



F-GC-01
Versión: 7
Octubre 2016

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

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Ciudad y Fecha: Manizales, noviembre 3 de 2016

Código		Consecutivo	231
--------	--	-------------	-----

Dependencia o Seccional: RISARALDA

En cumplimiento a los principios generales de la contratación y lo ordenado por la Gerencia, se adelanta el siguiente análisis de conveniencia y oportunidad con el fin de contratar: **“OBRA 1: REPOSICIÓN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 9 ENTRE CARRERAS 3 Y 4 EN EL MUNICIPIO DE RISARALDA CALDAS. OBRA 2: REPOSICIÓN REDES DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 9 Y 10 EN EL MUNICIPIO DE RISARALDA CALDAS. OBRA 3: REPOSICIÓN REDES DE ALCANTARILLADO EN ACCESO AL BARRIO EL JARDIN EL MUNICIPIO DE RISARALDA CALDAS”**

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD: En comunicado firmado por el alcalde del Municipio de Risaralda, radicado el día 6 de octubre de 2016 en Empocaldas con el consecutivo 2016-EI-00002500, solicita se realice la reposición de redes en la calle 9 entre carreras 3 y 4, en la carrera 4 entre calles 9 y 10 y en la subida al barrio el Jardín del mismo municipio. Esta solicitud motiva por el convenio entre la Alcaldía de Risaralda y Coopocaldas y que tiene como fin la pavimentación de estas cuadras por lo que lo que se deben garantizar que las redes de acueducto y alcantarillado estén en óptimas condiciones de funcionamiento dando estabilidad al pavimento a construir y evitando posibles demoliciones para atención de daños a corto plazo. Por lo anterior el día 13 de la presente anualidad se realiza la inspección con el fin de evaluar el estado de estas redes donde se evidenció que en la calle 9 entre carreras 3 y 4 se cuenta con red de alcantarillado en concreto de 18” con más de 25 años de construida y que presenta filtraciones por lo que es necesario su reposición, además de esto la red de acueducto es una red en asbesto cemento de 2” que debe ser sustituida por PVC; en la carrera 4 entre calles 9 y 10 la situación es igual se cuenta con tubería de alcantarillado en concreto de 18” donde se evidencia que ha llegado al fin de su vida útil por lo que se requiere de su reposición, en el sector de la vía de acceso al barrio el jardín se cuenta con tubería

de alcantarillado de 10" en concreto que presenta filtraciones lo que vienen generando riesgo de inestabilidad a la ladera en donde se encuentra dispuesto.

1.1. OBLIGACIONES DEL FUTURO CONTRATO:

- Ejecutar la obra aplicando las especificaciones técnicas y constructivas descritas por la empresa.
- Cumplir con todas las recomendaciones realizadas por el interventor frente a la utilización de materiales y equipos.
- Seguir los procesos constructivos en cada una de las actividades que se realicen para dar cumplimiento con el objeto contractual.
- Entregar al interventor los ensayos solicitados con el fin de garantizar la obra.
- Entregar la documentación solicitada por el contratista en un tiempo adecuado.
- Actualizar las respectivas pólizas.

Especificaciones Técnicas

- El Contratista deberá cumplir con la especificaciones técnicas de acueducto y alcantarillado que se encuentran la página Web de la empresa www.empocaldas.com.co link de contratación.

1.2. ESPECIFICACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO:

OBRA 1 REPOSICIÓN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 9 ENTRE CARRERAS 3 Y 4 EN EL MUNICIPIO DE RISARALDA CALDAS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Localización y replanteo	ml	167,00	\$ 4.103	\$ 685.201
1,2	Techado provisional en Plástico Cal. 6 y guadua	m2	290,00	\$ 6.900	\$ 2.001.000
1,3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	120,00	\$ 18.150	\$ 2.178.000
1,4	Suministro, Transporte e Instalación Señal preventiva y reglamentaria SP0 (1,2,3,4,5,6)	un	2,00	\$ 149.718	\$ 299.436
1,5	Instalación de valla institucional 2x4 según diseño Empocaldas	un	1,00	\$ 619.000	\$ 619.000
2	DEMOLICIONES				
2,1	Demolición Pavimentos y Andenes en Concreto Hidráulico	m²	23,19	\$ 68.000	\$ 1.578.920
2,2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidráulico (0,07m)	ml	338,30	\$ 5.800	\$ 1.962.140
3	EXCAVACION				
3,1	Excavación en zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mts	m³	162,99	\$ 21.573	\$ 3.516.183
4	REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO				
4,1	Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	ml	54,00	\$ 11.440	\$ 617.760
4,2	Instalación Tubería PVC Corrugada 450mm (18") para Alcantarillado	ml	52,00	\$ 13.885	\$ 722.020
4,3	Instalación Empalme para PVC Corrugada de 450x160 (18"x6")	un	9,00	\$ 34.268	\$ 308.412
5	REPOSICIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO				
5,1	Instalación de tubería PVC presión RDE 21 de 2" incluye instalación de tees y codos	ml	120	\$ 6.500	\$ 780.000
5,2	Empalme a tubería existente	und	2	\$ 160.000	\$ 320.000
5,3	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	und	9	\$ 22.000	\$ 198.000
5,4	Instalación de válvula de válvula de 4"	un	1,00	\$ 89.572	\$ 89.572
6	ENTIBADOS				
6,1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo I	ml	52,00	\$ 27.335	\$ 1.421.420
7	CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA				
7,1	Suministro, Transporte e Instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa	un	9,00	\$ 195.000	\$ 1.755.000
8	RELLENOS				
8,1	Rellenos Compactados con Material de Obra	m²	203,38	\$ 19.815	\$ 4.029.975
8,2	Rellenos Compactados con Material Común de Cantera de Préstamo	m²	18,00	\$ 39.800	\$ 716.400
8,3	Sustitución en Arena limpia para Tuberías	m³	7,80	\$ 78.000	\$ 608.400
9	CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION Y EMPALME				
9,1	Empalmes a cámaras existentes de inicio y de fin	un	3,00	\$ 65.000	\$ 195.000
10	EYACUACION DE ESCOMBROS				
10,1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor (Incluye permiso de utilización de escombrera)	m³	52,75	\$ 26.634	\$ 1.404.944
11	OBRAS EN CONCRETO HIDRAULICO				
11,1	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	2,03	\$ 540.000	\$ 1.093.500
12	ACERO				
12,1	Suministro, Transporte e Instalación Acero de Refuerzo de 1/2" y 1 1/4" de 420 Mpa (4200Kg/cm²)	kg	100,00	\$ 5.130	\$ 513.000
13	TRABAJO SOCIAL				
13,1	Trabajadora social	gl	1,00	\$ 750.000	\$ 750.000
	COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e iva sobre utilidades)				28.361.283,00
Discriminación A.I.U					
TOTAL COSTO DIRECTO					21.682.938
ADMINISTRACIÓN 20%					4.336.588
IMPREVISTOS 5%					1.084.147
UTILIDAD 5%					1.084.147
COSTO TOTAL OBRAS					28.187.819
IVA sobre utilidad 16%					173.464
COSTO TOAL OBRA (Incluye AIU e iva sobre utilidades)					28.361.283

OBRA 2: REPOSICIÓN REDES DE ALCANTARILLADO EN LA CAARRERA 4 ENTRE CALLES 9 Y 10 EN EL MUNICIPIO DE RISARALDA
CALDAS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Localización y replanteo	ml	157,50	\$ 4.103	\$ 646.223
1,2	Techado provisional en Plástico Cal. 6 y guadua	m2	375,00	\$ 6.300	\$ 2.587.500
1,3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	170,00	\$ 18.150	\$ 3.085.500
1,4	Suministro, Transporte e Instalación Señal preventiva y reglamentaria SPO (1,2,3,4,5,6)	un	1,00	\$ 149.718	\$ 149.718
1,5	Instalación de valla institucional 2x4 según diseño Empocaldas	un	1,00	\$ 619.000	\$ 619.000
2	DEMOLICIONES				
2,1	Demolición Pavimentos y Andenes en Concreto Hidráulico	m'	21,87	\$ 68.000	\$ 1.487.160
2,2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidráulico (0,07m)	ml	249,00	\$ 5.800	\$ 1.444.200
3	EXCAVACION				
3,1	Excavación en zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mts	m'	114,75	\$ 21.573	\$ 2.475.502
3,2	Excavación en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts	m'	42,53	\$ 21.573	\$ 917.392
4	REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO				
4,1	Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	ml	82,50	\$ 11.440	\$ 943.800
4,2	Instalación Tubería PVC Corrugada 450mm (18") para Alcantarillado	ml	75,00	\$ 13.885	\$ 1.041.375
4,3	Instalación Empalme para PVC Corrugada de 450x160 (18"x6")	un	15,00	\$ 34.268	\$ 514.020
6	ENTIBADOS				
6,1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo I	ml	75,00	\$ 27.335	\$ 2.050.125
7	CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA				
7,1	Suministro, Transporte e Instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa	un	15,00	\$ 195.000	\$ 2.925.000
8	RELLENOS				
8,1	Rellenos Compactados con Material de Obra	m'	157,28	\$ 19.815	\$ 3.116.404
8,2	Rellenos Compactados con Material Común de Cantera de Préstamo	m'	18,00	\$ 39.800	\$ 716.400
8,3	Sustitución en Arena limpia para Tuberías	m'	11,25	\$ 78.000	\$ 877.500
9	CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION Y EMP				
9,1	Empalmes a cámaras existentes de inicio y de fin	un	3,00	\$ 65.000	\$ 195.000
10	EYACUACION DE ESCOMBROS				
10,1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor (Incluye permiso de utilización de escombrera)	m'	41,87	\$ 26.634	\$ 1.115.166
11	OBRAS EN CONCRETO HIDRAULICO				
11,1	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m'	2,03	\$ 540.000	\$ 1.093.500
12	ACERO				
12,1	Suministro, Transporte e Instalación Acero de Refuerzo de 1/2" y 1 1/4" de 420 Mpa (4200Kg/cm ²)	kg	100,00	\$ 5.130	\$ 513.000
13	TRABAJO SOCIAL				
13,1	Trabajadora social	gl	1,00	\$ 750.000	\$ 750.000
COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e iva sobre utilidades)					29.263.485
Discriminación A.I.U					
TOTAL COSTO DIRECTO					22.372.695
ADMINISTRACIÓN 20%					4.474.539
IMPREVISTOS 5%					1.118.635
UTILIDAD 5%					1.118.635
COSTO TOTAL OBRAS					29.084.503
IYA sobre utilidad 16%					178.982
COSTO TOAL OBRA (Incluye AIU e iva sobre utilidades)					29.263.485

OBRA 3: REPOSICIÓN REDES DE ALCANTARILLADO EN ACCESO AL BARRIO EL JARDIN EL MUNICIPIO DE RISARALDA CALDAS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo	ml	80,00	\$ 4.103	\$ 328.240
1.2	Techado provisional en Plástico Cal. 6 y guadua	m2	350,00	\$ 6.900	\$ 2.415.000
1.3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	200,00	\$ 18.150	\$ 3.630.000
1.4	Suministro, Transporte e Instalación Señal preventiva y reglamentaria SP0 (1,2,3,4,5,6)	un	2,00	\$ 149.718	\$ 299.436
1.5	Instalación de valla institucional 2x4 según diseño Empocaldas	un	1,00	\$ 619.000	\$ 619.000
2	DEMOLICIONES				
2.1	Demolición Pavimentos y Andenes en Concreto Hidráulico	m²	4,11	\$ 68.000	\$ 279.276
2.2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidráulico (0,07m)	ml	71,20	\$ 5.800	\$ 412.960
3	EXCAVACION				
3.1	Excavación en zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mts	m²	100,80	\$ 21.573	\$ 2.174.558
3.2	Excavación en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts	m²	6,30	\$ 21.573	\$ 135.910
4	REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO				
4.1	Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	ml	6,00	\$ 11.440	\$ 68.640
4.2	Instalación Tubería PVC Corrugada 315mm (12") para Alcantarillado	ml	78,00	\$ 13.885	\$ 1.083.030
4.3	Instalación Empalme para PVC Corrugada de 3150x160 (12"x6")	un	1,00	\$ 34.268	\$ 34.268
5	ENTIBADOS				
5.1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo I	ml	75,00	\$ 27.335	\$ 2.050.125
6	CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA				\$ -
6.1	Suministro, Transporte e Instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa	un	1,00	\$ 195.000	\$ 195.000
7	RELLENOS				
7.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	m³	107,10	\$ 19.815	\$ 2.122.187
7.2	Sustitución en Arena limpia para Tuberías	m³	11,70	\$ 78.000	\$ 912.600
8	SUSTITUCION SUB-BASE Y BASES COMPACTADAS				
8.1	Suministro, Transporte e Instalacion Subbase p/Pavimentos en Material Granular Seleccionado, compactado	m3	2,00	\$ 99.360	\$ 198.720
9	CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION				
9.1	Empalmes a camara de inicio y fin en buen estado	und	4,00	\$ 80.000	\$ 320.000
9.2	Suministro, Transporte e Instalacion de Camara Circular de Inspeccion/Caida D=1,2m en Concreto 21Mpa	ml	2,00	\$ 393.950	\$ 787.900
9.3	Suministro, Transporte e Instalacion de Base - Cañuela Camara Circular de Inspeccion/Caida D=1,2m en Concreto 21Mpa	und	2,00	\$ 164.808	\$ 329.616
9.4	Suministro transporte e instalación de tapa con arco para pozo de inspección en H.F D=0,60 mts, con sistema de seguridad	und	2,00	\$ 450.000	\$ 900.000
10	EVACUACION DE ESCOMBROS				
10.1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehiculo automotor (Incluye permiso de utilización de escombrera)	m²	30,81	\$ 26.634	\$ 820.514
11	OBRAS EN CONCRETO HIDRAULICO				
11.1	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m²	2,00	\$ 540.000	\$ 1.080.000
11.2	Pavimentos de Franjas en Concreto hecho en obra Clase IB (MR42)	m3	4,11	\$ 647.400	\$ 2.660.814
12	ACERO				
12.1	Suministro, Transporte e Instalación Acero de Refuerzo de 1/2" y 1 1/4" de 420 Mpa (4200Kgf/cm²)	kg	60,00	\$ 5.130	\$ 307.800
13	TRABAJO SOCIAL				
13.1	Trabajadora social	gl	1,00	\$ 650.000	\$ 650.000
COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e iva sobre utilidades)					24.815.594
Discriminación A.I.U					18.972.167
TOTAL COSTO DIRECTO					3.794.433
ADMINISTRACIÓN 20%					948.608
IMPREVISTOS 5%					948.608
UTILIDAD 5%					24.663.817
COSTO TOTAL OBRAS					151.777
IVA sobre utilidad 16%					24.815.594
COSTO TOAL OBRA (Incluye AIU e iva sobre utilidades)					24.815.594

Nota: Para obtener el "CÓDIGO DE LOS PRODUCTOS A ADQUIRIR" solicite las indicaciones a la Sección Suministros para acceder al sistema Fortuner.

1.4. Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Servicios de acueducto y alcantarillado	83101500

2. CONDICIONES DEL FUTURO CONTRATO

- 2.1. OBJETO: "OBRA 1: REPOSICIÓN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 9 ENTRE CARRERAS 3 Y 4 EN EL MUNICIPIO DE RISARALDA CALDAS. OBRA 2: REPOSICIÓN REDES DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 9 Y 10 EN EL MUNICIPIO DE RISARALDA CALDAS. OBRA 3: REPOSICIÓN REDES DE ALCANTARILLADO EN ACCESO AL BARRIO EL JARDIN EL MUNICIPIO DE RISARALDA CALDAS"
- 2.2. PLAZO REQUERIDO PARA LA ENTREGA O EJECUCIÓN: TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO
- 2.3. REQUISITOS DE CALIDAD: especificaciones técnicas de acueducto y alcantarillado que se encuentran la página Web de la empresa www.empecaldas.com.co link de contratación.
- 2.4. SITIO DE ENTREGA: Municipio de Risaralda.
- OTRAS CONDICIONES QUE DEBEN SER INCLUIDAS EN EL CONTRATO Y/O TÉRMINOS DE REFERENCIA: (Si lo requiere puede agregar otras condiciones que apliquen)
 - Las mercancías deben estar identificadas con el código de inventario de la Entidad, relacionados en el numeral 1.2.
 - 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.

- El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.
- 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.
- Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P:
- En la sede central con la firma de la remisión por parte del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor Técnico del contrato.
- En las seccionales con la firma de la remisión por parte del Administrador y en el caso de contratos adicionalmente el Supervisor Técnico.

- 2.5. VALOR ESTIMADO SIN IVA: \$ 81.936.140
2.6. VALOR ESTIMADO IVA INCLUIDO: \$ 82.440.362
2.7. RUBRO PRESUPUESTAL: 2301010301

Cuando el valor del contrato exceda los 800 S.M.L.M.V. deberá solicitar autorización a la Junta Directiva de la Entidad. Para lo anterior deberá anexar copia simple del acta de aprobación de Junta Directiva

2.8. CLASE DE CONTRATO							
Suministros		Obra	X	Prestación de Servicio	Interventoría	Compra Venta	Orden de compra
Convenio Inter-Administrativo		Contrato Inter-Administrativo		Otro	Cual:		
Si selecciona la respuesta "Prestación de Servicio" en la definición de la necesidad deberá sustentar que dentro de la planta de personal no existe persona idónea o suficiente para desempeñar dichas tareas, o determinar si se trata de una tarea especializada que amerita realizar la contratación.							
2.9. TIPO DE CONTRATACIÓN							
Directa	X	Invitación		Invitación Pública		Otros	
Corresponde a una orden judicial?						SI	NO
Si selecciona la respuesta "SI" deberá anexar copia simple de la parte resolutive de la providencia.							



F-GC-01
 Versión: 7
 Octubre 2016

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

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Tipo de Acción			
Acción de Tutela	Acción Popular	Otro	Cual:
Nombre del Despacho Judicial que profirió la providencia:			

3. RIESGOS QUE DEBE AMPARAR EL CONTRATISTA	
3.1. Amparo	
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	
Anticipo	
Cumplimiento	X
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	X
Estabilidad y calidad de la obra	X
Responsabilidad civil extracontractual	X
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	
Calidad	
3.2. Tipo de Garantías	
Póliza constituida ante compañía aseguradora establecida en Colombia con Sucursal en Manizales	
Fiducia Mercantil	
Garantía Bancaria	
Endoso en garantía de títulos valores	
Depósito de dinero en garantía	

4. El Contratista deberá incluir en los gastos de legalización los siguientes pagos:

	SI	NO
Estampilla Pro Universidad (1%)	X	
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	X	
Estampilla Pro Hospital (1%)	X	
Estampilla Pro Adulto Mayor (3%)	X	
Impuesto de Guerra (5%)	X	

5. INTERVENTOR O SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

5.1 REQUISITOS:

5.1.1. Formación:

5.1.2. Experiencia:

5.1.3. Conocimientos específicos:

5.2. SUPERVISOR SUGERIDO PARA EL CONTRATO

Interventor Zona Occidente

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.

APROBADO POR:

Firma

Nombre: Sergio Humberto Lopera Proaños
Cargo: Jefe Operación y Mantenimiento

SOLICITADO POR:

Firma

Nombre: Luis Fernando Arias Vásquez
Cargo: Interventor Zona Occidente

Nota: Para efectos de publicación en el portal Web de la Empresa, el presente formato diligenciado debe entregarse en medio digital, en formato PDF que permita copiar el texto del documento, en texto reconocible, dependiendo del tipo de documentación, a la sección de suministros o el área jurídica.