

Ciudad y Fecha: Manizales, noviembre 15 de 2016

Código	PP	Consecutivo	062
--------	----	-------------	-----

Dependencia o Seccional:

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

Debido a que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. ya ha construido los interceptores-colectores correspondientes al PSMV de San José y a que las aguas residuales del interceptor denominado el Hospital requieren ser trasladadas vía bombeo hacia el interceptor denominado Nuevo Milenio, la empresa necesita contratar el diseño definitivo de una estación de bombeo de aguas residuales que permita llevar a feliz término lo relacionado con los interceptores-colectores del PSMV. Con la estación de bombeo se eliminarían los dos descoles del sector sur-oriental de San José y por lo tanto habría una descontaminación de las vaguadas correspondientes del sector.

De no contratarse los diseños de la estación de bombeo mencionada, no se podrá construir dicho componente en el interceptor Hospital y no se podrá poner en servicio dicho colector, con lo cual seguirán existiendo los descoles 1 (vertimiento a Vaguada Hospital) y 2 (vertimiento a Vaguada Mata de Plátano). En este sentido no habría eliminación de la contaminación para el sector sur-oriental del municipio.

1.1. OBLIGACIONES DEL FUTURO CONTRATO:

El contratista tendrá las siguientes obligaciones:

- Entregar en el plazo estipulado por la empresa los estudios y diseños contratados.
- Para la elaboración de los estudios y diseños objeto de este proceso contractual se deben cumplir la totalidad de los lineamientos contenidos en la normatividad vigente para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico- RAS 2000- y los actos administrativos que lo modifiquen y/o adicionen, al igual que el cumplimiento de la norma sismo resistente NSR-10 (Ley 400 de 1997, Decreto 33 de 1998) y demás normas técnicas relativas al objeto del presente proceso.
- Entregar todos los documentos que contengan los estudios y diseños realizados, y el presupuesto definitivo y total que permita llevar a cabo la obra de construcción de la estación de bombeo de aguas residuales objeto de estudio.
- Todos los presupuestos sin excepción deben ser elaborados y entregados por el consultor discriminando los suministros de la mano de obra, formulados y vinculados a la base de datos del análisis de precios unitarios, de manera que faciliten y permitan realizar de manera rápida y eficiente las actualizaciones de los precios cuando se requieran, evitando cometer errores de digitación.
- El consultor entregará como soporte a la elaboración de cada proyecto, el análisis de precios unitarios completo incluyendo todas las herramientas, equipos, suministros, mano

de obra, listado de materiales, transportes, descripción y sustentación de los valores seleccionados en el proyecto, objeto del Contrato..

- El consultor entregará el análisis y cálculo de los valores de Administración y Utilidades, teniendo en cuenta todos los aspectos generales, impuestos y de personal.

- De igual manera, las Especificaciones Técnicas elaboradas deben suministrar además de las normas mínimas de construcción, los Esquemas y Planos necesarios de forma tal que se encuentren en concordancia y se complementen mutuamente. Deben contener las especificaciones técnicas particulares, definir la normatividad técnica aplicable y el listado general de Actividades. En los casos que no estén estipulados expresamente en las Especificaciones Técnicas definidas como base, o que la naturaleza del proyecto requiera de la alteración de las mismas, el consultor podrá realizar las modificaciones en las Especificaciones Técnicas Base que considere pertinentes, con el previo conocimiento y aprobación por parte de la Interventoría.

- El consultor debe elaborar Las Especificaciones técnicas de construcción en total correspondencia con las actividades planteadas en el presupuesto y en los análisis de precios unitarios, incluyendo la medida y forma de pago, de forma clara y precisa.

- El contratista deberá presentar a EMPOCALDAS S.A E.S.P. los documentos resultados de la consultoría, en fecha establecida de acuerdo al cronograma contractual. Dichos documentos deberán ser originales legibles en idioma español. La forma de presentación de documentos y planos deberá coordinarse con EMPOCALDAS y con la interventoría de tal manera que sigan los lineamientos que en tales aspectos tenga la empresa.

- Se deberán entregar un total de 1 ejemplar en papel (1 original), a color y una copia en CD o DVD de los mismos en formato CAD. EMPOCALDAS S.A E.S.P se reserva todo derecho de reproducción de los documentos.

- El consultor presentará el cronograma de actividades discriminando el presupuesto, recursos y la ruta crítica de ejecución de las obras.

1.2. EXPERIENCIA REQUERIDA

Experiencia en estudios y diseños Hidráulicos, Estructurales, Geotécnicos y Eléctricos de estaciones de bombeo de aguas residuales.

1.3. ESPECIFICACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO

Aspectos Hidráulicos:

En lo hidráulico se debe:

- Delimitar el sitio de construcción de la estación de bombeo de acuerdo con la configuración de las redes de alcantarillado existentes y con los diseños de las redes de desagües nuevas.

- Implementar un modelo hidráulico con el cual se determinara la cabeza de bombeo de aguas residuales en función de la topografía, el diámetro de la línea de impulsión ya instalada y el caudal total que se transportará.
- Realizar el diseño detallado de los elementos hidráulicos de la estación de bombeo, entre ellos, los tanques de recepción y carga, el sistema de rejillas y remoción de solidos gruesos, fosos de succión, ventilación, inspecciones y en general todas las estructuras requeridas.
- Seleccionar los equipos de bombeo más adecuados de acuerdo con los caudales a manejar, el tipo de agua a bombear y la disponibilidad de espacio. Se deben calcular las características del sistema y se deben recomendar las marcas y modelos de las bombas más adecuadas.
- Todos los componentes de la estación (Tuberías, válvulas, bombas y otros equipos electromecánicos, sistemas de aforo, filtros, instrumentación, etc.) deberán ser identificados en los planos mediante números o nombres. Dichos números y/o nombres, deberán ser reportados en los planos y esquemas, así como en el manual de operación. De esta forma se facilitará la correcta operación de la estación, así como las posibles intervenciones sobre la misma (periódicas o de urgencia).
- Los materiales utilizados para la estación (tuberías, válvulas, equipos y todas obras civiles, eléctricas y electrónicas y las demás necesarias para el funcionamiento de la planta) deberán ser específicos de tal forma que garanticen la durabilidad del sistema teniendo en cuenta el ambiente húmedo y la temperatura del sitio. El diseño deberá especificar el tipo de material utilizado para todos los componentes.

Se debe entregar:

- Memorias de cálculo.
- Planos constructivos completos de todas las instalaciones diseñadas. Se entregan planos impresos y en medios magnéticos en formato CAD.
- Especificaciones completas para la adecuada construcción de la obra.
- Cantidades de obra y presupuesto detallado para la ejecución del contrato de construcción.

Aspectos Estructurales:

En lo estructural se debe:

- Realizar la definición del sistema estructural, configuración, condiciones y solicitaciones.
- Análisis y cálculo estructural.
- Diseño estructural.
- Diseño de cimentación.
- Elaborar las memorias de cálculo, los planos y las recomendaciones constructivas.

Todo lo anterior en lo referente a todos los componentes a construir para la estación de bombeo (tanque de carga, canales de conducción, cuartos menores de logística, etc.).

Se debe entregar:

- Las respectivas memorias de cálculo estructural, los planos constructivos completos de todas las instalaciones diseñadas y las recomendaciones constructivas. Los planos deben entregarse impresos y en formato CAD. Las memorias de cálculo deben entregarse impresas y en formato .doc y .pdf.
- Cantidades de obra y presupuesto detallado de las obras a realizar.

Aspectos Geotécnicos:

En lo geotécnico se debe realizar:

- Reconocimiento de campo.
- Prospección geotécnica.
- Ensayos de laboratorio.
- Morfología del sitio.
- Descripción de niveles freáticos.
- Análisis geotécnico.
- Recomendaciones para el diseño.
- Recomendaciones para la construcción.

Se debe entregar:

- Informe de estudio geotécnico.
- Planos constructivos completos de todas las estructuras estudiadas. Se entregan planos impresos y en medios magnéticos en formato CAD.
- Registros de perforación.
- Pruebas de campo y laboratorio.
- Memorias de cálculo y metodología.
- Resumen de resultados (gráficos y tablas).

Aspectos Eléctricos:

En lo eléctrico se debe realizar:

- Diseño de acometida a tablero de distribución.
- Diseño de dispositivos de protección y puesta a tierra.
- Diseño de acometidas a motobombas.
- Diseño de redes de alumbrado general.
- Diseño de circuito tomas de servicio.
- Cálculos de cableado y ductos.
- Cálculos de regulación de voltaje.
- Cuadros de cargas.

Se debe entregar:

- Memorias de cálculo de diseños.
- Informe de ejecución de diseño.

- Planos constructivos completos de todas las instalaciones diseñadas. Se entregan planos impresos y en medios magnéticos en formato CAD.
- Cantidades de obra y presupuesto detallado de los suministros requeridos y de las obras a realizar.

Es de aclarar que este proyecto será recibido a satisfacción por EMPOCALDAS S.A. E.S.P., únicamente cuando el mismo este aprobado por el área técnica de la empresa.

De igual manera, durante el desarrollo del contrato el contratista preparará y presentará todos los informes que se requieran por parte de la Interventoría, que indique claramente el avance y dificultades encontradas en el desarrollo de las actividades objeto del contrato.

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

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Servicio de consultoría de energía o servicios públicos	81101516

2. CONDICIONES DEL FUTURO CONTRATO

- 2.1. OBJETO: ESTUDIOS, ANÁLISIS Y DISEÑOS HIDRÁULICOS, ESTRUCTURALES, GEOTÉCNICOS Y ELÉCTRICOS DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA SECCIONAL DE EMPOCALDAS SAN JOSE (CALDAS).
- 2.2. PLAZO REQUERIDO PARA LA ENTREGA O EJECUCIÓN: El plazo será de treinta (30) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio si es contrato.
- 2.3. REQUISITOS DE CALIDAD DEL PRODUCTO: RAS 2000, NSR-10.
- 2.4. SITIO DE ENTREGA: Oficinas de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. en la ciudad de MANIZALES. Carrera 23 #75-82 Barrio Milán
- 2.5. CONDICIONES ESPECIALES DE LA ENTREGA: Documento en formato análogo y digital.
- 2.6. 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.

2.7. VALOR ESTIMADO SIN IVA: \$18.763.173,²⁸.

2.8. VALOR ESTIMADO IVA INCLUIDO: \$21.765.281,⁰⁰.

2.9. RUBRO PRESUPUESTAL: 230402

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

2.10. CLASE DE CONTRATO							
Suministros		Obra		Prestación de Servicio		Interventoría	
Convenio Inter-Administrativo		Contrato Inter-Administrativo		Otro	X	Cual: CONSULTORIA	
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.							
2.11. TIPO DE CONTRATACIÓN							
Directa		X	Invitación			Invitación Pública	Otros

Corresponde a una orden judicial?				SI	NO	X
Si selecciona la respuesta "SI" deberá anexar copia simple de la parte resolutive de la providencia.						
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	
Responsabilidad civil extracontractual	
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	
Calidad	X
3.2. Tipo de Garantías	



F-GC-01
 Versión: 7
 Octubre 2016

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

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Póliza constituida ante compañía aseguradora establecida en Colombia con Sucursal en Manizales	X
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%)		

5. INTERVENTOR O SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

5.1 REQUISITOS:

5.1.1. Formación: Ingeniero Civil.

5.1.2. Experiencia:

5.1.3. Conocimientos específicos: Hidráulica.

5.2. SUPERVISOR SUGERIDO PARA EL CONTRATO

Supervisor Administrativo: Coordinador Acueducto y Saneamiento Hídrico.

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

SOLICITADO POR:

Firma:

Nombre: Robinson Ramírez Hernández
 Cargo: Jefe Departamento Planeación y Proyectos

Firma:

Nombre: Andrés Felipe Grisales S.
 Cargo: Coordinador Acueducto