

	Estudios Previos	Documento Controlado		
		Código: DJSG-R-004		
		Versión: 13		
		Fecha de Emisión: 20-04-24		
		Página: 1/5		

Unidad Organizativa:	GESTIÓN CAPTACIÓN Y TRATAMIENTO	Programa	Servicios Públicos... Más vida		
Subprograma:	REHABILITACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS	Línea de Proyecto:	REHABILITACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE CAPTACIÓN Y CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA		
Proyecto:	INTERVENCIÓN DE LOS TUNELES DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA		Fecha	AA	MM
			20	10	7

1. Marco Legal (Dirección Jurídica)

Empresas Públicas de Armenia ESP., es una Empresa Industrial y Comercial del Estado del Orden Municipal, que regula sus actividades contractuales con fundamento en las siguientes disposiciones:

Artículo 31 de La ley 142 de 1994: por la cual se establece el Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios y se dictan otras disposiciones. De otra parte la Ley 689 de 2001: por medio de la cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994, en cuanto al Artículo 31, preceptúa: " Régimen de la Contratación. Los Contratos que celebren las Entidades Estatales que presten los Servicios Públicos a los que se refiere esta Ley no estarán sujetos a las disposiciones del Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública, salvo en lo que la presente Ley disponga otra cosa.

Acuerdo No. 013 de octubre 08 de 2007: en su Artículo 9. Actos y Contratos, establece que los actos y contratos de Empresas Públicas de Armenia ESP., se regirán por las Reglas del Derecho Privado, salvo las excepciones consagradas expresamente en la Constitución Política de Colombia, la Ley 142 de 1994 y las demás disposiciones reglamentarias de los Servicios Públicos Domiciliarios y el actual Manual de Contratación adoptado mediante el Acuerdo 17 de Julio del 2015 señala en su Artículo 21 el Régimen aplicable a los Contratos suscritos por Empresas Publicas de Armenia ESP.

2. Justificación técnica (Unidad Organizativa)

2.1 Descripción de la necesidad:	<p>Empresas Públicas de Armenia E.S.P. es una empresa Industrial y Comercial del Estado de orden municipal, encargada de la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo. Dentro del POAIR de la entidad, se encuentra priorizado el proyecto: "CONSTRUCCIÓN PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL TÚNEL 19 DE LA CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA DE EMPRESAS PÚBLICAS DE ARMENIA ESP" el cual fue viabilizado por la Dirección de Planeación Corporativa de EPA ESP dentro de la vigencia 2020.</p> <p>Para el cumplimiento de su objeto Social, Empresas Públicas de Armenia E.S.P. cuenta con la unidad de Captación y Tratamiento, encargada de captar agua cruda y potabilizarla para ser distribuida a sus usuarios.</p> <p>Dentro de su infraestructura, Empresa Públicas de Armenia ESP cuenta con una Planta de Tratamiento de Agua Potable ubicada en el sector de Regivit, al norte de la ciudad de Armenia y provee a a la fecha a ciento siete mil (107.000) usuarios del servicio de acueducto.</p> <p>En las etapas iniciales del proceso productivo, el agua cruda es captada del río Quindío por medio de una bocatoma de tipo lateral en el sector de Boquia municipio de Salento, posteriormente transportada por medio de una serie de estructuras (conducción) conformadas por tramos en canales, tuberías, túneles y viaductos hasta la Planta de Tratamiento de Agua Potable. Estas estructuras son de vital importancia para garantizar la continuidad del servicio de acueducto, motivo por el cual personal realiza inspecciones del corredor sobre la conducción, los días lunes, miércoles y viernes, revisando posibles fugas de agua cruda, deslizamientos y ejecutando labores de rocería y limpieza de las recamaras que componen estas estructuras; adicional, anualmente se efectúa por parte de personal técnico de la Empresa, la revisión interna y externa detallada interna del estado de la conducción, para evaluar sus condiciones estructurales y de operación.</p>
2.1 Descripción de la necesidad:	<p>En las revisiones e inspecciones visuales, se evidenció un deterioro importante en el revestimiento y capacidad estructural del Túnel 19, por lo que se suscribió el Contrato de Consultoría 004 de 2017 cuyo objeto fue "ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, PRESUPUESTO Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL TÚNEL 19 DE LA CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA DE EMPRESA PÚBLICAS DE ARMENIA ESP", para determinar las condiciones técnicas reales del mismo y realizar los estudios y diseños que fueran requeridos. La Consultoría, concluyó la necesidad de intervenir estructuralmente el Túnel y estableció las obras a ejecutar.</p> <p>El reforzamiento del Túnel 19 se convierte en una obra de vital importancia para Empresas Públicas de Armenia, ESP, debido a que no hay una conducción alterna, por lo tanto, el colapso del Túnel generaría suspensiones en el servicio de acueducto para toda la ciudad.</p> <p>Empresas Públicas de Armenia ESP, a fin de propiciar y facilitar el desarrollo de su misión institucional con el fin de facilitar el desarrollo de su gestión y para dar satisfacción a la necesidad descrita, determino que resulta necesario adelantar el proceso de contratación que garantice la ejecución de las obras constructivas correspondientes al proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL TÚNEL 19 DE LA CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA DE EMPRESAS PÚBLICAS DE ARMENIA ESP", atendiendo planos, diseños, presupuesto, normas y condiciones técnicas establecidas en los estudios, diseños y en las reglas de participación y demás anexos que hacen parte integral del presente estudio.</p>
2.2 Planteamiento técnico de solución:	Empresas Públicas de Armenia E.S.P. deberá suscribir un Contrato de Obra con una persona jurídica o natural para la "CONSTRUCCIÓN PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL TÚNEL 19 DE LA CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA DE EMPRESAS PÚBLICAS DE ARMENIA ESP"
2.3 Modalidad del Contrato a Celebrar:	CONTRATO DE OBRA

	Estudios Previos		Documento Controlado	
			Código: DJSG-R-004	
			Versión: 13	
			Fecha de Emisión: 20-04-24	
		Página: 2/5		
3. Fundamentos jurídicos de la modalidad de selección				
INVITACIÓN PÚBLICA	En razón a que el valor del contrato a celebrar sea igual o superior a dos mil (2000) salarios mínimos mensuales legales vigentes y por lo tanto según el artículo 30 numeral 1, literal a) del Manual de contratación de EPA E.S.P., se debe acudir a un procedimiento de invitación pública, regulado en los artículos 41 y 42 de dicho Manual de Contratación			
4. Imputación presupuestal e interventoría				
4.1 Rubro Presupuestal:	INTERVENCIÓN DE LOS TÚNELES DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA			
4.2 Interventor y/o Supervisor Sugerido:	INTERVENTORÍA EXTERNA DETERMINADA MEDIANTE UN PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA A SUSCRIBIR POR EMPRESAS PÚBLICAS DE ARMENIA ESP			
5. Determinación del objeto contractual (Descripción, Unidad Organizativa)				
Objeto:	"CONSTRUCCIÓN PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL TÚNEL 19 DE LA CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA DE EMPRESAS PÚBLICAS DE ARMENIA ESP"			
Valor:	\$ 3.126.612.420,00	Plazo de Ejecución:	El plazo previsto para la ejecución del contrato es de seis meses y medio (6,5) meses contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio.	
Forma de Pago:	Empresas Públicas de Armenia E.S.P. pagará al contratista seleccionado el valor del contrato que corresponde a TRES MIL CIENTO VEINTISEIS MILLONES SEISCIENTOS DOCE MIL CUATROCIENTOS VEINTE PESOS M/cte. (\$3.126.612.420), discriminados de la siguiente manera: a) El noventa por ciento (90%) del valor del contrato se cancelará mediante actas parciales de avance de obra ejecutada a satisfacción, de acuerdo con las cantidades aceptadas por la Interventoría y el certificado de recibo a satisfacción de las mismas, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos por la entidad y demás supuestos normativos y convencionalmente establecidos a tal fin, b) El valor restante que corresponde al diez por ciento (10%) del contrato, se pagará mediante el Acta de Liquidación del Contrato, una vez cumplido la entrega y aprobación con el visto bueno del supervisor de la totalidad de actividades requeridas para el cumplimiento del objeto del contrato de interventoría. NOTAS: - Dada la naturaleza del contrato, los suministros de tuberías, accesorios, equipos y demás solo se pagaran, cuando se encuentren debidamente instalados, probados y recibidos a satisfacción por parte de la interventoría. - Empresas Públicas de Armenia E.S.P. no reconocerá, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta. - Los valores facturados deben sujetarse a los precios pactados y no podrán superar el valor total del presupuesto estimado. - Todas las actas y pago deberán ser refrendados por el interventor designado para la ejecución del proyecto.			
Obligaciones Principales	Para la "CONSTRUCCIÓN PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL TÚNEL 19 DE LA CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA DE EMPRESAS PÚBLICAS DE ARMENIA ESP" el contratista debe realizar como mínimo las siguientes actividades: 1. Desarrollar todas las actividades necesarias para cumplir con el objeto del contrato (Ver actividades del presupuesto anexo). 2. Suministrar durante la ejecución de la obra el personal Profesional, Especializado, Técnico y Administrativo exigido. 3. Cumplir con las especificaciones técnicas exigidas por EPA ESP, es así como todas las obras de ingeniería que se desarrollen deberán contar con diseños y planos debidamente firmados por el diseñador, el interventor y aprobados por la entidad contratante. En caso de que las condiciones de la obra requieran modificaciones al diseño, el constructor junto con la entidad contratante definirán quien debe realizar los ajustes o actualizaciones necesarias, previo a la ejecución de las mismas. En cuanto a la definición de métodos constructivos y materiales, previo al inicio de las obras, el constructor deberá presentar ante la entidad contratante, los procedimientos constructivos a implementar, así como los materiales a utilizar. <i>En todo caso se deberá cumplir con las siguientes disposiciones:</i> - Los materiales propuestos por el constructor deberán cumplir las especificaciones técnicas contenidas en los diseños. - Los métodos constructivos deberán garantizar que no afectan la condición funcional de la obra. - Cumplir con los estándares de calidad y demás requisitos de la construcción definidos en el diseño. - Los proveedores de materias primas y otros insumos, así como los sitios de disposición de residuos de la construcción deben contar con los respectivos permisos, certificados y autorizaciones vigentes durante toda la ejecución de la obra.			

202



Estudios Previos

Documento Controlado

Código: DJSG-R-004
 Versión: 13
 Fecha de Emisión: 20-04-24
 Página: 3/5

Obligaciones Principales

4. Presentar la formulación y la implementación del PGIO, Para esto deberá incluir el Plan de Calidad, el Plan de Manejo de Transito, Plan de Gestión Social, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, Plan de Contingencia, Programa de Comunicación Social, durante la ejecución de las obras y deberá garantizarse la seguridad de la población dentro del área de influencia del proyecto, incluyendo población aledaña, trabajadores y usuarios finales y el Plan de Manejo Ambiental para este, deberá Cumplir con las fichas ambientales estipuladas, durante la ejecución de las obras, el contratista deberá cumplir e implementar como mínimo las medidas de manejo ambiental definidas en la etapa de diseño. Los procedimientos constructivos seleccionados deberán propender por minimizar el desperdicio de materiales y la generación de contaminantes, el uso eficiente del agua (minimizar los requerimientos de agua y/o su reciclaje dentro de la obra, la recolección de aguas lluvias y la implementación de dispositivos de uso eficiente de agua), la eficiencia energética (mediante la utilización de aparatos de alta eficiencia energética y/o uso de energías renovables), el uso de materiales reutilizables y/o reciclables en la obra y la utilización de procedimientos alternativos que reduzcan el impacto ambiental de las obras. Se deberá dar cumplimiento en lo dispuesto en el Plan de Gestión Integral de Obras.

5. Garantizar la calidad del objeto contratado y responder por su oportuna y correcta ejecución dentro del Plazo y con el Valor pactado.

6. Atender las consultas y observaciones que formule empresas públicas de armenia ESP en el desarrollo del contrato

Obligaciones Principales

7. Contar con los equipos requeridos para la ejecución de la obra en calidad de préstamo o de su propiedad

8. Utilizar los elementos de protección personal necesarios y aplicar los protocolos de bioseguridad requeridos, de acuerdo a la emergencia sanitaria del COVID-19.

9. Coordinar las actividades necesarias para el cumplimiento del contrato con el supervisor, para no interrumpir las labores de operación de la PTAP de Empresas Públicas de Armenia EPA ESP

10. Ejecutar los aportes al sistema general de seguridad social integral en salud, pensión, y riesgos laborales del personal a emplear durante la ejecución del contrato.

11. A la terminación de la obra, el constructor deberá entregar a la entidad contratante un informe de construcción que contenga como mínimo:

- La bitácora de obra.
- La memoria de todas las obras ejecutadas.
- Los manuales, catálogos y especificaciones técnicas que garanticen la idoneidad de los materiales y de los procedimientos constructivos.
- Los planos récord de construcción debidamente firmados.
- El manual de operación y mantenimiento ajustado a las obras construidas, equipos y materiales implementados.
- Las garantías y especificaciones técnicas de los equipos instalados.

Colocar (X) en caso de que aplique la siguiente obligación al objeto del contrato, de lo contrario coloque (NA) No aplica

X Verificar la existencia de la **documentación** en el Sistema de Gestión Integrado de las actividades a ejecutar aplicables al objeto del contrato y en el marco de la Política de Gestión del conocimiento y la innovación de Empresas Públicas de Armenia ESP., **documentarla, ajustarla y/o actualizarla** teniendo en cuenta las acciones realizadas y las lecciones aprendidas en el desarrollo de las obligaciones contractuales ejecutadas.

6. Situación de predios	Si	No	Observaciones
La obra a realizar afecta exclusivamente predios públicos		X	
La obra a realizar afecta un predio privado	X		

Solución planteada y avance de la misma


Afectación a servidumbre	Si	No	Observaciones
El Predio a intervenir se encuentra afectado por servidumbre	X		
Solución planteada y avance de la misma	Si	No	Observaciones
Se requiere trámite de conciliación con el propietario	X		Empresas Públicas de Armenia ESP cuenta con estudios de avalúos de Servidumbre para ocupación por un año, paso de tubería para la intervención del Túnel 19 de la conducción de acueducto de la ciudad de Armenia, de los predios involucrados

Trámite de conciliación con el propietario

Empresas Públicas de Armenia ESP realizará la negociación con los propietarios de los lotes.

Tramite de licencias y permisos

Trámite	Si	No	Entidad	Observaciones
La obra requiere Licencia Ambiental		X	Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ	Ver: www.crq.gov.co Link Tramites
La obra requiere permiso ocupación de cauces, playas y lechos		X		
La obra requiere permisos de aprovechamiento forestal		X		

		Estudios Previos			Documento Controlado
					Código: DJSG-R-004
					Versión: 13
					Fecha de Emisión: 20-04-24
				Página: 4/5	
La obra requiere permiso de corte y aprovechamiento de guadua	X			Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ Ver: www.crq.gov.co	
La obra requiere permiso de "Aprovechamiento forestal árboles aislados"		X			
Requiere permiso para la ocupación temporal de carreteras concesionadas		X		Instituto Nacional de Concesiones INCO Ver: www.inco.gov.co Link Trámites	
La obra requiere permiso de corte y demolición de pavimento		X		Secretaría de Infraestructura Municipal De requerirlo el contratista debe enviar un oficio que contemple la Ubicación de la Obra	
La obra requiere permiso para intervención del Árbol Urbano		X		Departamento Administrativo de Planeación Ver: www.armenia.gov.co Link Trámites	
7. Tipificación, cuantificación y asignación de riesgos previsible, no asegurables					
ESTIMACIÓN Y TIPIFICACIÓN DE RIESGOS					
Riesgos	Efecto	Probabilidad de Ocurrencia (1 a 5)	Impacto (1 a 5)	Asignación del riesgo	
ADMINISTRATIVOS					
Demora en la iniciación del contrato por falta de interventoría (retrasos en el proceso de selección del interventor producto de la dinámica del proceso)	Retraso en las obras	3	1	Empresas Públicas de Armenia EPA E.S.P. por tratarse de una obligación a su cargo	
JURIDICOS					
Muerte o incapacidad grave del contratista	Retraso en las obras	2	2	Aseguradora	
Muerte o incapacidad grave del personal clave	Retraso en las obras	2	2	Contratista por tratarse de personal a su cargo	
Cambios de normatividad durante la ejecución de las obras que afecten el equilibrio económico de la obra	Mayor costo de las obras contratadas	2	3	Contratista en razón a que todos los ciudadanos estamos sujetos a cambios en la normatividad	
FINANCIEROS Y/O DE MERCADO					
Alzas imprevistas y excesivas de insumos y materiales	Mayor costo de las obras contratadas	3	3	Contratista en razón a que conoce los comportamientos del mercado	
SOCIALES Y/O DE AMBIENTALES					
Modificación y/o cambios de ubicación en las fuentes de materiales	Mayor costo de las obras contratadas o incremento del valor de las mismas.	3	3	Contratista debe tener el conocimiento técnico sobre las fuentes de los materiales	
Daños ambientales por inadecuadas prácticas del proceso constructivo	Generación de sanciones o multas pecuniarias	3	3	Contratista porque debe darle cumplimiento de las normas ambientales	
Falta de permisos ambientales	Retraso en las Obras Generación de sanciones o multas pecuniarias	1	5	Contratista, por tratarse de una obligación a su cargo	
No legalización oportuna de Servidumbres	Retraso en las Obras	1	4	Empresas Públicas de Armenia EPA E.S.P. por tratarse de una obligación a su cargo	
TÉCNICOS Y/O OPERATIVOS Y/O DE EJECUCIÓN					
Cambios en las fuentes de materiales autorizadas	Retraso en las obras o incremento del valor de las mismas	1	3	Contratista en razón a que conoce las fuentes de materiales	
Problemas presentados durante la producción de los insumos por parte de los proveedores	Retraso en las obras	1	4	Contratista en razón a que conoce el desarrollo del mercado y sus proveedores.	

	Estudios Previos	Documento Controlado	
		Código: DJSG-R-004	
		Versión: 13	
		Fecha de Emisión: 20-04-24	
		Página:	5/5

CAUSAS Y/O EVENTOS DE LA NATURALEZA, FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.

Incremento excesivo de los niveles de lluvia.	Paralización de las obras, incremento en costos de ejecución	2	4	Contratista
Terremotos, volcanes, incendios no provocados y/o demás fuerzas de la naturaleza.	Paralización de las obras	2	5	Empresas Públicas de Armenia EPA E.S.P.
Accidentes del transportador que lleve insumos y/o materiales y/o maquinaria y/o equipos y/o personal del CONTRATISTA	Paralización de las obras	1	3	Contratista

8. Indicación de las coberturas de los riesgos asegurable

En la etapa Pre-contractual

GARANTÍA DE SERIEDAD: REQUIERE Igual al diez (10%) del monto de la propuesta y con una vigencia igual al plazo previsto para la presentación de la oferta y un (1) mes más.

En la etapa de ejecución (Garantía Única)

- Cumplimiento: Por el veinte por ciento (20%) y con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro meses más.
- De estabilidad y calidad de la obra: Igual al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia igual a cinco (5) años, contados a partir del recibo final de las obras.
- De pago de salario, prestaciones sociales e indemnización: Igual al diez (10%) del valor del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
- Garantía anexa de responsabilidad civil extracontractual: No podrá ser inferior a cuatrocientos salarios mínimos mensuales vigentes (400 SMMLV) y con una vigencia igual al tiempo de ejecución del contrato.

Revisó (Dirección Jurídica y Secretaria General)

Firma:		<i>Se revisan aspectos jurídicos del documento</i>
Nombre:		
Cargo:	Director Jurídico y Secretario General	

Firma:			
Nombre:	NA	MARIA ISABEL LOPEZ MARTINEZ	LUIS ALBERTO VELEZ VELEZ
Proceso y/o Oficina:	NA	Gestión Captación y Tratamiento	Subgerencia de Aguas
Cargo:	Jefe de Oficina	Líder del Proceso	Subgerente y/o Director

Elaboró y reviso

Aprobó

- Notas:** 1. Diligencie el espacio de Jefe de Oficina cuando aplique al proceso de lo contrario coloque NA (No Aplica)
 2. Cuanto aplique el Jefe de Oficina será el responsable de la elaboración de los Estudios Previos y el Líder del Proceso de su revisión.

Nota 2: Conforme al principio de Planeación contractual, se hace constar que con la aprobación de los estudios previos por parte del Subgerente y/o Director, se verificó el estudio de precios de los bienes, obras o servicios del presente proceso contractual, encontrándose acorde a los costos del mercado

