

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. E.S.P  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P  
NIT. 890.803.239-9

Rdo  
56  
10-4-2015  
0076  
Org. etc  
2 Dias  
Publicacion  
Desnca to!!!

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL  
NUMERO 00312

**EXPEDICION DEL CDP:** 2015/04/10  
**SECCIONAL** MANZANARES  
**OBJETO:** SUMINISTRO TUBERIA Y ACCESORIOS - REPOSICION ALCANTARILLADO

EL SUSCRITO JEFE DE LA SECCION DE PRESUPUESTO

**CERTIFICA**

Que en el presupuesto de Gastos para la vigencia 2015, existe saldo disponible y no comprometido en el ( o los) siguientes rubro(s) de apropiacion:

RUBRO APROPIACION	DESCRIPCION	VALOR
2301010101	Acueductos, Redes, Plantas y Bocatomas	8,354,419
<b>TOTAL DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL</b>		<b>8,354,419</b>

  
**DIEGO IVAN LOPEZ LARGO**  
Jefe Seccion Presupuesto

Rdo. ~~MH~~  
10-04-15 3:40 pm.



Código F-GC-01  
Versión: 5  
Diciembre 18 de 2013

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTION CONTRATACIÓN

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Manizales, ABRIL 10 de 2015

Dependencia	ó	DEPARTAMENTO DE	Código	PP
Seccional:		PLANEACION Y PROYECTOS	Consecutivo	027

En cumplimiento a los principios generales de la contratación y lo ordenado por la Gerencia, se adelanta el siguiente análisis de conveniencia y oportunidad:

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD:

Existe fallo del Juzgado Promiscuo del Circuito de Manizales, No. 2014-00114 para la REPOSICION DE ALCANTARILLADO DE SERVIDUMBRE BARRIO MILENIUM - CASO DE MARIA NORALBA MONTOYA CALLES 6 Y 7E CARRERA 4C Y 4N en el municipio de Manizales

OBLIGACIONES DEL FUTURO CONTRATO:

El contratista debe entregar totalmente los suministros en tiempo y oportunidad con el fin de poder realizar las obras a tiempo y el municipio pueda pavimentar.

El proponente deberá anexar a la propuesta Certificado de inscripción VIGENTE en el registro único de proponentes de cualquiera de las cámaras de comercio del país, en la clasificación realizada de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V.14.080 en: Producto 40171517 Tubo PVC para Uso Comercial; o Producto 40171617 Tubo PVC para uso industrial o 40171520 tubo HDPE para uso comercial. Dicha inscripción deberá estar vigente el día de cierre y entrega de propuestas de la presente invitación

Podrán participar en la presente INVITACION PROVEDORES que a la fecha de cierre de la misma, cumplan con los siguientes requisitos:

Deberán estar inscritos en el Directorio de Proponentes de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

El proveedor deberá suministrar copias de los documentos donde se certifique el cumplimiento a la Resolución 1166 del 20 de junio del 2006, Sobre Toxicidad. Para todos los elementos a suministrar; el no CUMPLIMIENTO será causal de rechazo de la propuesta. Se aclara que este requisito no aplica en las válvulas, hidrantes y ventosas.

**Experiencia específica**

La experiencia será un factor habilitante, el proponente deberá acreditar



Código F-GC-01  
Versión: 5  
Diciembre 18 de 2013

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTION CONTRATACIÓN

## ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

mediante documento expedido por el contratante, que ha suministrado tubería de alcantarillado por un valor mayor o igual al presupuesto oficial en máximo cuatro contratos deberá anexar copia del certificado o facturas..

El valor establecido en los certificados no será actualizado por ningún método.

La experiencia en caso de Consorcios o Uniones temporales puede ser acreditada por cualquiera de los miembros del Consorcio ó Unión temporal.

### Especificaciones Técnicas

#### TUBERIAS Y ACCESORIOS

##### GENERALIDADES

#### V.1. SUMINISTRO DE LA TUBERIA Y ACCESORIOS DE ACUEDUCTO.

##### V.1.1 ALCANCE

La parte de la obra especificada en este volumen consiste en el diseño, fabricación, pruebas de fábrica, despacho, transporte hasta los sitios que designó EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y descargue de los tubos, piezas especiales y accesorios.

El suministro comprende:

- a. Tubos, juntas, empaques y todos los materiales para estas uniones.
- b. Accesorios de tubería tales como ventosas, válvulas de compuerta, bridas para tubería con sus respectivos pernos y empaques, salidas, conjuntos de purgas.
- c. ~~4~~El lubricante necesario para la instalación de la tubería

El trabajo que deberá realizar el Contratista incluirá, pero no estará limitado, a lo siguiente:

Ejecución del diseño detallado de la tubería y sus accesorios, preparación de planos de taller, suministro de toda la mano de obra, equipos y materiales, ejecución de los ensayos y pruebas en fábrica, fabricación de todos los componentes de la tubería y sus accesorios y aplicación, si es pertinente, de tratamiento anticorrosivo de la tubería y accesorios.

Transporte y descargue de la tubería y accesorios desde la Planta de Fabricación del Contratista hasta los patios de almacenamiento y supervisión y dirección del montaje de la tubería y accesorios.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P, por medio del Consultor, revisará y aprobará los planos del Contratista antes de la fabricación y supervisará todas las fases de la fabricación y



Código F-GC-01  
Versión: 5  
Diciembre 18 de 2013

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTION CONTRATACIÓN

## ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

pruebas de fabrica de la tubería y accesorios.

### V.1.2 TIPOS DE TUBERIA

Estas especificaciones se refieren a la fabricación de la tubería PVC presión con soluciones básicas que se consideran equivalentes para el tipo de servicio especificado:

Solución básica: "a". Tuberías de P.V.C.

- Accesorios; válvulas; conexiones para ventosas y drenajes de acuerdo a lo especificado en el proyecto.

### V.1.3 NORMAS

- Tuberías de PVC. ICONTEC 382 y 2295 ó ASTM F 1483

### V.1.4. MATERIALES EQUIVALENTES

Cuando los materiales o equipos se denominan específicamente por el nombre del fabricante o en términos de las Especificaciones de la AWWA, ASTM u otra, dichas especificaciones tienen como fin establecer solamente una norma estándar en cuanto a estilo y calidad se refiere. Aunque el término "o igual" se haya agregado o no, se sobreentiende que el material o equipos de otra marca o de acuerdo con una especificación equivalente son aceptables y pueden utilizarse como sustitutos, si el Contratista demuestra, a completa satisfacción de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. que el elemento utilizado es equivalente en materiales, fabricación, terminado y costo de mantenimiento, al mencionado en estas especificaciones.

## V.2 TUBERÍAS DE P.V.C.

### NORMA ICONTEC - 382

#### V.2.1 GENERALIDADES.

Las tuberías de PVC deben cumplir con la norma ICONTEC -382 y 229 y/o ASTM- D 3139 y ASTM- D 2241 además de otras normas como las DIN o ISO que tratan de la fabricación de dicha tuberías.

Las tuberías no tendrán olor ni sabor y las propiedades físicas y químicas serán iguales a las señaladas en la NORMA ICONTEC - 382 o ASTM 2241-68 Y D2246-65T.



Código F-GC-01  
Versión: 5  
Diciembre 18 de 2013

EMPOCALDAS S.A E.S.P  
GESTION CONTRATACIÓN

## ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Además deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos sobre toxicidad del C.S.256-63 ó B.S. 3505-68 o de ICONTEC 539

Las tuberías no deberán fallar en las pruebas de presión sostenidas (100 horas) y de presión de ruptura antes de 2.1 veces y 2.9 veces la presión de trabajo. Las tuberías no deberán fallar a las pruebas de aplastamiento y acetona, según las normas ASTM 2241-68, ASTM 2466-65, La tubería deberá estar identificada externamente y en forma claramente legible con el diámetro nominal y la presión de trabajo.

### V.2.2 UNIONES

Las uniones mecánicas cumplirán con la norma 2295 ICONTEC y los anillos de caucho con la norma 2536 ICONTEC.

### V.2.3 LONGITUD DE TUBOS.

La longitud máxima de cada tubo será de 6 metros.

### V.2.4 ACCESORIOS

Los accesorios necesarios para esta tubería serán en hierro dúctil ó de PVC y cumplirán con las especificaciones de presión indicadas para la tubería.

Su fabricación estará de acuerdo a las normas AWWA C 110, C 153 ICONTEC; ASTM; DIN; ISO indicadas al respecto.

Las bridas se ajustarán a la especificación de la norma AWWA C-207 y C-208 clase D Ring Type Y La ANSI B 16.1 CLASE 125 .

Para presiones mayores a las establecidas en las Normas, las Bridas se diseñarán de acuerdo a las Normas ANSI B 16.1 CLASE 150 ó CLASE 300 (ASTM - A-105). El contratista presentará el diseño correspondiente.

## V.3 ELEMENTOS METALICOS MISCELANEOS

### V.3.1 GENERALIDADES

El Contratista suministrará los elementos metálicos misceláneos que se requieran.

### V.3.2 MATERIALES

#### a. Acero Estructural

El acero estructural para perfiles, platinas y varillas estructurales para estructuras especiales, deberá estar de acuerdo con la Especificación A-36 de la ASTM.



Código F-GC-01  
Versión: 5  
Diciembre 18 de 2013

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTION CONTRATACIÓN

## ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Cuando se utilice tubería de acero para ventosas, esta deberá ser tubería Schedule 40, enteriza y soldada a solapa, de acero al carbono, de acuerdo con la norma ASTM A-53 Grado A, con dimensiones de acuerdo con la norma ANSI B-36-10.

### **b. Pernos**

La longitud de la estría de los pernos para pernos de anclaje será de acuerdo con lo que se requiera. Los pernos estarán de acuerdo con la norma ASTM Specification A - 235. Los pernos para las bridas deberán ajustarse a la Sección 8 de la norma AWWA C-207 para clase de brida.

### **c. Tuercas**

Las tuercas para los pernos de anclaje estarán de acuerdo con la norma ASTM A - 235.

Las tuercas para las bridas deberán ajustarse a la Sección 8 de la norma AWWA C-207 para cada clase de brida.

### **d. Empaque de las bridas**

Los empaques para colocar entre las bridas deberán ser del tipo anillo, fabricados en lamina de asbesto de 3 mm ó neopreno

## **V.3.3 PINTURA**

El Contratista deberá proteger todas las superficies metálicas no maquinadas de los accesorios, válvulas y aditamentos que vayan a quedar expuestos, aplicando interior y exteriormente una pintura adecuada, aprobada por el Consultor, de acuerdo con lo establecido en la norma AWWA C-550, excepto cuando el uso de la pintura no sea indicado para el correcto funcionamiento del accesorio o aditamento.

Los elementos estructurales de acero que no van adosados a la tubería deberán protegerse con una pintura aprobada por la Interventoría, la cual se aplicará sobre una base de pintura de mínimo rojo. Las partes galvanizadas no deberán pintarse.

Todas las pinturas que se utilicen deberán ser aprobadas por la Interventoría, y se aplicaran siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante.

Todas las superficies que se vayan a pintar deberán limpiarse y secarse cuidadosamente. En caso necesario se aplicaran dos manos de pintura. El Contratista tomará todas las precauciones necesarias para evitar daño a la pintura recién aplicada.

## **V.4. ASISTENCIA TECNICA**

### **V.4.1 GENERALIDADES**



Código F-GC-01  
Versión: 5  
Diciembre 18 de 2013

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTION CONTRATACIÓN

## ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

El Fabricante supervisará el manejo, la instalación, las pruebas y la puesta en servicio de los elementos suministrados bajo este Contrato, por medio del un supervisor técnico competente especializado para llevar a cabo la supervisión del manejo, instalación, prueba y puesta en servicio de los elementos y/o equipos de acuerdo con el alcance indicado en estas especificaciones e instruirá al personal de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. en la correcta operación y mantenimiento de las tuberías y accesorios.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento el retiro o la sustitución de cualquiera de las personas asignadas por el Fabricante para la realización de este trabajo, cuando estas muestren no estar calificadas o EMPOCALDAS S.A. E.S.P. considere que han actuado en contra de sus intereses. Los costos de tales sustituciones serán a cargo del Fabricante.

La duración de los servicios de supervisión de montaje se realizará mediante dos (2) visitas a la zona de trabajo. Los costos de asistencia técnica deberá incluirse en los costos de suministro.

El supervisor técnico del Fabricante supervisará la instalación de las tuberías y accesorios, de acuerdo con los procedimientos y métodos para el manejo, posicionamiento, alineamiento, empate, soldadura, protección anticorrosiva y pruebas especificadas en su manual de instalación.

### **V.5 ACCESORIOS Y PIEZAS ESPECIALES**

#### **V.5.1 CODOS**

Los codos para la tubería de PVC se fabricarán hierro dúctil, ó PVC Radio Corto con extremos Acampanados para PVC; los codos se fabricarán de acuerdo con las normas antes citadas y cada extremo deberá estar provisto de su correspondiente campana y empaques o hidrosellos.

#### **V.5.2 SALIDAS PARA VENTOSAS Y PURGAS**

Serán de brida, según se especifique en la Lista de Cantidades y Precios y de los diámetros indicados en los planos y/o en la Lista de Cantidades y Precios, para cada caso. Para el efecto deberán suministrarse tees, salidas tangenciales (blowoff) o tees con codos de 90°, ó fabricadas de hierro dúctil o CCP ó Fibra de Vidrio.

#### **V.5.3 UNIONES MECÁNICAS**

##### **V.5.3.1 UNION DE REPARACION**

Será de PVC o HF fabricadas bajo la norma AWWA C - 110 - 153/ISO 2531, los extremos serán Junta Hidráulica para acoplar a PVC

##### **V.5.3.2 UNION UNIVERSAL AC-PVC**

Serán fabricadas bajo la norma AWWA C - 219 deberán entregarse completas. La



Código F-GC-01  
Versión: 5  
Diciembre 18 de 2013

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTION CONTRATACIÓN

## ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

tornillería será zincada.

### V.5.4 NIPLES Y PASAMUROS

Se fabricarán en hierro dúctil o, CCP ó Fibra de Vidrio, según el caso, con brida lisa intermedia de las dimensiones especificadas por la Norma ANSI A21.10 (AWWA C-110). Las formas de los extremos de los Niples y Pasamuros serán las indicadas en la Lista de Cantidades y Precios.

### V.5.5 TRANSPORTE Y MANEJO DE TUBOS

Deben tomarse toda clase de precauciones para evitar daños en los tubos, o en sus revestimientos, durante el cargue, el transporte y el descargue de los mismos. Ningún tubo debe dejarse caer de los camiones ni debe permitirse que ruede sobre polines sin emplear sogas adecuadas para su control.

Cada tubo deberá apoyarse sobre polines apropiados o bloques durante el transporte, y deberá cuñarse debidamente en su sitio. Sobre las estacas del camión y debajo de los cables de amarre deben usarse acojinamientos para prevenir el deterioro de la pintura o protección del tubo. El cargue de los tubos será hecho mediante bandas adecuadas, construidas de tal manera que se apoyen uniformemente contra los tubos, sin que haya parte metálica alguna en contacto con el revestimiento.

Cualquier tubo o accesorio que se dañe durante el acarreo o manejo, debe ser reparado por el CONTRATISTA, si en la opinión del INTERVENTOR dicho tubo o accesorio puede repararse satisfactoriamente; de otra manera será reemplazado por el CONTRATISTA libre de costo para EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

### V.6 VALVULAS DE AIRE Y VACIO (VENTOSAS)

#### V.6.1 GENERALIDADES

Se requiere el suministro de válvulas que permitan que gran cantidad de aire escape durante el llenado de la tubería y también que gran cantidad de aire entre a la tubería cuando ésta se está desocupando, con el fin de impedir que se produzca vacío dentro de la tubería. El área del orificio de descarga deberá ser igual o mayor que la del orificio de entrada. Las válvulas también deberán permitir que el aire acumulado bajo presión durante la operación de las tuberías pueda escapar a la atmósfera, sin dejar escapar agua.

#### V.6.2 MATERIALES

Los materiales para la construcción de las válvulas serán como sigue:

- a) Hierro fundido ASTM A536 para el cuerpo, la tapa y el bafle.
- b) Acero inoxidable ASTM A240 para el flotador y su guía.
- c) Compuesto de Neopreno ó caucho similar a Buna-N para el asiento.
- d) Pintura anticorrosiva apta para contacto con agua potable, de acuerdo con la AWWA C-550



Código F-GC-01  
Versión: 5  
Diciembre 18 de 2013

EMPOCALDAS S.A E.S.P  
GESTION CONTRATACIÓN

## ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

### V.6.3 CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO

Las válvulas consistirán de cuerpo, tapa, baffle, flotador y asiento. El baffle será diseñado de tal manera que proteja al flotador de la acción directa del torrente de aire y del agua, para prevenir que el flotador cierre prematuramente la válvula. El asiento debe estar asegurado a la tapa de la válvula en forma que no se distorsione y debe ser fácilmente removible. La tapa deberá tener además un pequeño orificio de prueba provisto con tapón roscado. El flotador deberá estar centrado por medio de una guía, con el fin de lograr un cierre estanco, después de que la presión normal se restablezca dentro de la tubería.

Las ventosas deberán tener conexión rocada o bridada de acuerdo con el listado de precios y cantidades.

Las ventosas serán diseñadas para que permanezcan abiertas durante el proceso de llenado de las tuberías, hasta que el agua haya desplazado todo el aire en el punto de fijación de la válvula, después de lo cual ésta se cerrará; igualmente las ventosas deberán ser de diseño tal que se abran totalmente para admitir aire a la tubería y prevenir roturas de colapso de las tuberías cuando la presión en la línea esté por debajo de la presión atmosférica o caiga lo suficiente para crear un vacío. A fin de permitir que el aire acumulado bajo presión durante la operación de las tuberías pueda escapar a la atmósfera sin dejar escapar agua, cada una de las válvulas de vacío (Air Vacuum Valve) estará complementada con una válvula de escape de aire (Air Release Valve) de diámetro apropiado, la cual vendrá acoplada a la válvula de vacío, con su correspondiente válvula de compuerta del mismo diámetro para aislamiento; también esta válvula de escape de aire bajo presión podrá formar parte integral de la válvula principal, caso en el cual como es obvio, no requiere válvula separada para su aislamiento.

### V.7 VALVULAS DE COMPUERTA

#### V.7.1 GENERALIDADES

Se requiere el suministro de válvulas estándar de compuerta de los diámetros especificados en la Lista de Cantidades y Precios y presión nominal de servicio de 200 PSI.

#### V.7.2 VALVULAS CON EXTREMOS J.H (JUNTA HIDRAULICA)

Las válvulas de compuerta serán de cuerpo de hierro dúctil, compuerta elástica, vástago en acero inoxidable del tipo no ascendente. Las válvulas serán fabricadas en general, de acuerdo con las normas ICONTEC No. 2097 para sello de bronce y AWWA-C-515 para compuerta elástica, para la presión nominal mínima de trabajo antes especificada. La cortina de cierre será de cuña sólida con revestimiento elástico.

Los extremos de las válvulas serán de Junta Hidráulica (J.H) para PVC, de acuerdo a lo indicado en las listas de cantidades y precios. El vástago de operación deberá estar provisto con el cuadrante.

Las válvulas deberán suministrarse con sus empaques (Hidrosellos).



Código F-GC-01  
Versión: 5  
Diciembre 18 de 2013

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTION CONTRATACIÓN

## ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

### V.7.3 PINTURA

Todas las partes ferrosas, tanto de las válvulas como de sus accesorios, deberán ser pintadas, previa limpieza, con pintura epoxi de 250 micras de espesor, de acuerdo con la norma AWWA C -550, adecuada para contacto con agua potable, que cumpla con la Federal Specification TT-V-51a o equivalente. Todas las superficies maquinadas que no estén pintadas deberán recubrirse con grasa de protección, la cual deberá removerse inmediatamente antes de su instalación.

### V. 8 TUBERIA ALCANTARILLADO ESTRUCTURAL FLEXIBLE

La tubería PVC mayor a 20" será tubería de pared estructural con superficie interior y exterior lisa, el sistema de unión mecánica, tubos con extremos lisos y uniones fabricadas del mismo material con hidrosellos instalados en fábrica Fabricados bajo la Norma NTC 5070.

La tubería menor o igual a 20" será tubería de pared estructural fabricada con doble extrusión, pared interior lisa y exterior corrugada. Sistema de unión mecánico, campana espigo con hidrosello de caucho fabricado bajo la norma técnica Colombiana 3721 para métodos de ensayo y Norma Técnica Colombiana 3722-158 para siguientes especificaciones

La rigidez mínima para menores o iguales a 20" será de 57 PSI, y las mayores a 20" 28PSI.

Se acepta tubería de polietileno fabricado bajo la Norma ISO 21138-3, SN 8, HDPE100.

#### V.8.1 UNIONES

Las uniones serán de campana y caucho. Deberá suministrarse el lubricante necesario para realizar las uniones de campo. En las tuberías mayores o iguales a 24". Cuando la unión sea fabricada independiente del tubo se debe incluir su precio en el valor por ml de la tubería.

#### V.8.2 LONGITUD

Los tubos tendrán una longitud de 6 metros. Para diámetros inferiores o iguales a 20" y 6.50 metros para diámetros mayores a 20".

#### V.8.3 HIDROSELLOS

Las tuberías ofrecidas en unión caucho deberán incluir los hidrosellos.

#### V.8.4 SILLAS YEE

Cuando se establezcan en el formulario de precios Kit silla yee debe incluir todos los elementos necesarios para su correcta instalación como sunchos, acondicionador y adhesivo. Cuando se establezca en el formulario de precios adaptador de 6 se debe considerar una unión que será instalada en los tubos de gran diámetro en reemplazo de las sillas ó cotizar sillas del diámetro establecido con salida de 6".



Código F-GC-01  
Versión: 5  
Diciembre 18 de 2013

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTION CONTRATACIÓN

**ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD**

En caso de que en el formulario de precios no se establezca el acondicionador este debe incluirse en las cantidades necesarias para el número de sillas establecidas en cada tramo.

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
Tubería Ondulada 12" tipo Novafor	m	75,00	71.248	5.343.600
Tubería Ondulada 6" tipo Novafor	m	25,00	24.159	603.975
Kit Sillas yee de 12" x 6"	Und	11,00	218.804	2.406.844
<b>TOTAL</b>				<b>8.354.419</b>

EL SUMINISTRO INCLUYE IVA 16% TRANSPORTE CARGUE Y DESCARGUE EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DEL MUNICIPIO DE MANZANARES

**2. CONDICIONES DEL FUTURO CONTRATO**

Objeto: Suministro de tubería y accesorios con destino a la reposición de alcantarillado de servidumbre barrio Milenium - caso de MARIA NORALBA MONTOYA calles 6 y 7E carrera 4C Y 4N en el municipio de Manzanares

Plazo de entrega o ejecución requerido: 5 DIAS CALENDARIO

Sitio de entrega: Manzanares

Valor estimado: \$8.354.419 INCLUYE IVA 16% TRANSPORTE CARGUE Y DESCARGUE EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DEL MUNICIPIO DE MANZANARES

Rubro presupuestal: 2301010101

Centro de costos: 13022

Código del procedimiento: 1315130

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.

Clase de contrato						
Suministros	X	Obra	Prestación de Servicio	Interventoría	Compra Venta	Orden de compra
Convenio Inter-Administrativo		Contrato Inter-Administrativo	Otro	Cual:		



Código F-GC-01  
Versión: 5  
Diciembre 18 de 2013

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTION CONTRATACIÓN

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

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.

Tipo de contratación

Directa	Invitación	Invitación Pública	X	Otros
---------	------------	--------------------	---	-------

Corresponde a una orden judicial?

SI X NO X

Si selecciona la respuesta "SI" deberá anexar copia simple de la parte resolutive de la providencia.

Tipo de Acción

Acción de Tutela	X	Acción Popular	Otro	Cual:
Nombre del Despacho Judicial que profirió la providencia:			JUZGADO PROMISCOUO DEL CIRCUITO MANZANARES RADICADO NO. 2014-00114	

3. RIESGOS QUE DEBE AMPARAR EL CONTRATISTA

Amparo

Anticipo	
Cumplimiento	X
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	
Estabilidad y calidad de la obra	
Responsabilidad civil extracontractual	
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	X
Calidad	

Tipo de Garantías

Póliza constituida ante compañía aseguradora establecida en Colombia con Sucursal en Manizales entre entidades estatales	X
Fiducia Mercantil	
Garantía Bancaria	
Endoso en garantía de títulos valores	
Deposito de dinero en garantía	

4. INTERVENTOR SUGERIDO PARA EL CONTRATO

Jefe Sección Suministros e Ingeniero Jefe zona oriente

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.

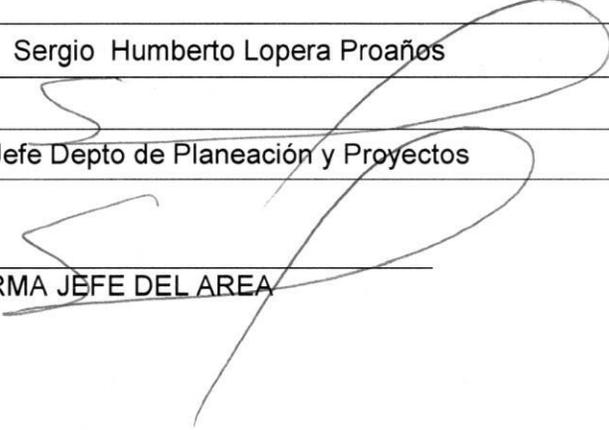


Código F-GC-01  
Versión: 5  
Diciembre 18 de 2013

EMPOCALDAS S.A E.S.P  
GESTION CONTRATACIÓN

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Solicitado por:

Nombre	Sergio Humberto Lopera Proaños
Firma	
Cargo	Jefe Depto de Planeación y Proyectos

\_\_\_\_\_  
FIRMA JEFE DEL AREA



F.A.C.- 28  
Versión 01  
Agosto 2010

**EMPOCALDAS S.A. E.S.P.**  
**SERVICIO DE ACUEDUCTO**  
**INFORME VISITA TECNICA**

SOLICITANTE: JOSE LUIS ARIAS CARDONA

Dirección del Solicitante: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO- MANIZALES.-

ACCION DE TUTELA: MARIA NORALBA MONTOYA CARDONA

Seccional : MANZANARES- CALDAS.-

No. Radicación Oficio: 2014 - 114

Fecha : DICIEMBRE 01 DE 2014

Lugar Problemática: Calle 7 Este y calle 6 este Entre Carreras 5 AN y Carrera 4 CN- BARRIO MILENIUM III

**DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA**

1.- De acuerdo a los registros de la sede de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. La parte baja conformada por 11 Viviendas descolan sus Aguas residuales a la red de alcantarillado sobre ubicada en la Vía principal, y no pagan Vertimientos 4 usuarios. La parte Alta Conformada 9 Viviendas, No pagan vertimiento 5 Usuarios y son los causantes del Colapso presentado en la Red de Alcantarillado por Ampliación de sus viviendas hacia los solares. Es de Anotar que la Red de Alcantarillado fue proyectada y construida a manera de Servidumbre.

2.- La Urbanización MILENIUM III, no ha realizado ningun tipo de gestion Antes de Iniciar la Construcción, ni después de su terminación para hacer entrega de la red de Alcantarillado a la EMPRESA EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

a.- Como la intervencion es Delicada donde se veran Afectadas las Viviendas del sector se requiere una SOCIALIZACION a propietarios y habitantes del sector y manifestarle sobre los Alcances del trabajo y las incomodidades que puedan surgir.

b.- Como El Urbanizador en ningun momento presento el Proyecto de la Urbanización y en especial el diseño hidro-Sanitario a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. para gestionar el permiso de prestación de servicios publicos.

c.- Como Los propietarios fueron causantes del Colapso de la tubería a Manera de SERVIDUMBRE, Si hicieron en algun momentos Gestion sobre licencia de Construcción para Ampliación de Viviendas o La Renovación de la Licencia de Construcción del Constructor, donde Posiblemente se planteaba una Ampliación ante Planeación Municipal.

REGISTRO FOTOGRAFICO: ANEXO FOTOS.

ABEL ROJAS RUBIANO  
Ingeniero Zona Oriente  
NOMBRE Y CARGO

FIRMA

PERSONA QUE REALIZA LA VISITA

Destino del Informe: JOSE LUIS ARIAS CARDONA

Complemento: Informe de Diciembre 1 de 2014.

Relación de Anexos: Registro Fotografico



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

OBJETO: REPOSICION DE ALCANTARILLADO DE SERVIDUMBRE BARRIO MILENIUM - CASO DE MARIA NORALBA  
MUNICIPIO: MANZANARES, CALDAS  
PRESUPUESTO: ABEL ROJAS RUBIANO  
FECHA: MANZANARES, OCTUBRE 11 DE 2014

**FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS  
PRESUPUESTO OFICIAL.**

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
<b>1.-</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Localizacion y replanteo de redes (Incl. Topografia y plano record)	mts	75,00	2.150	161.250
1.2	Cerramiento Cinta Plástica y bombones Plásticos	mts	75,00	4.116	308.700
1.3	Control y manejo de aguas en zanja	mts	75,00	2.710	203.250
1,4	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	und	0,00	485.000	0
<b>2</b>	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
2.1	Demoliciones de pavimentos rigidos	m3	0,00	68.460	0
2,2	Demoliciones varias muros en concretos, otros	m3	3,65	61.454	224.307
2,3	Demoliciones de Andenes, rampas y Sardinel en concreto hidráulico	m3	5,80	50.307	291.781
<b>3</b>	<b>SOBREACARREOS</b>				
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	70,10	20.411	1.430.811
3,2	Retiro sobrantes en forma manual	m3	78,80	9.062	714.086
<b>4</b>	<b>EXCAVACIONES</b>				
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	50,58	16.267	822.785
4,2	Excavaciones en material petreo	m3	21,67	22.523	488.073
4,3	Entibado horizontal / vertical tipo 2, H= 0 a 2.20m	ml	75,00	22.020	1.651.500
<b>5</b>	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>				
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	12,60	13.749	173.237
5.2	Rellenos compactos con material comun de cantera prestamo	m3	29,40	44.450	1.306.830
<b>6</b>	<b>SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS</b>				
6.1	Afirmado para pavimento tipo sub-base e=0.10 m	m3	6,30	52.780	332.514
6,2	Sustitucion en arena limpia para tuberias y atraques	m3	21,60	53.500	1.155.600
<b>7</b>	<b>ALCANTARILLADOS</b>				
7.1	Instalacion tuberia corrugada PVC-S de 160 mm (6")	ml	25,00	8.700	217.500
7,2	Instalacion tuberia corrugada PVC-S de 315 mm (12")	ml	75,00	17.400	1.305.000
7,3	Instalacion tuberia corrugada PVC-S de 250 mm (10")	ml	0,00	14.500	0
7.4	Empalmes a Cámaras d=1.20 m	Und	2,00	61.004	122.008



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

OBJETO: REPOSICION DE ALCANTARILLADO DE SERVIDUMBRE BARRIO MILENIUM - CASO DE MARIA NORALBA  
MUNICIPIO: MANZANARES, CALDAS  
PRESUPUESTO: ABEL ROJAS RUBIANO  
FECHA: MANZANARES, OCTUBRE 11 DE 2014

**FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS  
PRESUPUESTO OFICIAL.**

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
7.5	Cámaras de Inspección D= 1.20 -Concreto 21 Mpa	ml	4,50	455.865	2.051.393
7.6	Base/ cañuela camara D=1.20 m en concreto	Und	3,00	390.688	1.172.064
7.7	Suministro e Instalacion Tapa D=0.60m en concreto incluye Aceros de Refuerzo	Und	3,00	107.856	323.568
7.8	Cajas de Inpeccion de 0,50 x 0,50 x 0,80	und	5,00	247.380	1.236.900
7.9	Instalacion de sillas Yee de 12" x 6" Incluye aditivos	Und	11,00	34.167	375.837
7.10	Empalmes a cajas inspeccion existentes	Und	11,00	41.200	453.200
8	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>				
8.1	Corte mecánizado profundidad 0.07 m	ml	177,50	8.681	1.540.878
8.2	Pavimento en mezcla asfaltica caliente.Espesor 0,10 m incluye imprimación	m3	0,00	772.026	0
8.3	Adecuacion de Andenes y Rampas e= 0,08 m Concreto de 3000 Psi.	m3	5,25	410.359	2.154.385
					0
9	<b>SOCIALIZACION</b>				
9.1	Trabajadora Social	mes	1,00	892.255	892.255

**COSTO DIRECTO**

21.109.712

ADMINISTRACION	%	25	21.109.712	5.277.428
IMPREVISTO	%	1	21.109.712	211.097
UTILIDADES	%	5	21.109.712	1.055.486

SUMA ANTES I.V.A				27.653.723
I.V.A SOBRE UTILIDADES	%	16	1.055.486	168.878

**COSTO TOTAL OBRAS CIVILES**

27.822.600

**SUMINISTRO TUBERIA DE 12"**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
Tuberia Ondulada 12" tipo Novafor	m	75,00	58.236	4.367.700
Tuberia Ondulada 6" tipo Novafor	m	25,00	18.534	463.350
Sillas yee de 12" x 6"	Und	11,00	104.084	1.144.924
				<b>5.975.974</b>

**COSTO TOTAL + SUMINISTROS**

33.798.574

PLAZO EJECUCION: 50 DIAS CALENDARIOS

ABEL ROJAS RUBIANO  
Ingeniero Zona Oriente  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

PRESUPUESTO REAJUSTADO POR PASO DE AÑO.

						0	
Longitud total = 75 m			casa 11				
50	0,7	0,11					
1,1	1	0,3	11			3,63	
75	0,7	0,11				5,775	9,405
3,65	5,8	29,4	6,3	21,6			66,75
22	0,7	0,6				9,24	
75	0,7	1,2				63	72,24
72,24	0,3					21,672	30,91
							63,0
75	0,7	0,8				42	
42	0,3					12,6	54,6
75	0,7	0,12				6,3	6,3
75	0,7	0,41				21,53	
						0	
						0	
						0	
						0	

