



F-GC-01
Versión: 13
Julio de 2020

GESTIÓN CONTRATACIÓN
ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

25/02/2021

Objeto de la
contratación

IMPERMEABILIZACION TANQUE DE ALMACENAMIENTO EXISTENTE EN LA SECCIONAL DE AGUADAS

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento
previo

N/A

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad

El tanque de almacenamiento en la seccional de aguadas presenta fisuras que permiten el escape del agua tratada, aumentando las pérdidas técnicas.

Conveniencia

En el POIR se proyecta la construcción de un tanque almacenamiento nuevo, a un costo de \$882.925.330, costo que se aplicaría directamente a las tarifas, la solución que se está planteando con la impermeabilización con una nueva tecnología, tiene un costo de \$81.914.326

Oportunidad

Logrando recuperar los tanques con esta nueva tecnología, se generaría un ahorro del 91,5% en la recuperación de esta estructura, que redundaría en una rebaja en la tarifa a los usuarios menos favorecidos de la seccional de Aguadas

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos
Técnicos del
bien y/o
servicio

En la seccional de aguadas se cuenta con un unidad de tanque de almacenamiento, con las siguientes dimensiones un tanque en concreto reforzado de 107.8 m2 correspondientes a 14 metros de longitud por 7.70 de ancho medidas exteriores, la altura promedio es de 3.2 metros, la losa de cubierta posee unos 10 centímetros de espesor con una viga central como apoyo en el sentido transversal la cual se soporta en dos columnas circulares. Los muros son de 30 cm de espesor, se proyecta una limpieza y escarificación de los muros en la parte interna, aplicación de mortero impermeabilizado para sellado y curado con Sika Monotop 108 water plus, luego aplicación de inhibidor de corrosión 108 water plus, luego aplicación de pintura epoxica de alta resistencia al ataque químico, con Sikaguard 62 CO, instalación de geotextil Sika PP2500 y por último la instalación de geomembrana flexible de polivinilo de cloruro (PVC), reforzada con armadura de poliéster tipo sikaplan 112NTR, del proveedor sika certificada con la Resolución No 211 de 2015 y normativa 16938, especial para estar en contacto con agua potable, incluye sello de tuberías como entradas, salidas, rebose y sello perimetral de la membrana.

IMPERMEABILIZACION TANQUE DE ALMACENAMIENTO EXISTENTE EN LA SECCIONAL DE AGUADAS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	Preparación de superficie con maquina hidrolavadora de alta presión, descontaminación de pisos, paredes y techos del tanque con hipoclorito	M2	332	4.950	1.643.400

2	Remoción de residuos, escarificación de muros y pisos de forma mecánica para aplicación de productos. Impermeabilizante todo el área a trabajar debe de quedar libre de residuos y humedad; recargada y retirada de escombros	m2	332	6.050	2.008.600	
3	Suministro y aplicación de mortero impermeabilizado para sellado y curado de fisuras en paredes y piso con Sika monotop 108 water plus	m2	30	18.700	561.000	
4	Suministro y aplicación de inhibidor de corrosión sikatop Armatec 108 para tapa (Acero)	m2	20	157.300	3.146.000	
5	Suministro y aplicación de pintura epóxica de alta resistencia al ataque químico tipo Sikaguard 62 CO, imprimada con barrera de vapor tipo sikadur 32 primer M2	m2	102	80.300	8.190.600	
6	Suministro e instalación de geotextil Sika PP 2500 no tejido para potencia de la geomembrana (piso y paredes)	m2	230	12.650	2.909.500	
7	Suministro e instalación de membrana flexible de polivinilo de cloruro (PVC) reforzada con armadura de poliéster tipo Sikaplan 12 NTR del proveedor de sika certificada con la resolución No. 2115 del 2015 y normativa din 16938 especial para estar en contacto con agua potable, incluye revestimiento de columnas, sello de tuberías, (entradas, salidas, rebose), y sello perimetral de la membrana	m2	230	136.950	31.498.500	

8	Preparacion de superficie en placa superior de los tanques con maquina hidrolavadora de alta presión	m2	107,8	4.950	533.610
9	Suministro y aplicación de pintura acrílica tipo Sika power fil 12 años como recubrimiento e impermeabilización	m2	107,8	41.250	4.446.750
10	Protocolo de Bio seguridad (según factura)	gl	1	5.761.800	5.761.800
SUB TOTAL					60.699.760
ADMINISTRACION					14.567.942
IMPREVISTOS					3.034.988
UTILIDADES					3.034.988
IVA SOBRE UTILIDADES					576.648
TOTAL					81.914.326

Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.	CÓDIGO	NOMBRE
	72141119	Servicio de construcción de acueductos
	72141120	Servicio de construcción de líneas de alcantarillado
	83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad

EXPERIENCIA REQUERIDA

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica	EXPERIENCIA REQUERIDA
	Experiencia en reparación de tanques de almacenamiento o mediante impermeabilización de terrazas o techos en valor mayor o igual, Al presupuesto oficial en tres (3) contratos.

SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
Presupuesto Oficial				

Adjuntar soportes del precio del mercado

Todos los precios deben incluir IVA

Adjuntar matriz de precio del mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de calidad, condiciones de especialidad o idoneidad del oferente, con su respectiva cotización.

PRESUPUESTO

Vigencia actual (2021)	Vigencia futura (2022)	Total vigencias
81.914.326		81.914.326

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación

23010130501	REHABILITACION DE INFRAESTRUCTURA, PLANTAS REDES Y BOCATOMAS	81.914.326
	TOTAL CDP	81.914.326

LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR? SI		
Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación
Resol 825 - Proy 001	Mejoramiento del acueducto de Aguadas Etapa 1 Tanque	31/12/2023

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Obligación	APLICA												
Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.	Aplica												
El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de la Empocaldas S.A. E.S.P..	Aplica												
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	Aplica												
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	Aplica												
En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen.	Aplica												
Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor). Como presentar los informes que se exija.	Aplica												
En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía.	Aplica												
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.	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.	Aplica												
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.	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, 6) NIT-DV	No aplica												
<p>Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de Identificación del tubo o</th> <th>Número de certificado</th> <th>Organismo de certificación del</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	Número de certificado	Organismo de certificación del	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV							Aplica
Número de Identificación del tubo o	Número de certificado	Organismo de certificación del	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV								
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 ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

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.
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 pueden presentar durante la ejecución. Los registros y detalles serán consignados en formatos establecidos por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. para estos casos.
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.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS

Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:	APLICA
Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después.	Aplica
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.	Aplica

LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar de ejecución	MUNICIPIO DE AGUADÁS
Plazo de ejecución	30 días contados a partir de la firma del Acta de Iniciación

FORMA DE PAGO

Forma de Pago	ACTAS PARCIALES Y ACTA DE CUMPLIMIENTO
Condiciones para Pago	<p>El contratista entiende que en virtud de la ordenanza 816 del 22 de Diciembre de 2017 de la Asamblea Departamental de Caldas, el recaudo sobre las estampillas se efectuará mediante retención sobre los anticipos, pagos parciales, pagos o abonos en cuenta; por lo tanto el contratista autoriza con la firma del presente contrato y/o carta de presentación de la oferta para que la Empocaldas S.A. E.S.P. efectúe los descuentos correspondientes por el monto equivalente al valor de las estampillas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de la factura 2. Informe de recibo de almacén. 3. Certificado de cumplimiento expedido por el supervisor. 4. Certificado o planilla del pago de aportes de seguridad social y/o aportes parafiscales según corresponda. 5. Las demás que requiera el supervisor del contrato y la lista de chequeo de Empocaldas S.A. E.S.P.

Estampilla a descontar	APLICA
Estampilla Pro Universidad (1%)	Aplica
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	Aplica
Estampilla Pro Hospital (1%)	Aplica
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	Aplica
Contribución Especial (5%) - Sólo aplica para obras	Aplica

ASIGNACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO

Riesgo
Está a cargo de contratista, el incremento de precios de los elementos relativos a la materia prima para producir el bien a adquirir a nivel nacional e internacional.
Está a cargo del contratista el riesgo comercial, entendido como los eventos desfavorables relacionados con el valor y pago del contrato, causados por variaciones en las condiciones del mercado, aumento en los factores de producción, en el valor de los insumos o de los fletes
Está a cargo del contratista el riesgo país, entendido como el cambio de las políticas en el país de origen.
Está a cargo del contratista el riesgo operativo, entendido como los eventos relacionados con los procesos de producción, transporte y entrega del producto, tales como: Falta de disponibilidad de Materia Prima, insuficiente capacidad de producción, retrasos en el tiempo de entrega, incumplimiento en los protocolos de la Empocaldas S.A. E.S.P. para la entrega de producto, entrega de producto no conforme, pérdida, destrucción o deterioro antes de efectuar la recepción en la Empocaldas S.A. E.S.P..
Está a cargo del contratista el incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas, como calidad del elemento suministrado. Fuga de información confidencial y privilegiada de la entidad. Pérdida de los elementos a suministrar.

La forma de mitigarlos será con la constitución de las garantías respectivas, calidad, cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual.

SUPERVISIÓN

Nombre del Supervisor Administrativo	Cargo del Supervisor
ABEL ROJAS RUBIANO	INGENIERO DE ZONA
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
ABEL ROJAS RUBIANO	INGENIERO DE ZONA

GARANTÍAS

Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	No aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	Aplica
Estabilidad y calidad de la obra	Aplica
Responsabilidad civil extracontractual	Aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	Aplica
Calidad	No aplica

TIPO DE CONTRATO

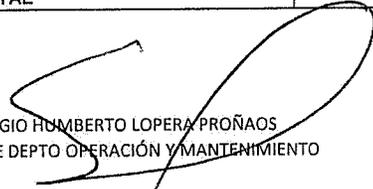
Tipo de contrato	
Suministros	No aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	Aplica
Consultoría	No aplica
Prestación de Servicio	No aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra o Servicio	No aplica
Convenio Inter-Administrativo	No aplica
Contrato Inter-Administrativo	No aplica
Otro	No 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 CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO

Solicitado por:		Aprobado por:	
Firma		Firma	
Nombre	Sergio Humberto Lopera P.	Nombre	Sergio Humberto Lopera P.
Cargo	Jefe Depto Operación y Mantenimiento.	Cargo	Jefe Depto Operación y Mantenimiento.

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE
Cargo	SECRETARIO GENERAL

IMPERMEABILIZACION TANQUE DE ALMACENAMIENTO EXISTENTE EN LA SECCIONAL DE AGUADAS					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	Preparación de superficie con maquina hidrolavadora de alta presion, descontaminación de pisos, paredes y techos del tanque con hipoclorito	M2	332	4.950	1.643.400
2	Remoción de residuos, escarificación de muros y pisos de forma mecánica para aplicación de productos. Impermeabilizante todo el área a trabajar debe de quedar libre de residuos y humedad; recargada y retirada de escombros	m2	332	6.050	2.008.600
3	Suministro y aplicación de mortero impermeabilizado para sellado y curado de fisuras en paredes y piso con Sika monotop 108 water plus	m2	30	18.700	561.000
4	Suministro y aplicación de inhibidor de corrosión sikatop Armatec 108 para tapa (Acero)	m2	20	157.300	3.146.000
5	Suministro y aplicación de pintura epóxica de alta resistencia al ataque químico tipo Sikaguard 62 CO, imprimada con barrera de vapor tipo sikadur 32 primer M2	m2	102	80.300	8.190.600
6	Suministro e instalación de geotextil Sika PP 2500 no tejido para potencia de la geomembrana (piso y paredes)	m2	230	12.650	2.909.500
7	Suministro e instalación de membrana flexible de polivinilo de cloruro (PVC) reforzada con armadura de poliéster tipo Sikaplan 12 NTR del proveedor de sika certificada con la resolución No. 2115 del 2015 y normativa din 16938 especial para estar en contacto con agua potable, incluye revestimiento de columnas, sello de tuberías, (entradas, salidas, rebose), y sello perimetral de la membrana	m2	230	136.950	31.498.500
8	Preparacion de superficie en placa superior de los tanques con maquina hidrolavadora de alta presión	m2	107,8	4.950	533.610
9	Suministro e instalación de mortero acrílico de reparación, modificado con polímeros y fibras sintéticas tipo sika top 122, ideal para reparaciones estructurales en concretom	m2	107,8	41.250	4.446.750
10	Protocolo de Bio seguridad (según factura)	gl	1	5.761.800	5.761.800
SUB TOTAL					60.699.760
ADMINISTRACION				24%	14.567.942
IMPREVISTOS				5%	3.034.988
UTILIDADES				5%	3.034.988
IVA SOBRE UTILIDADES				19%	576.648
TOTAL					81.914.326


 SERGIO HUMBERTO LOPERA PRONAO S
 JEFE DEPTO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

1971

1972