	F-GC-01 Versión: 11 Marzo 2019	Empresa de Obras Sanitarias de Caldas EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
	ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN	

**Fecha del estudio:** lunes, 10 de febrero de 2020

**Objeto de la contratación:** OBRAS COMPLEMENTARIAS POR REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, SECTOR CENTRO ENTRE CARRERA 4 ENTRE CALLES 3 A 4 Y CARRERA 7 ENTRE CALLES 3 A 4 EN EL MUNICIPIO DE SALAMINA CALDAS

**VERIFICACIONES PREVIAS**

**Requerimiento previo:** -Los Sectores comprendidos entre la Carrera 4 entre Calles 3 a 4, y Carrera 7 entre calles 3 a 4, se encuentran en terreno Natural y con residuos de pavimento rígidos producto de las reposiciones de Acueducto y Alcantarillado, ejecutadas por EMPOCALDAS y al deterioro total de las losas del pavimento de la vía.

**DESCRIPCION DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD**

**Necesidad:** Se requiere adelantar lo mas pronto posible la reposición del Pavimento de los sectores de la Carrera 4 con Calles 3 a 4 y Carrera 7 con Calles 3 a 4, vía por estar situadas en el centro del Municipio se ha perjudicado en lo referente a movilidad tanto Peatonal como Vehicular.

**Conveniencia:** Para mejorar la movilidad tanto peatonal como Vehicular, es conveniente adelantar la reposición de la Pavimentación de los sectores de la Carrera 4 entre calles 3 a 4 y Carrera 7 entre Calles 3 y 4 en concreto rígido, para mejorar la transitabilidad del sector.

**Oportunidad:** Es oportuno la Reposición del pavimento de los precitados sectores, para mejorar la Movilidad del sector y el entorno del sector deteriorado por el pavimento existente.

**REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO**

**Aspectos Técnicos del Bien y/o Servicio**

Al ejecutarse las obras de reposición del pavimento en concreto MR 42, los dos sectores presentaran un mejor aspecto técnico y una mejor transitabilidad para Vehículos como para peatones del sector. El ejecutor de las Obras de reposición será EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

SE ANEXA EL RESPECTIVO PRESUPUESTO

Presentar al supervisor del contrato de Empocaldas S.A. E.S.P., un plan de manejo ambiental, en caso de generarse algún residuo sólido, líquido o gaseoso con ocasión de la ejecución del contrato, donde describa los residuos que generará y el aprovechamiento o la disposición final de los mismos.	Si aplica												
Garantizar el cumplimiento de los requisitos de calidad de la norma ISO 9001 determinados por el Empocaldas S.A. E.S.P. (Para los eventos de ejecutar trabajos en las plantas que pueda afectar la calidad del agua o del proceso de tratamiento, deberá contar con autorización por parte del Administrador de la seccional).	No 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.	Si aplica												
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.	Si 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. A) NIT-DV. 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> <p>- 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.</p>	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							Si aplica
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								
Las mercancías deben estar identificadas con el código de inventario de la Empresa.	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 ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA**

Las obligaciones específicas a cargo del contratista serán las siguientes:	Aplica
Tramitar ante Planeación Municipal, Tránsito Municipal, Secretaría de Gobierno de cada Municipio donde se efectúen las Obras los Correspondientes Permisos o Licencias, por ocupación e intervención de Vías y espacios Públicos etc.	Si aplica
Socializar a los habitantes del sector o sectores con relación a los trabajos a ejecutar y la intervención de Domiciliarias existentes, de los alcances de las Obras y los inconvenientes que se puedan presentar durante la ejecución. Los registros y detalles se ma consignados en formatos establecidos por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. para estos casos.	Si aplica
Señalar las Áreas a intervenir mediante elementos adecuados para tal fin y consignados en los términos del contrato, con el fin de evitar contratiempos tanto a peatones como afectación a la movilidad del sector.	Si aplica

**OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE EMPOCALDAS**


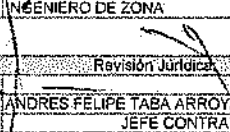
**GARANTIAS**

Tipo de garantías	Aplica
Póliza de garantía de seriedad de la oferta	No aplica
Anticipo	No aplica
Cumplimiento	Si aplica
Saños; prestaciones sociales e indemnización de personal	Si aplica
Estabilidad y calidad de la obra	Si aplica
Responsabilidad civil extracontractual	Si aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	Si aplica
Calidad	No aplica
Otras: Especificar	No aplica
Otras: Especificar	No aplica
Otras: Especificar	No aplica

**TIPO DE CONTRATO**

Tipo de contrato	Aplica
Suministros	No aplica
Arendamiento	No aplica
Obra	Si aplica
Prostación de Servicio	No aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra	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 CELEBRACION DE ESTE CONTRATO

Solicitado por:	
Firma	
Nombre	ABEL ROJAS RUBIANO
Cargo	INGENIERO DE ZONA
Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	ANDRES FELIPE TABA ARROYAVE
Cargo	JEFE CONTRATACION

Aprobado por:	
Firma	
Nombre	SERGIO HUBERTO LOPERA PROANOS
Cargo	JEFE DEPTO OPERACION Y MANTENIMIENTO



**EMPOCALDAS S.A. E. S. P.**  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
SECCIONAL SALAMINA - CALDAS

**OBJETO:** OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA REPOSICIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, SECTOR DEL CENTRO, CENTRO, CARRERA 7 ENTRE CALLES 3 Y 4 EN EL MUNICIPIO DE SALMINA, CALDAS.-  
**MUNICIPIO:** SALAMINA, CALDAS.-  
**PRESUPUESTO:** ABEL ROJAS RUBIANO  
**FECHA:** SALAMINA, ENERO 7 DE 2020

**FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS**

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
<b>1.-</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Cerramiento en polisombra Yute verde de H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica.	mts.	189,80	5.203	987.529
1.2	Señalización Vertical preventivas (Desvío, hombres trabajando, vía cerrada, barreras etc.)	Und	4,00	177.779	711.116
1.3	Diseño de Pavimento. Incluye memorias de cálculo	Gbl	1,00	1.500.000	1.500.000
1.4	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	und	1,00	525.000	525.000
<b>2</b>	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	m3	35,49	99.139	3.518.443
2.2	Demoliciones varias de muros en concretos; otros	m3	1,00	80.120	80.120
2.3	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	4,56	90.075	410.742
<b>3</b>	<b>SOBREACARREOS</b>				
3.1	Retro de sobrantes en vehículo Automotor.	m3	184,64	28.344	5.233.436
<b>4</b>	<b>EXCAVACIONES</b>				
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	21,89	25.709	562.770
4.2	Excavaciones en Material Conglomerado	m3	39,43	29.930	1.180.140
4.3	Entibado horizontal / vertical tipo 2	m2	0,00	26.733	0
<b>5</b>	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>				
5.1	Reellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	0,00	21.105	0
5.2	Reellenos compactos con material comun de cantera prestamo	m3	40,36	80.279	3.240.060
<b>6</b>	<b>SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS</b>				
6.1	Suministró e instalación de afirmado en andenes compactos espesor 0,10 m	m3	4,56	68.855	313.979
6.2	Suministro e instalación de Sub-base tipo INVIAS E=0,20 m. incluye ensayos de densidad, protor.	m3	81,34	151.187	12.297.551
6.3	Suministro e instalación Sustitucion en arena para tuberías y atraques.	m3	0,00	78.273	0
<b>7</b>	<b>ALCANTARILLADOS</b>				
7.1	Sumidero doble reja tipo sifon en concreto 21 Mpa Tapa en HF, Acero de 1" separacion hierro 5 cms a ejes, platina central de refuerzo, según diseño establecido.	Und	2,00	1.522.447	3.044.894
7.2	Losa en concreto reforzado de 1.60x1.60 x 0,18m acero de refuerzo, doble parrillas No. 4 cada 15 cms. incluye antiisol y acelerante. Concreto de 4000 Psi	Und	2,00	603.395	1.206.790
7.3	Suministro e instalación de tubería de 10". Incluye manejo de aguas y transportes.	ml	12,00	69.001	828.012
<b>8</b>	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>				
8.1	Corte mecánizado profundidad 0.07 m	ml	0,00	7.492	0

*APP*



OBJETO: OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA REPOSICIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, SECTOR DEL CENTRO, CENTRO, CARRERA 7 ENTRE CALLES 3 Y 4 EN EL MUNICIPIO DE SALMINA, CALDAS.-

MUNICIPIO: SALAMINA, CALDAS.-

PRESUPUESTO: ABEL ROJAS RUBIANO

FECHA: SALAMINA, ENERO 7 DE 2020

FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
8.2	Pavimento en rigido de MR 42. de espesor 0,18 en obra incluye: Antisol, ensayos Flexion, diseño mezclas, vibrador para concreto, Mezcladora de 1 saco	m3	73,21	822.490	60.214.493
8.3	Pavimento Flexible mezcla caliente incluye imprimación, regado, compactacion con cilindro espesor 0,18 m.	m3	0,00	972.847	0
8.4	Adecuacion de Andenes y Rampas e= 0,08 m Concreto de 3000 Psi.	m3	4,56	581.803	2.653.022
8.5	Pavimento en rigido de 3000 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Acelerante, Antisol, ensayos de laboratorios	m3	0,00	722.610	0
8.6	Acero para conformacion de Dovelas, canastillas, longitudinal, Diametros 7/8" L= 0,35 m separacion 0,30 m, 1/2" L=1,00 m, Canastill 1/4"	Kgs	601,42	5.340	3.211.583
8.7	Corte y sellado de junta de pavimento rigido con material elastoplastico.	ml	193,40	8.555	1.654.537
8.8	Acero de Refuerzo para losas	Kgs	1100,00	4.648	5.112.800

COSTO DIRECTO

108.487.017

ADMINISTRACION	%	25	108.487.017	27.121.754
IMPREVISTO	%	2	108.487.017	2.169.740
UTILIDADES	%	5	108.487.017	5.424.351

SUMA ANTES I.V.A				143.202.862
I.V.A SOBRE UTILIDADES	%	19	5.424.351	1.030.627

COSTO TOTAL OBRAS CIVILES

144.233.489

PLAZO EJECUCION: CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CALENDARIOS



ABEL ROJAS RUBIANO  
Ingeniero de Zona



EMPOCALDAS S.A. E. S. P.  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
SECCIONAL SALAMINA - CALDAS -

OBJETO: OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA REPOSICIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, SECTOR DEL CENTRO, CARRERA 4 ENTRE CALLES 3 Y 4 EN EL MUNICIPIO DE SALAMINA, CALDAS.-

MUNICIPIO: SALAMINA, CALDAS.-

PRESUPUESTO: ABEL ROJAS RUBIANO

FECHA: SALAMINA, ENERO 7 DE 2020

FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1.-	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Cerramiento en polisombra Yute verde de H=2m, paralelos en guadaña y Cinta Plástica.	mts	187,60	5.203	976.083
1.2	Señalización Vertical preventivas (Desvío, hombres trabajando, vía cerrada, barreras etc.)	Und	4,00	177.779	711.116
1.3	Diseño de Pavimento. Incluye memorias de cálculo	Gbl.	1,00	1.500.000	1.500.000
1.4	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	und	1,00	525.000	525.000
2	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	m3	1,08	99.139	107.070
2.2	Demoliciones varias de muros en concretos, otros	m3	1,00	80.120	80.120
2.3	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	5,70	90.075	513.428
3	<b>SOBREACARREOS</b>				
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	85,50	28.344	2.423.412
4	<b>EXCAVACIONES</b>				
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	43,03	25.709	1.106.258
4.2	Excavaciones en Material Conglomerado	m3	0,00	29.930	0
4.3	Entibado horizontal / vertical tipo 2	m2	0,00	26.733	0
5	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>				
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	0,00	21.105	0
5.2	Rellenos compactos con material comun de cantera préstamo	m3	32,69	80.279	2.624.321
6	<b>SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASÉS COMPACTOS</b>				
6.1	Suministro e instalación de afirmado en andenes compactos espesor 0,10 m	m3	5,70	68.855	392.474
6.2	Suministro e instalación de Sub-base tipo INVIAS E=0,20 m. Incluye ensayos de densidad, protor.	m3	82,81	151.187	12.519.795
6.3	Suministro e instalación Sustitucion en arena para tuberías y atraques.	m3	0,00	78.273	0
7	<b>ALCANTARILLADOS</b>				
7.1	Sumidero doble reja tipo sifon en concreto 21 Mpa Tapa en HF, Acero de 1" separacion hierro 5 cms a ejes, platina central de refuerzo. según diseño establecido.	Und	2,00	1.522.447	3.044.894
7.2	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	603.395	1.206.790
7.3	Suministro e Instalacion de tubería de 10". Incluye manejo de aguas y transportes	ml	12,00	69.001	828.012
8	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>				
8.1	Corte mecanizado profundidad 0.07 m	ml	0,00	7.492	0
8.2	Pavimento en rígido de MR 42. de espesor 0,18 en obra incluye Antisol, ensayos Flexion, diseño mezclas, vibrador para concreto, Mezcladora de 1 saco	m3	74,53	822.490	61.300.180
8.3	Pavimento Flexible mezcla caliente incluye imprimación, regado, compactacion con cilindro espesor 0,18 m.	m3	0,00	972.847	0



EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DECALDAS  
SECCIONAL SALAMINA - CALDAS -

OBJETO: OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA REPOSICIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, SECTOR SECTOR DEL CENTRO, CARRERA 4 ENTRE CALLES 3 Y 4 EN EL MUNICIPIO DE SALAMINA, CALDAS.-  
MUNICIPIO: SALAMINA, CALDAS.-  
PRÉSUPUESTO: ABEL ROJAS RUBIANO  
FECHA: SALAMINA, ENERO 7 DE 2020

FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
8.5	Pavimento en rígido de 3000 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Acelerante, Antisol, ensayos de laboratorios	m3	0,00	722.610	0
8.6	Aceros para conformación de Dovelas, canastillas, longitudinal. Diametros 7/8" L= 0,35 m separacion 0,30 m, 1/2" L=1,00 m, Canastill 1/4"	Kgs	677,37	5.340	3.617.156
8.8	Corte y sellado de junta de pavimento rígido con material elastoplastico.	ml	192,20	8.555	1.644.271
8.9	Aceros de Refuerzo para losas	Kgs	1088,00	4.648	5.057.024
8.4	Adecuación de Andenes y Rampas e= 0,08 m Concreto de 3000 Psi.	m3	5,70	581.803	3.316.277

COSTO DIRECTO

103.493.681

ADMINISTRACION	%	25	103.493.681	25.873.420
IMPREVISTO	%	2	103.493.681	2.069.874
UTILIDADES	%	5	103.493.681	5.174.684

SUMA ANTES I.V.A				136.611.659
I.V.A SOBRE UTILIDADES	%	19	5.174.684	983.190

COSTO TOTAL OBRAS CIVILES

137.594.849

PLAZO EJECUCION: CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CALENDARIOS

  
ABEL ROJAS RUBIANO  
Ingeniero de Zona