Ex tb IIIC T85°C Db, IP66/IP68; CE, UKCA, RCM, KC Manual de enstrucciones: Multi-Language Quick Start . Sin brida de montaje.</p> <p>EXTENDED CHANNEL BRACKET, WALL MOUNT FMS-220</p>	UN	1	COP \$ 13.500.98 0	0 %	COP \$ 13.500.980
		Tiempo de Entrega: 5 a 6 semanas (después de confirma OC)					
SUBTOTAL OFERTA (Antes de IVA)							\$ 13.500.980

OBSERVACIONES:

NO se incluyen soportes de fijación, accesorios y demás elementos que pueden llegar a ser necesarios para la correcta instalación, fijación y funcionamiento de los equipos ofertados. Dichos accesorios podrán ser ofertados de forma adicional.
NO se incluye acompañamiento para puesta en servicio y/o comisionamiento de los equipos ofertados. Dicho Servicio podrá ser ofertado de forma adicional.

**A LOS PRECIOS INDICADOS ANTERIORMENTE SE LES DEBE ADICIONAR EL I. V. A DEL 19 %
PARA ENVIOS FUERA DE MEDELLIN POR FAVOR ADICIONAR EL VALOR DEL FLETE**

SERVICIOS Todo servicio pos-venta de reparación o asesoría por incorrecta instalación o aplicación serán facturados por horas de acuerdo con tarifa interna de Medición y Control S.A.S.

Cordialmente,

Richard Lopez Castrillon

lcomercial-1@medicionycontrol.com.co

3183118763

Lized Peña Olave

asesor-8@medicionycontrol.com.co

3006519395

**Calle 11C Sur N° 48B-06
Teléfono: P. B. X (57) (4) - 448 2986 Fax: (4) 311 5799
E-mail: medicionycontrol@medicionycontrol.com.co * www.medicionycontrol.com.co
MEDELLÍN - COLOMBIA**

**EL JEFE DE SECCIÓN SUMINISTROS DE LA EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
EMPOCALDAS S.A E.S.P.**

CERTIFICA QUE:

Una vez verificada la información del módulo de Activos Fijos y el módulo de inventarios, se pudo evidenciar que a la fecha se encontraron las siguientes referencias en las siguientes seccionales.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FECHA COMPRA	UBICACION
19010020	Macromedidor	2015/12/31	PLANTA SUPIA
19010021	Macromedidor	2015/12/31	PLANTA SUPIA
1402001347	Macromedidor De Caudalmecanico	2018/12/31	AGUADAS
1402001348	Macromedidor De Caudalmecanico	2018/12/31	AGUADAS

Todo lo anterior, con el fin de que esta información se tenga en cuenta en el proceso de adquisición que se está llevando a cabo.

Para constancia, se firma a los 14 días del mes de julio de 2.023.



JOHN FREDY RIVAS ORTIZ
Jefe Sección Suministros

Elaboro: Sergio Quintero

