

	F-GC-01 Versión: 10 Enero 2019	Empresa de Obras Sanitarias de Caldas EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
	ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN	

Fecha del estudio: viernes, 4 de enero de 2019

Objeto de la contratación: Construcción de las instalaciones eléctricas de uso final; según diseños y requerimiento de Empecaldas SA ESP para la planta de tratamiento de Belalcazar cumpliendo con las normas del OP de red en RETIE, NTC2050 y Retilap.

**VERIFICACIONES PREVIAS**

Requerimiento previo: No aplica

**DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD**

**Necesidad:** Empecaldas SA ESP en la seccional de Belalcazar se requiere construir las redes eléctricas de uso final de la planta de tratamiento; Debido a la intervención civil y reforzamiento estructural de los cimientos de la planta los circuitos eléctricos existentes quedaron parte eliminada o dañados por completo.  
 Es de aclarar que en el momento se tiene un circuito eléctrico provisional que no cuenta con las normas mínimas de seguridad; no cumple RETIE; ni NTC2050.  
 Las redes deben ser construidas por un ingeniero eléctrico y aprobadas por el operador de RED local según normas vigentes y en cumplimiento al operador de RED local; además debe cumplir normas RETIE; RETILAP; NTC 2050 .

**Conveniencia:** Resulta conveniente construir las redes eléctricas para la planta de tratamiento de agua potable del municipio de Belalcazar, debido a que esta planta es un sistema alterno y redundante, que permitirá en algún momento dado que se presenten fallas en el acueducto regional de occidente, se pueda entrar a operar la planta, sin interrumpir el servicio de agua potable para el municipio de Belalcazar.  
 Es de aclarar que esta planta funciona como plan de contingencia cuando el acueducto regional del Occidente queda fuera de servicio, por lo anterior su importancia de habilitarla para el debido proceso de potabilización.

**Oportunidad:** Respecto a la oportunidad en la construcción de estas redes eléctricas, es el momento indicado para realizar la actualización de las redes para que cumplan con la normatividad vigente en materia de electricidad y que se tengan los respectivos sistemas de protección, para garantizar un excelente servicio.

**REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO**

Aspectos Técnicos del Bien y/o Servicio

Construcción de instalaciones eléctricas de uso final; según diseños y requerimiento de Empocaldas S.A E.S.P para la planta de tratamiento de Belalcazar cumpliendo con las normas del OP de red en RETIE, NTC2050 y Retilap

Item	Código Inventario	Cód Nac. Unidas	Descripción del Bien o servicio	Unidad	Cantidad

**EXPERIENCIA REQUERIDA**

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

Ingeniero Electricista con experiencia en el ramo de mas de 15 años

**SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO**

Persona Natural y jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
Total precio de mercado				-

Adjuntar soportes de precio de mercado.

Todos los precios deben incluir IVA

En caso de no adjuntar los soportes de precio de mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de calidad o idoneidad del oferente, con su respectiva cotización.

**PRESUPUESTO**

Vigencia actual	Vigencia futura	Total
2019	2020	Total vigencias
114.549.500	-	114.549.500

Cod. Rúbro	Nombre Rúbro de apropiación	Valor de la apropiación
230101019801	Acueductos, Redes, Plantas y Bocatomas	114.549.500
Total CDP		114.549.500

Centro de costos
14033 - BELALCAZAR PLANTA

**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.	Sí 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..	Sí aplica
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	Sí aplica
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	Sí 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.	Sí aplica
Cumplir con el protocolo de seguridad que se establezca para el ingreso a Empocaldas S.A. E.S.P. y los frentes de trabajo de la misma, y la seguridad de los datos que se procesen, verificando que no existan fugas ni indebido uso de la información.	Sí 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.	Sí aplica
Contar con un formato de pedido sistematizado por área que permita atender solicitudes valoradas para cada uno de los centros de costo. (Centro de costos en unidades y en pesos, consumo en unidades y valor, facturación total y detallada por cada centro de costos, trazabilidad de tubería, por medio físico y magnético)	Sí aplica
El proveedor debe estar dispuesto a atender los requerimientos de los centros de costos en fechas previamente establecidas con el supervisor.	Sí 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.	Sí aplica
Presentar al supervisor del contrato de Empocaldas S.A. E.S.P., un plan de manejo ambiental, en caso de generarse algún residuo sólido, líquido o gaseoso con ocasión de la ejecución del contrato, donde describa los residuos que generará y el aprovechamiento o la disposición final de los mismos.	No aplica
Garantizar el cumplimiento de los requisitos de calidad de la norma ISO 9001 determinados por el Empocaldas S.A. E.S.P.. (Para los eventos de ejecutar trabajos en las plantas que pueda afectar la calidad del agua o del proceso de tratamiento, deberá contar con autorización por parte del Administrador de la seccional).	No 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.	Sí aplica
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.	Sí aplica

## OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Las obligaciones específicas a cargo del contratista serán las siguientes:					Aplica	
ILUMINACION						
1	Salida de Alumbrado	Un	46	\$ 95.000	\$ 4.370.000	X
2	Lampara Panel LED circular Sbpn. 18w	Un	21	\$ 110.000	\$ 2.310.000	
3	Lampara Tipo farol -aplique x 1	Un	16	\$ 135.000	\$ 2.160.000	
4	Lampara Tipo farol pedestal x3-Incluye base en concreto y pernos	Un	7	\$ 750.000	\$ 5.250.000	X
5	Reflector LED x 100w	Un	2	\$ 480.000	\$ 960.000	
6	Lampara de Emergencia	Un	2	\$ 350.000	\$ 700.000	
7	Salida Interruptor sencillo. Incluye ducto,cableado y aparato	Un	9	\$ 95.000	\$ 855.000	
8	Salida Interruptor Doble.Incluye ducto, cableado y aparato	Un	1	\$ 110.000	\$ 110.000	
9	Salida Toma Normal. Incluye Ducto, Cableado y aparato	Un	22	\$ 95.000	\$ 2.090.000	
10	Salida Toma GFCI.Incluye ducto,cableado y aparato	Un	4	\$ 140.000	\$ 560.000	
11	Salida Toma Tipo Exterior. Incluye ducto,cableado y aparato	Un	5	\$ 145.000	\$ 725.000	
12	Salida Toma Regulado.Incluye ducto,cableado y aparato	Un	4	\$ 145.000	\$ 580.000	
13	Salida Estufa.Incluye ducto,cableado y aparato.	Un	3	\$ 160.000	\$ 480.000	
14	Salida Toma TV.Incluye Ducto	Un	2	\$ 100.000	\$ 200.000	
15	Salida Campanilla.Incluye ducto,cableado y aparato	Un	1	\$ 100.000	\$ 100.000	
16	Salida Pulsador.Incluye ducto,cableado y aparato.	Un	1	\$ 100.000	\$ 100.000	
TABLERO GENERAL						
17	Tablero General TG - tipo intemperie. Lam galvanizada cal 18 trifásico totalizador de 150A y 2 breaker tipo industrial para TH y TA. Incluye Instalacion y Breakers . Ampermetro y Voltmetro	Un	1	\$ 5.500.000	\$ 5.500.000	X
18	Tablero General TA-18 Crts Trifilar.Incluye Instalacion y Breakers	Un	1	\$ 800.000	\$ 800.000	
19	Tablero TH Trifilar de 12 Crts - Bombas.Incluye instal y Breakers	Un	1	\$ 600.000	\$ 600.000	

20	Tablero TR Trifilar - 6 Crts- Incluye instalacion y Breakers	Un	1	\$ 500.000	\$ 500.000
MALLA DE PUESTA A TIERRA					\$ -
21	Varilla Coper 2,4 mts	Un	3	\$ 300.000	\$ 900.000
22	Cable 1/0 .Cobre desnudo	MI	20	\$ 40.000	\$ 800.000
23	Soldadura Exotermica. Incluye polvora y mano de Obra.	Tr	4	\$ 160.000	\$ 640.000
TRANSFORMADOR					\$ -
24	Poste de 12 mts metalico ( tipo Telescopio)	Un	1	\$ 4.200.000	\$ 4.200.000
25	Cajas Primarias 15 Kv	Un	2	\$ 250.000	\$ 500.000
26	Pararrayos de 10 KA	Un	2	\$ 200.000	\$ 400.000
27	Retencion - Aisladores de Plato,Crucetas,etc	Gb	1	\$ 700.000	\$ 700.000
28	M de O - Bajada e intalacion de Transformador de 15Kva ( existente )	Gb	1	\$ 800.000	\$ 800.000
29	M de O - Vestida de Poste Nuevo y reinstalacion de linea Primaria	Gb	1	\$ 700.000	\$ 700.000
30	Camara de paso en concreto de 60x60x60 cms ( Incluye tapa y desague)	Gb	1	\$ 750.000	\$ 750.000
RED DE SISTEMAS					
31	Sum e Inst de UPS de 2 KVA	Un	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
32	Salida de Voz y Datos Cat 6.Incluye ducto, cableado y Aparato	Un	11	\$ 380.000	\$ 4.180.000
33	Sum e Inst de RACK de pared	Un	1	\$ 1.700.000	\$ 1.700.000
34	Sum e Inst de Suiche de 12 puertos	Un	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
35	Sum e Inst de Patch Panel de 12 puertos	Un	2	\$ 500.000	\$ 1.000.000
36	Sum e Inst de Organizador de Cable	Un	2	\$ 100.000	\$ 200.000
37	Sum e Inst de Patch Cord de 1 mt	Un	12	\$ 30.000	\$ 360.000
38	Sum e Inst de Patch Cord de 2mts	Un	11	\$ 40.000	\$ 440.000
ACOMETIDAS					
39	Acometida General 4 # 4 THH - 2 PVC 2"	MI	50	\$ 80.000	\$ 4.000.000
40	Acometida desde TG-TH 5#8 en 0=2"	MI	12	\$ 55.000	\$ 660.000
41	Acometida desde TG a TA 5#6 en 0=1,25	MI	25	\$ 50.000	\$ 1.250.000
42	Acometida TA - TR (3#8+8 Pvc 1")	MI	6	\$ 50.000	\$ 300.000
43	Acometida TG-Caja 1 -2 - (5 No. 10 THH) 0=1"	MI	45	\$ 45.000	\$ 2.025.000
44	Acometida TG-Caja 3 -4 - (5 No. 10 THH) 0=1"	MI	45	\$ 45.000	\$ 2.025.000
45	Acometida Tv - Internet (Solo Ducto) 0=1" (Poste-camaras 6-7)	MI	35	\$ 35.000	\$ 1.225.000
46	Señal a tanque elevado (Incluye ducto +	MI	30	\$ 30.000	\$ 900.000

\*

\*

\*

\*

	Encauchetado 2x14)					
47	Acometida entre caja 3 y TG	MI	28	\$ 45.000	\$ 1.260.000	
GESTIONES						\$ -
48	Reubicacion de Contador y gestion	Gb	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	
49	Dictamen Retie	Gb	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	
CASETA						\$ -
50	Camaras de 60x60x60 (Incluye tapa y desague)	Un	14	\$ 750.000	\$ 10.500.000	*
51	Ducto para acometida de caseta 2x2".Incluye brecha + cableado 4 No 8	MI	150	\$ 50.000	\$ 7.500.000	*
52	Tablero bifasico de 4 crts y sus Breakers	Un	1	\$ 150.000	\$ 150.000	
53	Suministro e instalacion Cable encauchetado 2x14 ( Señal desde la caseta)	MI	200	\$ 7.000	\$ 1.400.000	
<b>SUBTOTAL ITEMS</b>						<b>\$ 88.115.000</b>
<b>AIU 30 %</b>						<b>\$ 26.434.500</b>
<b>TOTAL</b>						<b>\$ 114.549.500</b>

**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.	Sí aplica
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.	Sí aplica

**LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN**

Lugar de ejecución: Planta de tratamineto de Agua Potable del municipio de Belalcazar

Plazo de ejecución: Desde la suscripción de acta de inicio y por tres meses.

**FORMA DE PAGO**

Forma de Pago: En forma parcial conforme a las actas presentadas y aprobadas por el supervisor.

**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 presente contrato y/o carta de presentación de la oferta para que la Empocaldas S.A. E.S.P. efectúe los descuentos correspondientes por el monto equivalente al valor de las estampillas

1. Presentación de la factura
2. Certificación del almacén de la entrada del insumo y visto bueno del supervisor.
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%)	Sí aplica
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	Sí aplica
Estampilla Pro Hospital (1%)	Sí aplica
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	Sí aplica
Contribución Especial (5%)	Sí aplica

**ASIGNACION 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	Cargo del supervisor
Ramiro Roldan	Inspector Electromecanico

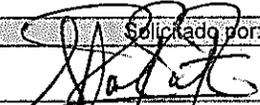
**GARANTÍAS**

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

**TIPO DE CONTRATO**

Tipo de contrato	Aplica
Suministros	No aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	Sí aplica
Prestación de Servicio	No aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra	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	RAMIRO ROLDAN
Cargo	Inspector Electromecánico

Aprobado por:	
Firma	
Nombre	Robinson Rémírez
Cargo	Jefe de Planeación y Proyectos