



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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
-----------	---

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 especifica 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

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..	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												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de identificación del tubo o Código de trazabilidad</th> <th>Número de certificado</th> <th>Organismo de certificación del producto</th> <th>Número del Lote</th> <th>Fabricante de la tubería</th> <th>NIT-DV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Número de identificación del tubo o Código de trazabilidad	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV							
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:	Aplica
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 e 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	Un	3,00	812.774	2.438.322
19	Bases y Cañuelas	Un			
20	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	3,00	689.133	2.067.399
21	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	ml	126,00	17.598	2.217.348
22	Instalación de silletas de 12"x6"	und	21,00	509.814	10.706.094
23	Empalme a cámara	und	21,00	55.443	1.164.303
24	LLENOS				
25	Arena para base y atraque	und	4,00	115.157	460.628
26	Lleno compactado con material de la obra	m³			
27	Sub base para pavimento	m³	28,00	153.850	4.307.800
28	CONCRETOS				
29	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	296,00	28.218	8.352.528
30	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	58,00	184.695	10.712.310
31	ACERO				
32	Acero de refuerzo para graderías	Kilo			
33			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. UNIDAD	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	Desmorte 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%

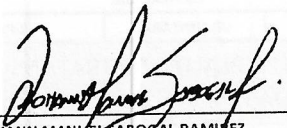
25.345.551
5.280.323
5.280.323

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.