



F-GC-01  
Versión: 13  
Julio de 2020

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

Fecha del estudio

23/05/2023

Objeto de la  
contratación

GRUPO XIII, CAMBIO CONDUCCION SAN JUAN FUZINCA EL CHAQUIRO , CONDUCCION SAN JUAN VEREDA SAN JUAN; REPOSICIÓN REDES DE ALCANTARILLADO DESCOLE SALIDA A MANZANARES (PREDIO HERNAN LONDOÑO)EN EL MUNICIPIO DE MARQUETALIA CALDAS; CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO EN LA SEDE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS ,CAMBIO DE MATERIAL FILTRANTE PLANTA DE MANZANARES, CONSTRUCCION ALCANTARILLADO SECTOR TRAVESIAS , REPOSICION REDDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CALLE 2 ENTRE CRAS 1 Y 2 DEL MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS

Requerimiento  
previo

#### VERIFICACIONES PREVIAS

Necesidad

#### DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

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 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.

A raíz de la fuerte ola invernal los sistemas de acueducto y alcantarillado, administrados por EMPOCALDAS S.A E.S.P han sufrido deterioro en mayor o menor medida, en algunos por la antigüedad de sus redes, por obsolescencia o por movimientos de masa, debido a la saturación del terreno causando deslizamientos que a la vez afectan las redes; se presentan inundaciones debido a diámetros insuficientes y tuberías que ya cumplieron su vida útil

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 tanto la conveniencia de contratar las obras civiles para garantizar la continuidad de los servicios de acueducto y alcantarillado en los siguientes sectores, reposicion red alcantarillado tramo 1 via principal salida a victoria, reposición redes de alcantarillado descole salida a manzanas (predio hernan londoño)en el municipio de marquetalia caldas; construcción de cerramiento en la sede de la planta de tratamiento de agua potable del municipio de manzanas caldas ,cambio de material filtrante planta de manzanas, construccion alcantarillado sector travesias , reposicion red de alcantarillado calle 5b , reposicion redes de acueducto y alcantarillado calle 2 entre cras 1 y 2 del municipio de manzanas caldas situación que solo puede lograrse con la intervención de los sistemas afectados

Oportunidad

Es oportuna la intervencion en estos sectores, donde se ha evidenciado las falencias en la prestacion del servicio, afectando a las comunidades que dependen de estas redes para suplir sus necesidades de agua potable y evacuacion de aguas residuales; antes de que se generen problematicas mayores que pueden conllevar a perdidas humanas y materiales y para salirle al paso a estos eventos EMPOCALDAS S.A E.S.P se comprometio con un credito de 22,000 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

En cuanto al aspecto técnico, se ejecutarán las obras civiles para la reposicion de redes de acueducto y alcantarillado descritas asi: demolicion de pavimentos, excavaciones, instalacion de tuberias con sus respectivos accesorios, llenos y recuperacion de pavimento de acuerdo a las especificaciones técnicas y ejecutadas por EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

Codificación  
estándar de  
producto y  
servicios de la  
Naciones  
Unidas.

CÓDIGO	NOMBRE
72141120	Servicio de construccion de redes de alcantarillado
72141119	Servicio de construccion de acueductos
83101500	Servicio de acueducto y alcantarillado

<b>Cambio de tubería conducción San Juan finca el Chaquiro en el municipio de Marquetalia Caldas</b>					
ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo	ml	360,00	7.477	2.691.720
3	<b>EXCAVACIONES</b>				
4	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	216,00	37.750	8.154.000
5	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	200,00	31.745	6.349.000
6	Dispersión de sobrantes	m3	16,00	22.000	352.000
7	<b>ACUEDUCTO</b>				
8	Empalmes a la red existente	Un	2,00	1.200.000	2.400.000
9	Sobre acarreo de tubería, accesorios y maquinaria a mula	Carga	64,00	70.000	4.480.000
10	Instalación de tubería de 10" polietileno por termo fusión.	un	360,00	72.000	25.920.000
11	Termo fusión de tee de 10" a 3"	pega	2,00	600.000	1.200.000
12	Instalación de ventosa de 1"	Un	1,00	150.000	150.000
13	Termo fusion de reduccion de 10" a 8"	Pega	4,00	600.000	2.400.000
14	para revestimiento y paso subfluvial	m³	4,00	1.179.550	4.718.200
15	Transporte de tubería y accesorios desde planta de tratamiento al sitio de la obra	Viaje	4,00	250.000	1.000.000
16	Transporte de personal	Día	15,00	220.000	3.300.000
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>63.114.920</b>
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>46.769.114</b>
<b>ADMINISTRACION</b>					<b>29%</b> <b>13.563.043</b>
<b>UTILIDADES</b>					<b>5%</b> <b>2.338.456</b>
<b>IVA SOBRE UTILIDAD</b>					<b>19%</b> <b>444.307</b>
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>63.114.920</b>

**Cambio de tubería conducción San Juan vereda San Juan en el municipio de Marquetalia Caldas**

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo	ml	342,00	7.477	2.557.134
3	<b>EXCAVACIONES</b>				
4	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	206,00	37.750	7.776.500
5	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	190,00	31.745	6.031.550
6	Dispersión de sobrantes	m3	16,00	22.000	352.000
7	<b>ACUEDUCTO</b>				
8	Empalmes a la red existente	Un	2,00	1.200.000	2.400.000
9	Sobre acarreo de tubería, accesorios y maquinaria a mula	Carga	60,00	70.000	4.200.000
10	Instalación de tubería de 10" polietileno por termo fusión.	un	342,00	72.000	24.624.000
11	Termo fusión de portaflanche de 8"	Un	1,00	600.000	600.000
12	Termo fusión de tee de 10" a 3"	pega	2,00	600.000	1.200.000
13	Instalación de ventosa de 1"	Un	3,00	150.000	450.000
14	Termo fusión de porta flanche de 3"	pega	1,00	250.000	250.000
15	Termo fusion de reduccion de 10" a 8"	Pega	3,00	600.000	1.800.000
16	Concreto para pavimento 3000 PSI hecho en obra para revestimiento y paso subfluvial	m³	4,00	1.179.550	4.718.200
15	Anclajes y tubería galv. De longitud 2 m de 2". Debidamente con tortones de alambre galv. Cal. 13	un	2,00	742.225	1.484.450
16	Transporte de tubería y accesorios desde planta de tratamiento al sitio de la obra	Viaje	4,00	250.000	1.000.000
17	Transporte de personal	Día	15,00	220.000	3.300.000
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>62.743.834</b>
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>46.494.134</b>
<b>ADMINISTRACION</b>				29%	<b>13.483.299</b>
<b>UTILIDADES</b>				5%	<b>2.324.707</b>
<b>IVA SOBRE UTILIDAD</b>				19%	<b>441.694</b>
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>62.743.834</b>

**Reposición Redes de alcantarillado descole Salida a Manzanares (predio Hernan Londoño) en el Municipio de Marquetalia Caldas**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo	ml	96,00	8.250	792.000
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00	236.350	472.700

5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00	1.128.111	1.128.111
6	<b>EXCAVACION</b>			-	-
	En material común de 0 a 2m	m³	138,24	43.500	6.013.440
7	dispersion de material sobrante	m³	41,47	45.000	1.866.150
8	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>			-	-
	Instalacion de tubería PVC corrugada de 12"	ml	96,00	34.104	3.273.984
9	Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared	ml	10,00	914.370	9.143.700
10	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de	Un	5,00	963.000	4.815.000
11	Bases y Cañuelas	Un	5,00	775.274	3.876.370
12	Empalme a cámara	und	1,00	129.151	129.151
	<b>LLENOS</b>			-	-
13	Arena para base y atraque	m³	36,00	173.781	6.256.116
14	Lleno compactado con material de la obra	m³	96,77	31.745	3.071.964
15	Lleno con material de prestamo tierra seca	m³	60,00	94.000	5.640.000
16	<b>ACERO</b>			-	-
17	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	25,00	12.000	300.000
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>46.778.686</b>
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>34.663.717</b>
	<b>ADMINISTRACION</b>			<b>29%</b>	<b>10.052.478</b>
	<b>UTILIDADES</b>			<b>5%</b>	<b>1.733.186</b>
	<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>			<b>19%</b>	<b>329.305</b>
	<b>TOTAL</b>				<b>46.778.686</b>

**OBRAS CIVILES PARA CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO EN LA SEDE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localizacion y replanteo	ML	230	6.798	1.563.540
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ML	230	17.746	4.081.580
4	Instalacion de valla institucional 2 x 4 según diseño Empocaldas	UN	1	717.856	717.856
5	<b>DEMOLICIONES</b>				
6	Desmorte de cerramiento existente incluye cimientos existentes	ML	230	7.203	1.656.690
7	Demolicion de estructuras en concreto hidraulico incluye muros en concreto, mojones, sardineles, etc	m³	5	168.415	822.171
8	<b>EXCAVACION</b>				
9	En material comun de 0,0 -2,0 m	m³	26	37.750	976.781
10	Excavacion en conglomerado	m³	7	44.493	311.451
11	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m³	48,18	42.706	2.057.575
12	<b>CERRAMIENTO PERIMETRAL ZONA PTAP</b>				

13	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 alfagía, 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	230	333.206	76.637.380
14	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 perímetro incluye puerta	ml	230	39.807	9.155.610
15	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	1.372.759	1.372.759
16	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>				
17	Concreto 1:3:6 para solados	m <sup>3</sup>	2	466.628	715.574
18	Acero de refuerzo. Vigas, columnas y zapatas	m <sup>3</sup>	1.056,87	12.375	13.078.766
19	Concreto para zapatas de 0,5x0,5x0,2 m, No incluye refuerzo	m <sup>3</sup>	0,0625	912.392	57.025
20	Concreto para columnas de 0,25x0,30 m, Incluye formaleta, no incluye refuerzo	m <sup>3</sup>	0,3750	1.052.652	394.745
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>113.599.503</b>
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>84.178.957</b>
	<b>ADMINISTRACION</b>			<b>29%</b>	<b>24.411.898</b>
	<b>UTILIDADES</b>			<b>5%</b>	<b>4.208.948</b>
	<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>			<b>19%</b>	<b>799.700</b>
	<b>TOTAL</b>				<b>113.599.503</b>

<b>Cambio de material filtrante planta de Manzanares</b>					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Retiro de material filtrante	m3	21,80	100.000	2.180.000
3	Retiro de material al hombro hasta el acceso vehicular	m3	21,80	50.000	1.090.000
4	Disposicion final en vehiculo automor	m3	21,80	45.000	981.000
5	<b>SUMINISTRO MATERIAL FILTRANTE</b>				
6	Suministro grava de 1" a 3/14"	m3	2,00	1.279.326	2.558.652
7	Suministro grava de 3/14" a 1/2"	m3	2,00	1.279.326	2.558.652
8	Suministro grava de 1/2" a 1/4"	m3	1,00	1.279.326	1.279.326
9	Suministro grava de 1/4" a 1/8"	m3	1,00	1.279.326	1.279.326
10	Suministro grava de 1/8" a 2 mm malla 10	m3	1,00	1.279.326	1.279.326
11	suministro de arena TE 0,7 - 0,9 mm	m3	2,00	1.279.326	2.558.652
12	suministro de arena TE 0,45 - 0,55 mm	m3	4,00	1.279.326	5.117.304
13	Suministro antracita TE 0,8 - 1,2 mm	m3	8,80	1.659.885	14.606.988
14	<b>INSTALACION MATERIAL FILTRANTE</b>				

15	Instalacion material filtrante	m3	21,80	80.000	1.744.000
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>37.233.226</b>
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>27.590.386</b>
	<b>ADMINISTRACION</b>			<b>29%</b>	<b>8.001.212</b>
	<b>UTILIDADES</b>			<b>5%</b>	<b>1.379.519</b>
	<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>			<b>19%</b>	<b>262.109</b>
	<b>TOTAL</b>				<b>37.233.226</b>

<b>Construccion alcantarillado sector travesias en Manzanares</b>					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo	ml	252,00	7.477	1.884.204
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	516,00	19.521	10.072.836
4	Señal preventiva y reglamentaria	un	2,00	222.849	445.698
5	Instalación de valla institucional 2x4	un	1,00	1.128.112	1.128.112
6	<b>DEMOLICIONES</b>			-	0
7	Corte con disco abrasivo	ml	10,00	10.944	109.440
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	1,00	119.509	119.509
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m³	601,00	37.750	22.687.750
11	Entibado horizontal Tipo I	ml	20,00	44.652	893.040
12	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	62,00	46.976	2.912.512
13	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
14	Instalación e tubería PVC corrugada de 14"	ml	252,00	39.788	10.026.576
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	ml	24,00	914.370	21.944.880
16	Suministro e instalacion de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.60cm para trafico pesado con logo v araña de refuerzo	Un	12	1.001.250	12.015.000
17	Bases y Cañuelas	Un	12,00	775.274	9.303.288
18	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	150,00	19.797	2.969.550
19	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	un	25,00	573.540	14.338.500
20	Instalación de silletas de 14"x6"	un	15,00	62.373	935.595
21	Empalme a cámara	un	2,00	129.551	259.102
22	<b>LLENOS</b>				
23	Arena para base y atraque	m³	40,00	173.081	6.923.240
24	Lleno compactado con material de la obra	m³	540,00	31.745	17.142.300
25	Afirmado compactado	m³	30,00	165.000	4.950.000
26	<b>CONCRETOS</b>				
27	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	0,50	868.565	434.283
28	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	1,00	1.179.550	1.179.550
29	<b>ACERO</b>				
30	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	200,00	12.189	2.437.800
31	Acompañamiento social durante toda la obra, maximo se pagara un mes para los tramos de Manzanares	mes	1,00	2.400.133	2.400.133
32	Trabajador Siso, maximo se pagara tres meses para los tramos de Manzanares	mes	3,00	4.119.093	12.357.279
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>159.870.177</b>

<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>118.466.230</b>
<b>ADMINISTRACION</b>			<b>29%</b>	<b>34.355.207</b>
<b>UTILIDADES</b>			<b>5%</b>	<b>5.923.312</b>
<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>			<b>19%</b>	<b>1.125.429</b>
<b>TOTAL</b>				<b>159.870.178</b>

**REPOSICION REDDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CALLE 2 ENTRE GRAS 1 Y 2 DEL MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localizacion y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record)	mts	100,00	\$ 7.581	\$ 758.100
3	Cerramiento en polisombra Yute verde de H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica.	mts	208,00	\$ 17.729	\$ 3.687.690
4	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	und	1,00	\$ 756.162	\$ 756.162
5	Suministro, transporte e instalación señales preventivas, reglamentarias e informativas	und	3,00	\$ 226.085	\$ 678.254
6	Bodega para campamento (incluye adecuaciones)	GB	1,00	\$ 916.560	\$ 916.560
7	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
8	Demolición de pavimento en concreto hidráulico	m3	42,55	\$ 126.363	\$ 5.376.758
9	Demolición de andenes y sardineles en concreto hidráulico	m3	1,84	\$ 108.472	\$ 199.589
10	Corte mecanizado de pavimento 0,07m	ml	979,20	\$ 11.326	\$ 11.090.321
11	Retiro de sobrantes y demoliciones en vehículo Automotor	m3	287,28	\$ 59.812	\$ 17.182.901
12	<b>EXCAVACIONES</b>				
13	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	622,80	\$ 39.184	\$ 24.403.845
14	<b>ENTIBADOS</b>				
15	Entibado horizontal Tipo I	M2	448,00	\$ 44.652	\$ 20.004.096
16	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>				
17	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	560,52	\$ 33.972	\$ 19.041.985
18	<b>SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES</b>				
19	Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con rana	m3/comp	1,84	\$ 125.134	\$ 230.247
20	Sub-base granular tipo INVIAS, Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico	m3/comp	47,28	\$ 165.921	\$ 7.844.759
21	Sustitucion en arena limpia para tuberías	m3	53,64	\$ 109.348	\$ 5.865.408
22	<b>REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO</b>				
23	Transporte e instalación tubería PVC tipo biaxial PR 200 d=3" Acueducto	ml	100,00	\$ 8.550	\$ 855.000
24	Instalación de acometidas domiciliarias	UND	24,00	\$ 59.280	\$ 1.422.720
25	<b>ALCANTARILLADOS</b>				
26	Transporte e instalacion de tuberia PVC corrugada Φ=10" para alcantarillado, incluye manejo de aguas	ml	100,00	\$ 31.920	\$ 3.192.000
27	Transporte e instalacion de tuberia PVC corrugada Φ=160 mm (6") para alcantarillado, incluye manejo de aguas	ml	60,00	\$ 20.502	\$ 1.230.106
28	Transporte e instalacion de tuberia PVC corrugada Φ=36" para alcantarillado, incluye manejo de aguas	ml	60,00	\$ 159.600	\$ 9.576.000

29	Cámaras de Inspección D= 1.20 -Concreto 21 Mpa	ml	8,00	\$ 809.392	\$ 6.475.136
30	Base/ cañuela camara D=1.20 m en concreto 3000 psi	Und	3,00	\$ 749.738	\$ 2.249.214
31	Suministro e instalación Aro Tapa HF D=0,68m para cámara de inspección	Und	3,00	\$ 813.945	\$ 2.441.836
32	Empalme a cámara de inspeccion	Und	5,00	\$ 131.279	\$ 656.395
33	Caja de inspección domiciliaria de 0,60m x 0,60m en concreto 3000 psi (incluye base, cañuela y tapa reforzada)	und	24,00	\$ 558.776	\$ 13.410.613
34	Transporte e Instalacion de silla yee de 10" x 6" (incluye acondicionador y adhesivo)	Und	24,00	\$ 55.000	\$ 1.320.000
35	Sumidero Triple reja tipo sifón en concreto 3000psi, incluye aro tapa HF D=0,68 para cámara de inspección	und	2,00	\$ 2.782.550	\$ 5.565.099
36	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>				
37	Concreto de 21 Mpa para andenes y/o estructuras	m3	1,69	\$ 985.025	\$ 1.664.692
38	Suministro e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42 para vías, incluye Acelerante, Antisol, ensayos de laboratorios	m3	34,45	\$ 1.224.003	\$ 42.166.910
39	Acero de refuerzo Fy=60.000psi	KG	228,00	\$ 10.890	\$ 2.482.886
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>212.745.282</b>
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>157.647.486</b>
<b>ADMINISTRACION</b>					<b>29% 45.717.771</b>
<b>UTILIDADES</b>					<b>5% 7.882.374</b>
<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>					<b>19% 1.497.651</b>
<b>TOTAL</b>					<b>212.745.282</b>
<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>					<b>696.085.629</b>

**EXPERIENCIA REQUERIDA**

<p>Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar la persona natural o jurídica</p>	<p>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.</p> <p>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 trajeta profesional y con experiencia especifica en obras civiles mayor a 5 años en actividades de dirección o residencia de construccion de obras de agua potable y saneamiento basico.</p> <p>La experiencia especifica del constructor solicitada en caso de participacion en consorcios o uniones temporales de tomará el 100% de la experiencia aportada.</p>
--	--

**SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO**

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
----------------------------	----------	-------	----------	------------------





Número de Identificación del tubo o Código	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV	No aplica
<p>- En la columna "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería.</p> <p>- 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.</p> <p>- En la columna "Número del lote", Indicar el número del lote del fabricante al cual pertenece la tubería.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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.</p>						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 con las especificaciones técnicas las cuales pueden ser consultadas en la página web [www.empocaldas.com.co](http://www.empocaldas.com.co)

#### 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

CAMBIO CONDUCCION SAN JUAN FINCA EL CHAQUIRO , CONDUCCION SAN JUAN VEREDA SAN JUAN; REPOSICIÓN REDES DE ALCANTARILLADO DESCOLE SALIDA A MANZANARES (PREDIO HERNAN LONDOÑO)EN EL MUNICIPIO DE MARQUETALIA CALDAS; CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO EN LA SEDE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS ,CAMBIO DE MATERIAL FILTRANTE PLANTA DE MANZANARES, CONSTRUCCION ALCANTARILLADO SECTOR TRAVESIAS , REPOSICION REDDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CALLE 2 ENTRE CRAS 1 Y 2 DEL MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS

Plazo de ejecución

120 DÍAS CALENDARIO DESDE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO.

#### FORMA DE PAGO

Forma de Pago

ACTAS PARCIALES DE OBRA DE ACUERDO AL AVANCE PREVIA APROBACIÓN DEL SUPERVISOR 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
OSCAR GARCIA CARDOZO	Ingeniero de zona Oriente
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
OSCAR GARCIA CARDOZO	Ingeniero de zona Oriente

#### GARANTÍAS

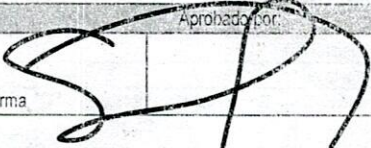
Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	Aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	Aplica
Estabilidad y calidad de la obra	Aplica
Responsabilidad civil extracontractual	Aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos 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:	
Firma	
Nombre	
Cargo	INGENIERO DE ZONA

Aprobado por:	
Firma	
Nombre:	SERGIO HUMBERTO LOPERA PROCAÑOS
Cargo:	JEFE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	LUCY ANDREA RODRIGUEZ JIMENEZ
Cargo	SECRETARIA GENERAL

Elaboro Guillermo Giraldo Garcia