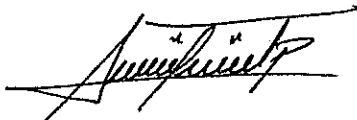


**COSTO TOAL OBRA (Incluye AIU e IVA so** **\$ 2.880.800**

REPOSICIÓN DE REJAS EN DESARENADORES EN LAS BOCATOMAS DE LOS CANES Y RAPAITO EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	Suministro e instalación de reja de desagüe varilla de 5/8 y marco y contramarco en ángulo de 11/2" * 11/2" 3/16" (Incluye anticorrosivo, anclajes de empotramientos y aseguramiento con soldadura requerido acorde a las instrucciones del supervisor, con mínimo 8 anclajes de 0,2 m c/u por tramo con epoxico de sika para anclajes e incluye la demolición y adecuación del concreto con epoxico para garantizar el marco de apoyo en concreto de la reja)	ML	7	\$ 515.000	\$ 3.605.000
2	Suministro, Transporte e instalación Mampostería en bloque relleno de concreto común 10 x 20 x 30	M2	28,8	\$ 132.400	\$ 3.813.120
3	Suministro e instalación de concreto de 3000 PSI para escaleras de acceso al tanque incluye el sobre acarreo de materiales al sitio de trabajo	M3	3	\$ 1.245.000	\$ 3.735.000
4	Suministro e instalación de pasamanos en tubo galvanizado relleno de concreto con diámetro de 2" cali 16 con dos hilos horizontales y verticales cada 1 metro. (Incluye aseguramiento al concreto, wash primer y doble capa de anticorrosivo)	ML	5	\$ 179.000	\$ 895.000
5	Desvío de la quebrada en bocATOMA Canes para instalación de reja de desagüe con soldadura en la bocATOMA. (Incluye toda la mano de obra y materiales para la correcta instalación de las rejás)	Gl	1	\$ 3.445.000	\$ 3.445.000
6	Desvío de la quebrada en bocATOMA Rapaito para instalación de reja de desagüe con soldadura en la bocATOMA. (Incluye toda la mano de obra y materiales para la correcta instalación de las rejás)	Gl	1	\$ 1.299.000	\$ 1.299.000
<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>					<b>\$ 16.792.120</b>
Discriminación A.I.U					
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>12.443.216</b>
ADMINISTRACIÓN 24%					2.986.372
IMPREVISTOS 5%					622.161
UTILIDAD 5%					622.161
<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>					<b>16.673.909</b>
IVA sobre utilidad 19%					118.211
<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>					<b>\$ 16.792.120</b>

**VALOR TOTAL** **\$ 59.894.120**



**ÁLVARO CASTAÑO PINEDA**  
 C.C. 10.252.823 de Manizales  
 Representante Legal  
 CONSTRUTOP INGENIERIA

Señores Empocaldas



Comendidamente, me permito presentar la propuesta para los trabajos: Cambio red acueducto sector pueblo viejo vía al Jardín Antioquia por pavimentación de la vía por parte de la gobernación y bocatoma la robada sector la lulera en el municipio de Riosucio Caldas

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	PRELIMINARES				
2	Localización y replanteo	ml	306	\$ 4.800	\$ 1.468.800
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204	\$ 12.600	\$ 2.570.400
4	Señal preventiva y reglamentaria	un	2	\$ 144.200	\$ 288.400
5	Instalación de valla institucional 2x4	un	1	\$ 730.000	\$ 730.000
6	DEMOLICIONES				\$ 0
7	Corte con disco abrasivo	ml	10	\$ 7.000	\$ 70.000
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	2	\$ 77.300	\$ 154.600
9	EXCAVACION				\$ 0
10	En material común de 0 a 2m	m³	183	\$ 24.400	\$ 4.465.200
11	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m³	126	\$ 30.400	\$ 3.830.400
12	ESTRUCTURAS ACUEDUCTO				\$ 0
13	Instalación de tubería PVC de 8"	ml	204	\$ 14.600	\$ 2.978.400
14	Instalación de tubería PVC de 6"	ml	102	\$ 11.000	\$ 1.122.000
15	Empalme a tubería existente	un	4	\$ 83.500	\$ 334.000
16	LLENOS				\$ 0
17	Arena para base y atraque	m³	30	\$ 112.000	\$ 3.360.000
18	Lleno compactado con material de la obra	m³	66	\$ 20.500	\$ 1.353.000
19	Afirmado compactado	m³	128	\$ 134.500	\$ 17.216.000
20	CONCRETOS				\$ 0
21	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	0,5	\$ 560.000	\$ 280.000
Costo Total					\$ 40.221.200
Costo unitario					30.714.929
Administración					20% 6.142.986
Imprevistos					5% 1.535.746
Utilidad					5% 1.535.746
IVA sobre utilidad					19% 291.792
Costo Total					40.221.200

REPARACIONES POR DAÑO EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN SALIDA TANQUE DE ALMACENAMIENTO PLANTA HOJAS ANCHAS EN EL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	Excavaciones en material común de 0.0 a 2.0	m3	16	\$ 23.400	\$ 374.400
2	Instalación de tubería de polietileno PN10 de 6", (Incluye equipos transporte e ingreso al sitio de equipos, equipos, instalación portafianche y bridas locas)	ml	30	\$ 30.000	\$ 900.000
6	Empalmes de tubería polietileno a tubería PVC existente	Un	2	\$ 299.000	\$ 598.000
7	Suministro e instalación de anclajes en concreto y tubería galvanizada de 11/2" Cal 16 y alambre galvanizado cal 12	Un	2	\$ 349.000	\$ 698.000
8	Llenos compactados con material de obra	Un	16	\$ 19.400	\$ 310.400
COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)					\$ 2.880.800
Discriminación A.LU					
TOTAL COSTO DIRECTO					2.199.924
ADMINISTRACIÓN					20% 439.985
IMPREVISTOS					5% 109.996
UTILIDAD					5% 109.996
COSTO TOTAL OBRAS					2.859.901
IVA sobre utilidad					19% 20.899

Manizales, Enero 29 de 2019



Señores

**EMPOCALDAS S.A.E.S.P**

Yo JESUS GERMAN VILLEGAS ESTRADA, Ingeniero civil identificado con cc Nro. 10.216.897 de Manizales caldas, y tarjeta profesional Nro. 744 CLD, con fecha de expedición 18 de Diciembre de 1973, en mi calidad de ingeniero al servicio de la empresa CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA, AVALO la propuesta para CAMBIO RED ACUEDUCTO SECTOR PUEBLO VIEJO VÍA AL JARDÍN ANTIOQUIA POR PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA POR PARTE DE LA GOBERNACIÓN Y BOCATOMA LA ROBADA SECTOR LA LULERA EN EL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS, REPARACIONES POR DAÑO EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN SALIDA TANQUE DE ALMACENAMIENTO PLANTA HOJAS ANCHAS EN EL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS, Y REPOSICIÓN DE REJAS EN DESARENADORES EN LAS BOCATOMAS DE LOS CANES Y RAPAITO EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS.

Cordial Saludo,

  
**JESUS GERMAN VILLEGAS ESTRADA**  
CC 10.216.897