



F-GC-01
Versión: 13
Julio de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

14/04/2021

Objeto de la contratación	Cambio de tubería aducción sector Alto el Roble, Reposición y optimización de alcantarillado, localización camino a la virgen, sector canta delicias, Reposición y optimización de alcantarillado y cambio red acueducto en la carrera 11 entre calles 7 a 8 en el municipio de Neira, Caldas.
---------------------------	--

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento	No aplica
---------------	-----------

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad	Se requiere Cambio de tubería aducción sector Alto el Roble, Reposición y optimización de alcantarillado, localización camino a la virgen, sector canta delicias, Reposición y optimización de alcantarillado y cambio red acueducto en la carrera 11 entre calles 7 a 8 en el municipio de Neira, Caldas, debido a que ya cumplieron su vida útil, lo que conlleva a que se presenten fugas y taponamientos en estas redes las cuales están causando problemas de salubridad en la comunidad de sus pobladores
-----------	---

Conveniencia	Con la reposición de estas redes se espera mejorar el servicio de alcantarillado y acueducto en estos sectores al igual que solucionar problemas de represamientos de aguas residuales en la calle y se afecte la salud de sus habitantes
--------------	---

Oportunidad	De no realizarse esta reposición de estas redes, no se podrá mejorar el servicio de alcantarillado y acueducto en estos sectores al igual que no se solucionarían los problemas de represamientos de aguas residuales en la calle y se seguiría afectando la salud de sus habitantes
-------------	--

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos Técnicos del bien y/o servicio	Realizar las obras de acuerdo a los requerimientos de Empecaldas S.A.E.S.P
---	--

Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.	CÓDIGO	NOMBRE
		72141119
	72141120	Servicio de construcción de redes de alcantarillado

Cambio de tubería aducción sector Alto el Roble en el municipio de Neira Caldas					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	PRELIMINARES				
2	Localización y replanteo	ml	480,00	1.000	480.000
3	EXCAVACION				
4	En material común de 0 a 2m	m ³	240,00	27.896	6.695.040
5	En roca	m ³	12,00	45.580	546.960
6	Dispersión de material sobrante	m ³	40,00	23.320	932.800
7	ESTRUCTURAS ACUEDUCTO				
8	Instalación de tubería de polietileno de 8" PN 16 incluye sobre acarreo en vehículo y al hombro	ml	480,00	65.000	31.200.000
9	Instalación de porta flanche de 8" PN 16	Un	2,00	250.000	500.000
10	Empalme a tubería existente	Un	2,00	1.100.000	2.200.000
11	Anclaje a tubería existente incluye 4 tubos de 2" metálicos de 2 m c/u de largo y alambre galvanizado	Un	2,00	658.425	1.316.850

12	LLENOS				
13	Lleno compactado con material de la obra	m ³	200,00	21.786	4.357.200
14	Vehículo para transporte de personal al sitio	Día	22,00	200.000	4.400.000
16	Elementos de bioseguridad para trabajadores los cuales se pagaran según factura mas AIU	Gl	1,00	1.500.000	1.500.000
Total Obra					54.128.850
TOTAL COSTO DIRECTO					40.110.300
ADMINISTRACIÓN				24%	9.626.472
IMPREVISTOS				5%	2.005.515
UTILIDAD				5%	2.005.515
IVA sobre utilidad				19%	381.048
COSTO TOTAL OBRAS					54.128.850

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACION DE ALCANTARILLADO, LOCALIZACION CAMINO A LA VIRGEN, SECTOR CANTA DELICIAS MUNICIPIO DE NEIRA, CALDAS.-					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1.-	PRELIMINARES				
1.1	Localizacion y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record)	mts	201,60	6.361	1.282.378
1.2	Cerramiento en polisombra Yute verde de H=2m, paralelos en guadua y Cinta Plástica.	mts	415,00	15.850	6.577.750
1.4	Señalización Vertical preventivas (Desvío, hombres trabajando, vía cerrada, barreras etc.)	Und	2,00	189.515	379.030
1.5	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	und	1,00	698.807	698.807
2	DEMOLICIONES VARIAS				
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	m3	5,00	101.634	508.170
2.2	Demoliciones varias de muros en concretos, otros	m3	9,05	92.695	838.890
2.3	Demoliciones de Andenes, peatonales y Sardinell en concreto hidráulico	m3	0,34	95.743	32.553
3	SOBREACARREOS				
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	130,54	39.953	5.215.465
4	EXCAVACIONES				
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	235,94	32.105	7.574.854
4.2	Excavaciones en Material Conglomerado	m3	34,35	35.758	1.228.287
4.3	Entibado horizontal / vertical tipo 1	ml	35,00	35.363	1.237.705
5	RELLENOS COMPACTADOS				
5.1	Reellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	171,53	26.998	4.630.967

5.2	Rellenos compactos con material comun de cantera prestamo	m3	35,74	85.161	3.043.654
6	SUSTITUCIONES-BASES Y SUBBASES COMPACTOS				
6.1	Suministro e instalacion de material granular para tuberías y atraques.	m3	41,74	147.193	6.143.836
6.2	Sub-base Pavimento e= 0,20 m tipo INVIAS. Incluye proctor y densidades.	m3	10,00	176.703	1.767.030
6.3	Afirmado para andenes e=0.10m y zanja e= 0.150m	m3	22,54	97.062	2.187.777
7	CONCRETOS PAVIMENTOS				
7.1.	Concretos de 21 Mpa para graderias y andenes e=0,08m	m3	0,34	738.642	251.138
7.2	Pavimento rigido de 3000 Psi. de espesor 0,15 en obra incluye Antisol, ensayos Flexion, diseño mezclas, vibrador para concreto, Equipo de rayado y corte, flota etc. Mezcladora de 1 saco	m3	7,50	878.576	6.589.320
7.3	Corte en disco abrasivo	ml	50,00	8.582	429.100
7.4	Losa en concreto reforzado de 1.60 x1.60 x 0,18m acero de refuerzo, doble parrillas No. 4 cada 15 cms. incluye antisol y acelerante. Concreto de 4000 Psi	Und	9,00	796.180	7.165.620
9	ALCANTARILLADOS				
9.1	Instalación de tubería corrugada PVC-S de 160 mm (6"). Incluye manejo de aguas en zanja.	ml	24,50	19.793	484.929
9.2	Instalacion tubería corrugada PVC-S 12"). Incluye manejos de aguas en zanja.	ml	205,00	39.585	8.114.925
9.3	Empalmes a Cámaras d=1.20 m concreto 300 psi	Und	2,00	110.176	220.352
9.4	Empalmes a Cajas de Inspeccion Concreto 3000 psi	Und	2,00	67.611	135.222
9.5	Cámaras de Inspección D= 1.20 - Concreto 21 Mpa	ml	13,50	777.596	10.497.546
9.6	Base/ cañuela camara D=1.20 m en concreto 3000 psi	Und	9,00	659.305	5.933.745
9.7	Suministro e Instalacion Tapa HF D=0,60 m	Und	9,00	727.308	6.545.772
9.8	Cajas de Inspeccion de 0,50 x 0,50, Incluye tapa reforzada, E= 0,08 m	und	7,00	487.749	3.414.243

9.9	Instalacion de silla yee de 12 x 6".	Und	7,00	92.365	646.555
10	SOCIALIZACION				
10.1	Trabajadora Social-todo el proceso y socialización de la obra contrada todos los tramos	mes	1,50	2.041.109	3.061.664
10.3	Protocolo de Bioseguridad (se liquida con facturas)	Gbl	1,00	1.500.000	1.500.000
	Total Obra				98.337.284
	TOTAL COSTO DIRECTO				72.869.421
	ADMINISTRACION			24%	17.488.661
	IMPREVISTOS			5%	3.643.471
	UTILIDAD			5%	3.643.471
	IVA sobre utilidad			19%	692.260
	COSTO TOTAL OBRAS				98.337.284

OBJETO: REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE ALCANTARILLADO Y CAMBIO RED ACUEDUCTO. LOCALIZADA EN LA CARRERA 11 ENTRE CALLES 7 A 8 EN EL MUNICIPIO DE NEIRA, CALDAS.

1.-	PRELIMINARES	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1.1	Localizacion y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record)	mts	75,15	6.506	488.926
1.2	Cerramiento en polisombra Yute verde de H=2m, paralelos en guadua y Cinta Plástica.	mts	161,70	16.978	2.745.343
1.3	Señalización Vertical preventivas (Desvío, hombres trabajando, vía cerrada, barreras etc.)	Und	4,00	193.823	775.292
2	DEMOLICIONES VARIAS				
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	m3	18,99	103.945	1.973.916
2.2	Demoliciones varias de muros en concretos, otros	m3	1,20	94.802	113.762
2.3	Demoliciones de Andenes, peatonales y Sardinell en concreto hidráulico	m3	5,58	97.920	546.394
3	SOBREACARREOS				
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	25,77	40.862	1.053.014
4	EXCAVACIONES				
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	100,30	32.835	3.293.351
4.2	Excavaciones en Material Conglomerado	m3	20,07	36.571	733.980
4.3	Entibado horizontal / vertical tipo 1	ml	25,00	36.167	904.175
5	RELLENOS COMPACTADOS				
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	93,24	27.612	2.574.543
5.2	Rellenos compactos con material comun de cantera prestamo	m3	20,07	87.587	1.757.871

6	SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS				
6.1	Suministro e instalacion de material granular para tuberías y atraques.	m3	26,46	150.539	3.983.262
6.2	Sub-base Pavimento e= 0,20 m tipo INVIAS. Incluye proctor y densidades.	m3	20,07	180.721	3.627.070
6.3	Afirmado para andenes e=0.10m	m3	5,58	99.269	553.921
7	CONCRETOS PAVIMENTOS				
7.1.	Concretos de 21 Mpa para graderías y andenes e=0,08m	m3	5,43	755.435	4.102.012
7.2	Pavimento rigido de MR 42. de espesor 0,18 en obra incluye Antisol, ensayos Flexion, diseño mezclas, vibrador para concreto, Equipo de rayado y corte, flota etc. Mezcladora de 1 saco	m3	18,06	1.025.914	18.528.007
7.3	Corte en disco abrasivo	ml	316,70	8.777	2.779.676
7.8	Losa en concreto reforzado de 1.60 x1.60 x 0,18m acero de refuerzo, doble parrillas No. 4 cada 15 cms. incluye antisol y acelerante. Concreto de 4000 Psi	Und	1,00	814.282	814.282
8	ACUEDUCTO				
8.1	Demoliciones de pavimentos rigidos	m3	8,80	103.945	914.716
8.2	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	45,11	32.835	1.481.187
8.3	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	45,11	27.612	1.245.577
8.4	Sub-base Pavimento e= 0,20 m tipo INVIAS. Incluye proctor y densidades.	m3	9,78	180.721	1.767.451
8.5	Pavimento rigido de MR 42. de espesor 0,18 en obra incluye Antisol, ensayos Flexion, diseño mezclas, vibrador para concreto, Equipo de rayado y corte, flota etc. Mezcladora de 1 saco	m3	8,80	1.025.914	9.028.043
8.6	Instalacion y Suministro de tubería PVC-P de 2". Incluye control y manejo de aguas en zanja.	ml	75,15	18.709	1.405.981

8.7	Suministro e instalacion de acometida domiciliarias en tubería PF+UAD de 1/2" desde el tubo madres a medidor. Incluye, collarines, adaptadores, acoples, y demas que se requiera	Und	16,00	18.677	298.832
8.8	Empalmes a tubería Existente	und	2,00	97.771	195.542
8.9	Suministro e Instalación de union Universal de 2"	und	4,00	135.085	540.340
8.10	Suministro e Instalación de Vácula de 2"	und	1,00	584.603	584.603
8.11	Suministro e instalacion de porta valvulas de 3" (tipo chorote) incluye tubo de 4" y losa en concreto de 0,60 x 0,60 m	und	1,00	264.232	264.232
8.12	Suministro e instalacion de tee de 3 x 2,	und	1,00	336.059	336.059
9	ALCANTARILLADOS				
9.1	Instalación de tubería corrugada PVC-S de 160 mm (6"). Incluye manejo de aguas en zanja y transportes.	ml	60,80	54.235	3.297.488
9,2	Suministro e Instalacion tubería corrugada PVC-S de 355 mm (14"). Incluye manejos de aguas en zanja.	ml	75,15	33.063	2.484.684
9.3	Empalmes a Cámaras d=1.20 m concreto 3000 psi	Und	2,00	112.681	225.362
9.4	Empalmes a Cajas de Inspeccion Concreto 3000 psi	Und	6,00	69.148	414.888
9.5	Base/ cañuela cámara D=1.20 m en concreto 3000 psi	Und	2,00	674.295	1.348.590
9.6	Suministro e Instalacion Tapa HF D=0,60 m	Und	1,00	743.844	743.844
9.7	Cajas de Inspeccion de 0,50 x 0,50, Incluye tapa reforzada, E= 0,08 m	und	16,00	498.839	7.981.424
9.8	Instalacion de silla yee de 14 x 6".	Und	16,00	61.537	984.592
9.9	Losa en concreto reforzado de 1.60 x1.60 x 0,18m acero de refuerzo, doble parrillas No. 4 cada 15 cms. incluye antisol y acelerante. Concreto de 4000 Psi	Und	2,00	814.282	1.628.564
10	SOCIALIZACIÓN				
10,1	Profesional ciso todos los tramos	mes	1,50	2.558.652	3.837.978

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</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	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV							
Número de Identificación del	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV								
<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 las especificaciones técnicas las cuales pueden ser consultadas en la pagina web www.empocaldas.com.co

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS

Las obligaciones especificas 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	sector Alto el Roble, camino a la virgen, sector canta delicias, carrera 11 entre calles 7 a 8 en el municipio de Neira, Caldas.
Plazo de ejecución	60 días calendario contados a partir del acta de inicio

FORMA DE PAGO

Forma de Pago	actas parciales y acta de cumplimiento
---------------	--

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 ABEL ROJAS RUBIANO	Cargo del Supervisor INGENIERO DE ZONA
Nombre del Supervisor Técnico ABEL ROJAS RUBIANO	Cargo del Supervisor 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:	
Firma	
Nombre	Sergio Humberto Lopera Proaños
Cargo	Jefe Depto. Operación y Mantenimiento

Aprobado por:	
Firma	
Nombre	Sergio Humberto Lopera Proaños
Cargo	Jefe Depto. Operación y Mantenimiento

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	ANGELA MARIA ZULUAGA MUÑOZ
Cargo	Secretaria General

