



F-GC-01
Versión: 13
Julio de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN CONTRATACIÓN
ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio 1/11/2022

Objeto de la contratación Reposición de alcantarillado en la carrera 5D entre calles 21 y 19, reposición de redes de acueducto y alcantarillado calle 5 carrera 7 a la 8 y construcción de cerramientos en la sede de la planta de tratamiento de agua potable en el municipio de Riosucio Caldas.

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento previo No aplica

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, adiciones 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. 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 Riosucio Caldas, para la prestación del servicio de alcantarillado y acueducto, 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 reposición de alcantarillado en la carrera 5D entre calles 21 y 19, reposición de redes de acueducto y alcantarillado calle 5 carrera 7 a la 8 y construcción de cerramientos en la sede de la planta de tratamiento de agua potable en el municipio de Riosucio Caldas.

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 la reposición y cambio de estas redes de acueducto y alcantarillado, buscando mejorar el servicio de alcantarillado y la continuidad del servicio de acueducto a los pobladores de los sectores antes mencionados, instando tuberías nuevas y de mayor diámetro que supla la demanda de estos servicios de igual manera brindar seguridad a sus instalaciones construyendo cercados nuevos.

Oportunidad

Actualmente estas redes de acueducto y alcantarillado se encuentran en materiales que ya no son de fabricación cotidiana por tal motivo se deben reemplazar por tubería de última generación, evitando con esto fallas en el sistema y por ende cortes prolongados del servicio a nuestros usuarios, afectando con esto de una manera u otra la vida cotidiana de estos municipios, y brindar seguridad a sus instalaciones y personal que laboran en ellas construyendo cercas nuevas, on el fin de atender estas afectaciones en el sistema EMPOCALDAS S.A. E.S.P se comprometo con un credito de 11,000 millones para la mejora y recuperacion de las afectaciones en cada Municipio. Con estas obras la Empresa cumple con la ejecucion del POIR, incluido en la estructura tarifaria.

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos Técnicos del bien y/o servicio Realizar las obras de acuerdo a los requerimientos 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 | |

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 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 |
|----------------------------|----------|-------|----------|------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Precio del mercado | | | | - |

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 |
| 439.849.678 | | 439.849.678 |
| Cód. Rubro | Nombre rubro de apropiación | Valor de la apropiación |
| 2320101001030854 | Recursos credito Banco Agrario por 11.000 millones | 439.849.678 |
| | TOTAL CDP | 439.849.678 |

| LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR? | | | SI |
|---|---------------------|-----------------------------|----|
| Consecutivo del proyecto | Nombre del Proyecto | Año de entrada en Operación | |
| | | | |

| OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA | | APLICA | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------|--------------------------|--------|
| Obligación | | | | | |
| 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.. | | No 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 trazabilidad | Número de certificado | Organismo de certificación del producto | Número del Lote | Fabricante de la tubería | NIT-DV |
| | | | | | |
| 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. | | 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 página web www.empocaldas.com.co |

| OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS | APLICA |
|--|--------|
| Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes: | |
| Pago oportuno de las obligaciones contratadas 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 | Reposición de alcantarillado en la carrera 5D entre calles 21 y 19, reposición de redes de acueducto y alcantarillado calle 5 carrera 7 a la 8 y construcción de cerramientos en la sede de la planta de tratamiento de agua potable en el municipio de Riosucio Caldas. |
| Plazo de ejecución | 90 días calendario se cuenta con vigencias futuras debidamente autorizadas por la junta directiva |

FORMA DE PAGO

| | |
|---------------|--|
| Forma de Pago | En acias parciales de acuerdo al avance 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.. | |
| 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 |
|--|----------------------|
| 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. | 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 | |
|-------------------------------|-----------|
| 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 | Johan Manuel Sabogal Ramirez | Nombre | Sergio Humberto Lopera Proaños |
| Cargo | Ingeniero de zona | Cargo | Jefe Depto. Operación y Mantenimiento |

| Revisión Jurídica: | |
|--------------------|--------------------------|
| Firma | |
| Nombre | Bertha Lucia Guzman Diaz |
| Cargo | SECRETARIA GENERAL |

Elaboro **Nolberto Pineda Giraldo**
Auxiliar de Ingeniería

EMPOCALDAS A.S. E.SP.

Reposición de alcantarillado carrera 5D entre calles 21 y 19 en el municipio de Riosucio Caldas

| ITEM | DESCRIPCION | UND | CONTRACTUAL | | |
|---------------------------|---|------|-------------|-------------|-----------------------|
| | | | CANTIDAD | VR.UNITARIO | VR. TOTAL |
| 1 | PRELIMINARES | | | | |
| 2 | Localización y replanteo | ml | 162,00 | 6.647 | 1.076.814 |
| 3 | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros | ml | | | |
| 4 | Señal preventiva y reglamentaria | und | 336,00 | 17.352 | 5.830.272 |
| 5 | Instalación de valla institucional 2x4 | und | 4,00 | 198.088 | 792.352 |
| 6 | DEMOLICIONES | | | | |
| 7 | Corte con disco abrasivo | ml | | | |
| 8 | Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas | ml | 576,00 | 9.728 | 5.603.328 |
| 9 | EXCAVACION | | | | |
| 10 | En material común de 0 a 2m | m³ | 42,00 | 106.231 | 4.461.702 |
| 11 | Entibado horizontal Tipo I | m³ | | | |
| 12 | Retiro de material sobrante en vehículo automotor | m³ | 398,00 | 33.556 | 13.355.288 |
| 13 | ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO | | | | |
| 14 | Instalación e tubería PVC corrugada de 12" | ml | 20,00 | 39.691 | 793.820 |
| 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 | m³ | 143,00 | 41.757 | 5.971.251 |
| 16 | Instalación e tubería PVC corrugada de 12" | ml | | | |
| 17 | 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 | 162,00 | 30.322 | 4.912.164 |
| 18 | Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.60cm para tráfico pesado con logo y araña de refuerzo | ml | 3,00 | 812.774 | 2.438.322 |
| 19 | Bases y Cañuelas | Un | 3,00 | 890.000 | 2.670.000 |
| 20 | Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias | Un | | | |
| 21 | Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias | ml | 3,00 | 689.133 | 2.067.399 |
| 22 | Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto | ml | 126,00 | 17.598 | 2.217.348 |
| 23 | Instalación de silletas de 12"x6" | und | 21,00 | 509.814 | 10.706.094 |
| 24 | Empalme a cámara | und | 21,00 | 55.443 | 1.164.303 |
| 25 | LLENOS | | | | |
| 26 | Arena para base y atraque | und | 4,00 | 115.157 | 460.628 |
| 27 | Lleno compactado con material de la obra | m³ | | | |
| 28 | Sub base para pavimento | m³ | 28,00 | 153.850 | 4.307.800 |
| 29 | CONCRETOS | | | | |
| 30 | Concreto de 21Mpa para graderías y andenes | m³ | 296,00 | 28.218 | 8.352.528 |
| 31 | Concreto para pavimento 42MR hecho en obra | m³ | 58,00 | 184.695 | 10.712.310 |
| 32 | ACERO | | | | |
| 33 | Acero de refuerzo para graderías | Kilo | | | |
| 34 | Acero de refuerzo para graderías | Kilo | 90,00 | 10.835 | 975.150 |
| Costo Total | | | | | 135.728.725 |
| Costo Directo | | | | | 100.577.047 |
| Administración | | | | | 24% 24.138.491 |
| Imprevistos | | | | | 5% 5.028.852 |
| Utilidad | | | | | 5% 5.028.852 |
| IVA sobre utilidad | | | | | 19% 955.482 |
| Costo Total | | | | | 135.728.725 |

EMPACALDAS A 2. E 22

| ITEM | DESCRIPCION | UNO | CANTIDAD | | R. TOTAL |
|------|-------------|-----|-----------|-----------|----------|
| | | | VR. UNID. | VR. TOTAL | |
| 1 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 4 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 5 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 6 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 7 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 8 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 9 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 10 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 11 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 12 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 13 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 14 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 15 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 16 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 17 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 18 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 19 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 20 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 21 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 22 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 23 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 24 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 25 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 26 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 27 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 28 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 29 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 30 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 31 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 32 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 33 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 34 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 35 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 36 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 37 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 38 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 39 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 40 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 41 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 42 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 43 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 44 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 45 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 46 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 47 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 48 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 49 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 50 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 51 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 52 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 53 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 54 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 55 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 56 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 57 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 58 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 59 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 60 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 61 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 62 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 63 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 64 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 65 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 66 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 67 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 68 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 69 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 70 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 71 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 72 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 73 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 74 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 75 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 76 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 77 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 78 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 79 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 80 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 81 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 82 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 83 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 84 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 85 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 86 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 87 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 88 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 89 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 90 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 91 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 92 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 93 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 94 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 95 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 96 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 97 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 98 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 99 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 100 | ... | ... | ... | ... | ... |



EMPOGALDAS S.A. E. S. P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL RIOSUCIO - CALDAS -

OBJETO: REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CALLE 5 CARRERAS 7 Y 8
MUNICIPIO: RIOSUCIO, CALDAS.-
PRESUPUESTO: GUILLERMO GIRALDO GARCIA
FECHA: MANIZALES, MAYO DE 2022

| ITEM | DESCRIPCION | UND | CONTRACTUAL | | |
|-----------------------------|---|------|-------------|-------------|--------------------|
| | | | CANTIDAD | VR.UNITARIO | VR. TOTAL |
| 1 | PRELIMINARES | | | | |
| 2 | Localización y replanteo (Incluye plano record) | ml | 190 | | |
| 3 | Techado provisional en plástico y guadua | m2 | - | 6.650 | 1.263.500 |
| 4 | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros | | | 11.550 | - |
| 5 | Señal preventiva y reglamentaria | ml | 202 | 17.350 | 3.504.700 |
| 6 | Instalación de valla institucional 2x4 | und | 6 | 199.000 | 1.194.000 |
| 7 | DEMOLICIONES | und | 1 | 1.002.800 | 1.002.800 |
| 8 | Corte con disco abrasivo | ml | 740 | - | - |
| 9 | Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas | m³ | 51 | 9.800 | 7.252.000 |
| 10 | EXCAVACION | | | 106.250 | 5.418.750 |
| 11 | En material común de 0 a 2m | m³ | 386 | - | - |
| 12 | En material común de 2,1 a 4m | m³ | 68 | 33.550 | 12.950.300 |
| 13 | En material común Bajo agua | m³ | 26 | 39.150 | 2.662.200 |
| 14 | En conglomerado | m³ | 26 | 64.900 | 1.687.400 |
| 15 | Entibado horizontal Tipo I | m³ | 26 | 37.150 | 965.900 |
| | | ml | 20 | 39.700 | 794.000 |
| 16 | Retiro de material sobrante en vehículo automotor | m³ | 129 | | |
| 17 | ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO | | | 41.750 | 5.385.750 |
| 18 | Instalación e tubería PVC corrugada de 16" | ml | 95 | - | - |
| 19 | 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 | 30.300 | 2.878.500 |
| 20 | Instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para tráfico pesado | Un | 2 | 812.800 | 4.876.800 |
| 21 | Bases y Cañuelas | Un | 3 | 991.550 | 1.983.100 |
| 22 | Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias | ml | 180 | 689.150 | 2.067.450 |
| 23 | Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto | und | 30 | 17.600 | 3.168.000 |
| 24 | Instalación de silleteras de 16"x6" | und | 30 | 509.800 | 15.294.000 |
| 25 | Empalme a cámara | und | 16 | 62.750 | 1.004.000 |
| 26 | OBRAS ACUEDUCTO | und | 2 | 115.150 | 230.300 |
| 27 | Instalación acometida domiciliar de acueducto | und | 30 | | |
| 28 | Empalmes red de acueducto | und | 2 | 52.500 | 1.575.000 |
| 29 | Instalación tubería de 3" | ml | 95 | 150.000 | 300.000 |
| 26 | LLENOS | | | 6.000 | 570.000 |
| 27 | Arena para base y atraque | m³ | 26 | - | - |
| 28 | Lleno compactado con material de la obra | m³ | 360 | 153.850 | 4.000.100 |
| 29 | Sub base para pavimento | m³ | 53 | 28.200 | 10.152.000 |
| 30 | CONCRETOS | | | 184.700 | 9.789.100 |
| 33 | Concreto de 21Mpa para graderías y andenes | m³ | 5 | - | - |
| 34 | Concreto para pavimento 42MR hecho en obra | m³ | 45 | 772.050 | 3.860.250 |
| 35 | ACERO | | | 1.048.500 | 47.276.865 |
| 36 | Acero de refuerzo para graderías | Kilo | 200 | - | - |
| | | | | 10.850 | 2.170.000 |
| 37 | Acompañamiento social durante toda la obra para todos los tramos Maximo se pagará 1 mes | mes | 1 | 2.133.452 | 2.666.815 |
| 38 | Trabajador Siso para todos los tramos Maximo se pagará 1 mes | mes | 1 | 3.661.450 | 3.661.450 |
| COSTO TOTAL | | | | | 161.605.030 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 119.751.782 |
| ADMINISTRACION | | | | | 28.740.428 |
| IMPREVISTOS | | | | | 5.987.589 |
| UTILIDADES | | | | | 5.987.589 |
| IVA SOBRE UTILIDADES | | | | | 1.137.642 |
| TOTAL | | | | | 161.605.030 |

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL ANSERMA CALDAS



OBJETO: OBRAS CIVILES PARA CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO EN LA SEDE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS

MUNICIPIO: SUPIA, CALDAS.

| ITEM | DESCRIPCION | UND | CONTRACTUAL | | |
|---|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | CANTIDAD | VR.UNITARIO | VR.PARCIAL |
| OBJETO: OBRAS CIVILES PARA CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO EN LA SEDE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS | | | | | |
| OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO | | | | | |
| 1 | PRELIMINARES | | | | |
| 1,1 | Localizacion y replanteo | ML | 340,00 | 6.043 | 2.054.641 |
| 1,2 | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros | ML | 344,00 | 15.774 | 5.426.361 |
| 1,3 | Instalacion de valla institucional 2 x 4 según diseño Empocaldas | UN | 1,00 | 638.095 | 638.095 |
| 2 | DEMOLICIONES | | | | |
| 2,1 | Desmante de cerramiento existente incluye cimientos existentes | ML | 340,00 | 6.403 | 2.176.917 |
| 2,2 | Demolicion de estructuras en concreto hidraulico incluye muros en concreto, mojonos, sardineles, etc | m ³ | 5,78 | 149.703 | 865.556 |
| 3 | EXCAVACION | | | | |
| 3,1 | En material comun de 0,0 -2,0 m | m ³ | 38,70 | 30.505 | 1.180.561 |
| 3,2 | Excavacion en conglomerado | m ³ | 10,42 | 43.184 | 449.977 |
| 3,3 | Excavacion para zapatas portada material comun 0,0 - 2,0 m | m ³ | 0,40 | 30.505 | 12.202 |
| 3,4 | Retiro de material sobrante en vehiculo automotor | m ³ | 69,71 | 37.961 | 2.646.119 |
| 4 | CERRAMIENTO PERIMETRAL ZONA PTAP | | | | |
| 4,1 | Cerramiento en malla eslabonada 10x10 cal 10, altura H=2 m y postes H=2,5 m en tubería galvanizada curva de 2" pulgadas tipo cerramiento cada 2 metros, muro en ladrillo fatol ranurado de H=0,4 m, remate en alfagia, columnas de 0,15 x 0,2 m en concreto reforzado de 3000 PSI, acero de refuerzo No.4 y flejes No.3 cada 0,15, además viga de cimentación 0,30x0,30, con pintura tupo pintulux o similar y tubos diagonales en las esquinas y otros sitios para estabilizar | ml | 340,00 | 296.184 | 100.702.446 |
| 4,2 | Concertina en acero galvanizado. Incluye dos varillas de 1/4 soldadas y fijas con alambre galvanizado calibre 18 para fijar concertina. Colocada y fijada en la parte superior curva del poste y accesos, siguiendo todo el perimetro incluye puerta | ml | 344,00 | 35.384 | 12.172.202 |
| 4,3 | Puerta en tubería galvanizada de 2 pulgadas con marco en tubería de 2 pulgadas con malla eslabonada cal 10 debidamente asegurada en los contornos con platina, transversales longitudinal en centro y diagonales, pintura anticorrosiva y esmalte. Incluye portacandado. Puerta de 4,0 m X 2,3 m dos alas en acceso principal. | UND | 1,00 | 1.220.230 | 1.220.230 |
| 5 | OBRAS EN CONCRETO | | | | |
| 5,1 | Concreto 1:3:6 para solados | m ³ | 2,27 | 414.781 | 943.419 |
| 5,2 | Acero de refuerzo. Vigas, columnas y zapatas | m ³ | 1056,88 | 11.000 | 11.625.625 |
| 5,3 | Concreto para zapatas de 0,5x0,5x0,2 m, No incluye refuerzo | m ³ | 0,06 | 811.016 | 50.688 |
| 5,4 | Concreto para columnas de 0,25x0,30 m, Incluye formaleta, no incluye refuerzo | m ³ | 0,38 | 935.692 | 350.884 |

COSTO TOTAL CERRAMIENTO (INCLUYE A.I.U.)
 COSTO DIRECTO

142.515.923
 105.606.464

ADMINISTRACION 24%
 IMPREVISTOS 5%
 UTILIDADES 5%

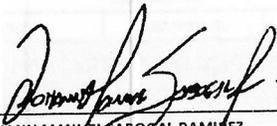
25.345.551
 5.280.323
 5.280.323

SUMA ANTES IVA
 I. V. A. 19%

141.512.662
 1.003.261

VALOR TOTAL OBRA

142.515.923


 JOHANN MANUEL SABOZA RAMIREZ
 INGENIERO ZONA OCCIDENTE
 EMPOCALDAS S.A. E.S.P.