



F-GC-01
Versión: 6
Junio 2015

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

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Ciudad y Fecha: 30 de junio de 2016

Código	OM	Consecutivo	0140
--------	----	-------------	------

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. DEFINICION DE LA NECESIDAD

Se requiere con carácter urgente el cambio y suministro de lechos filtrantes para la planta de tratamiento del municipio de Anserma, este cambio se hace necesario porque los materiales de los filtros instalados y en operación llevan más de 15 años en servicio y en la actualidad presentan bolas de lodo en todas sus capas, lo que ocasiona perdida de la tasa de filtración y con riesgo de no efectuar un filtrado que garantice los estándares de calidad del agua para consumo humano requeridos por la resolución 2115 de junio del 2007.

Por lo anteriormente expuesto se considera oportuno realizar la contratación para realizar estas actividades.

1.1. OBLIGACIONES DEL FUTURO CONTRATO:

Especificaciones Técnicas

Especificaciones del material suministrado

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LOS LECHOS FILTRANTES

IV.1 GRAVA PARA EL LECHO DE SOSTEN

Se requiere el suministro de grava de río para soporte del lecho filtrante. La grava debe cumplir con la norma B-100 de la AWWA, y consistirá de partículas duras, redondeadas y durables, con gravedad específica no menor de 2.6.

No debe contener más del 2% en peso de piedras planas y alargadas (piezas en las cuales la mayor dimensión exceda tres veces la menor dimensión) y debe estar libre de escamas, conchas, mica, arcilla, arena, polvo o impurezas orgánicas de cualquier clase. No debe contener hierro ni manganeso en forma o cantidad que afecte adversamente la calidad del agua filtrada. Las muestras sumergidas durante 24 horas en



F-GC-01
Versión: 6
Junio 2015

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

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

una solución al 40% de ácido clorhídrico (HCl) deberán permanecer insolubles en un 95%.

La grava será tamizada con mallas normales hasta obtener los tamaños requeridos y lavada dos veces como mínimo.

La grava se colocará en capas de diferente granulometría tal como se muestra en el formulario de precioso. Cada capa deberá tener una gradación uniforme. No más del 5%, en peso, de cualquier capa será más fino o más grueso que los límites indicados para cada una.

IV.2 ARENA PARA EL LECHO FILTRANTE

La arena estará compuesta de granos duros y resistentes, libre de arcilla, suciedad y materia orgánica. No debe contener hierro ni manganeso en cantidad o cualidad que afecte adversamente la calidad del agua filtrada. Debe ser insoluble en un 95% si se sumerge en una solución de ácido clorhídrico al 40%. Cumplirá, en general, con la norma B-100 de la AWWA.

El lecho de arena tendrá un espesor de 0.25 m. y estará formado de arena con tamaño efectivo de 0.45 a 0.50 mm., y coeficiente de uniformidad comprendido entre 1.6 y 1.7. No más del 1% será más fina de 0.4 mm., (criba No. 40); la granulación mayor de arena no excederá 1.2 mm. (criba No. 16). y la gravedad específica estará comprendida entre 2.5 y 2.6.

IV.3 ANTRACITA PARA EL LECHO FILTRANTE

La gravedad específica será como mínimo de 1.5. El tamaño efectivo será de 0.9 a 1.0 mm. y el coeficiente de uniformidad estará comprendido entre 1.35 y 1.40. Ninguna partícula podrá tener un tamaño superior a 2.0 mm. ni inferior a 0.8 mm.

El porcentaje máximo de planos (partículas cuya mayor dimensión excede tres veces la menor dimensión) no deberá ser mayor del 5%.

La estabilidad química del material en todos sus aspectos, la determinará el ensayo de solubilidad en ácido clorhídrico de 40% de concentración. El máximo valor admisible de la solubilidad al ácido, así determinada, será del 1%.



F-GC-01
Versión: 6
Junio 2015

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

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

El proponente deberá presentar las siguientes informaciones junto con su oferta:

- a) Análisis físico-químico y granulométrico del material.
- b) Localización de la mina y de las instalaciones de procesamiento.
- c) Lista de plantas de tratamiento de agua donde haya sido empleada la antracita ofrecida.

IV.4 MEDIDA Y PAGO

El suministro de los materiales para los lechos filtrantes se medirá y pagará por los metros cúbicos, con aproximación a un decimal, de cada clase de material suministrado a satisfacción del INTERVENTOR, pero sin exceder las cantidades máximas estipuladas en estas especificaciones.

1.2. ESPECIFICACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO

Reposición material filtrante, sistema de filtración PTAP Anserma					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	Suministro de material de filtrante (Incluye transporte)				
1.1	Grava				
1.1.1	1 1/2" a 1"	m3	3	757.407	2.272.221
1.1.2	1" a 1/2"	m3	3	757.407	2.272.221
1.1.3	1/2" a 1/4"	m3	1,5	757.407	1.136.111
1.1.4	1/4" a 1/8"	m3	1,5	757.407	1.136.111
1.1.5	1/8" a 2 mm malla 10	m3	1,5	757.407	1.136.111
1.1.6	Arena TE 07-09	m3	3	757.407	2.272.221
1.1.7	Arena TE 045-055	m3	6	757.407	4.544.442
1.1.8	Antracita TE 1.2 - 1.5	m ³	13,6	530.264	7.211.590
2	Retiro y disposición final del material	m3	33,1	65.000	2.151.500
3	Instalación de material filtrante	m3	33,1	48.000	1.588.800
4	Mortero con impermeabilizante integral 1:2 para reparación de viguetas	m	40	20.000	800.000
	COSTO DIRECTO				26.521.328



F-GC-01
Versión: 6
Junio 2015

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

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

	ADMINISTRACION	20%			5.304.266
	IMPREVISTOS	5%			1.326.066
	UTILIDADES	5%			1.326.066
	IVA SOBRE UTILIDADES	5%			212.171
	TOTAL				34.689.897

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

2. CONDICIONES DEL FUTURO CONTRATO

- 2.1. OBJETO: Cambio y suministro de lechos filtrantes de la planta de tratamiento del municipio de Anserma
- 2.2. PLAZO REQUERIDO PARA LA ENTREGA O EJECUCIÓN: 60 días calendario contados a partir del acta de inicio
- 2.3. SITIO DE ENTREGA: Anserma
- 2.4. CONDICIONES ESPECIALES DE LA ENTREGA:
- 2.5. OTRAS CONDICIONES QUE DEBEN SER INCLUIDAS EN EL CONTRATO Y/O TERMINOS 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.
- 2.6. VALOR ESTIMADO SIN IVA: \$34.477.726
- 2.7. VALOR ESTIMADO IVA INCLUIDO: \$34.689.897
- 2.8. RUBRO PRESUPUESTAL: 2301010301 (CREDITO DE LOS \$10.000 MILLONES)



F-GC-01
Versión: 6
Junio 2015

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

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Seccional	Centro de costos:	Cod. Procedimiento	Valor
Anserma	12031	1305120	\$34.689.897

Quando 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

2.9. CLASE DE CONTRATO							
Suministros		Obra	<input checked="" type="checkbox"/>	Prestación de Servicio		Interventoría	
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.							
2.10. TIPO DE CONTRATACIÓN							
Directa		<input checked="" type="checkbox"/> 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.							
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	
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	X
Fiducia Mercantil	
Garantía Bancaria	
Endoso en garantía de títulos valores	
Depósito de dinero en garantía	



F-GC-01
Versión: 6
Junio 2015

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

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

4. INTERVENTOR SUGERIDO PARA EL CONTRATO Ingeniero de 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.

Solicitado por:

Nombre	Sergio Humberto Lopera proaños
Firma	
Cargo	Jefe Depto Operación y Mantenimiento

FIRMA JEFE DEL AREA