LP-003-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

REALIZAR LACONSTRUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA VEREDA EL ROBLE CORREGIMIENTO DE ALBANIA EN EL MUNICIPIO DE LA VEGA DEPARTAMENTO DEL CAUCA DENTRO DEL MARCO PROYECTO DENOMINADO "FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA ACCESO DE LA POBLACION A LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN EL MUNICIPIO DE LAVEGA" BPIN 202600000020348.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Implementar alcantarillados rurales es vital para garantizar la salud pública, prevenir la contaminación ambiental y mejorar la calidad de vida de las comunidades, garantizando la prestación de un servicio público esencial, cumpliendo condiciones de seguridad y confiabilidad. La construcción de este alcantarillado se fundamenta en la necesidad de evacuar las aguas residuales hacia una planta de tratamiento evitando así la propagación de enfermedades relacionada con aguas contaminadas.

Las actividades contempladas incluyen la instalación de tubería sanitaria de diferentes diámetros, construcción de recamaras o pozos en concreto reforzado, excavaciones, rellenos, entibados, construcción de viaductos y finalmente la construcción de una PETAR la cual será la responsable de realizar el tratamiento. Estas acciones se enmarcan dentro de los criterios técnicos de conservación de infraestructura básica cumpliendo los lineamientos establecidos en la normatividad vigente para la gestión de obras públicas.

La construcción de alcantarillados rurales además de transportar aguas residuales permite el saneamiento de las mismas contribuyendo de esta manera al regreso de estas aguas a los ríos y arroyos de una manera más segura. La intervención se concibe como una inversión en infraestructura básica que impacta directamente en la calidad de vida de los habitantes, al mejorar las condiciones de acceso y disponibilidad de servicios públicos básicos.

En consecuencia, y de acuerdo con las obligaciones constitucionales y legales, el municipio de La Vega, Cauca, tiene la necesidad de contratar una persona con reconocida idoneidad y experiencia para la ejecución de la obra pública, siguiendo los lineamientos del Estatuto General de Contratación (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes).

El objeto del contrato será la **REALIZAR LACONSTRUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA VEREDA EL ROBLE CORREGIMIENTO DE ALBANIA EN EL MUNICIPIO DE LA VEGA DEPARTAMENTO DEL CAUCA DENTRO DEL MARCO PROYECTO DENOMINADO "FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA ACCESO DE LA POBLACION A LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN EL MUNICIPIO DE LAVEGA "BPIN 202600000020348**.

LA CONSTRUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA VEREDA EL ROBLE CORREGIMIENTO DE ALBANIA EN EL MUNICIPIO DE LA

VEGA CAUCA, en esta primera etapa beneficia a más de 25 familias de la Vereda El Roble del municipio de La Vega Cauca .

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La ejecución del presente proyecto tendrá importantes resultados de carácter social, ya que la comunidad de el Roble en el municipio de La Vega, en el momento no cuenta con el servicio de alcantarillado, razón por la cual las aguas residuales son vertidas de manera directa en las fuentes hídricas del sector lo que genera contaminación directa y problemas de malos olores que se perciben cerca de las viviendas.

a. Localización:



Figura 1.1. Localización del proyecto

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
PRELIMINARES		
Localización y replanteo	ML	540,00
EXCAVACIONES Y RELLENOS		
Entibado tipo A (Discontinuo en madera)	M2	550,00
Excavación manual en material común h<=2	M3	349,94

Excavación a mano en material conglomerado h<2.0 m	M3	107,39
Excavación manual en material común h> 2m	M3	88,95
Excavación a mano en material conglomerado h> 2.0 m	M3	38,12
Relleno con material granular para cimentación de tubería	M3	50,52
Relleno con Material Común Seleccionado de la Excavación Compactado	M3	478,40
Suministro e instalación de tubería de 8" PEAD mediante perforación horizontal dirigida (PHD), incluye unión por termofusión	ML	13
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA		
Suministro e instalación tubería PVC Sanitaria Estructurada 160 mm d=6"	ML	403,73
Suministro e instalación tubería PVC Sanitaria Estructurada 200 mm d=8"	ML	146,95
Suministro e instalación tubería PVC Sanitaria Estructurada 250 mm d=10"	ML	248,68
ESTRUCTURAS DE ALCANTARILLADO		
Cámara de Inspección h<2.00 Diámetro interno 1.2 m, circular.	UND	26
Cámara de Inspección 2.00<H<4.00 Diámetro interno 1.2 m, circular.	UND	4
Construcción caja domiciliaria 0,6m*0,6m	UND	23
VIADUCTOS		
Excavación manual en material común h<=2	M3	8,68
Excavación a mano en material conglomerado h<2.0 m	M3	3,72
Concreto de 3000 psi, para estructuras de zapatas y pedestales	M3	14,40
Acero de Refuerzo figurado, Fy = 420 Mpa	KG	525,18
Acero Estructural para cercha de viaducto A36	KG	1843,22
ACCESORIOS		
Suministro e instalación silla tee 160x160 mm (6"x6")	UND	2
Suministro e instalación silla yee 200x160 mm (8"x6")	UND	8

REALIZAR LACONSTRUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA VEREDA EL ROBLE CORREGIMIENTO DE ALBANIA EN EL MUNICIPIO DE LA VEGA DEPARTAMENTO DEL CAUCA DENTRO DEL MARCO PROYECTO DENOMINADO "FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA ACCESO DE LA POBLACION A LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN EL MUNICIPIO DE LAVEGA" BPIN 202600000020348.

Suministro e instalación silla yee 250x160 mm (10"x6")	UND	13
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas	Global	1

a. Principales Ítems de pago:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
PRELIMINARES		
Localización y replanteo	ML	540,00
EXCAVACIONES Y RELLENOS		
Entibado tipo A (Discontinuo en madera)	M2	550,00
Excavación manual en material común h<=2	M3	349,94
Excavación a mano en material conglomerado h<2.0 m	M3	107,39
Excavación manual en material común h> 2m	M3	88,95
Excavación a mano en material conglomerado h> 2.0 m	M3	38,12
Relleno con material granular para cimentación de tubería	M3	50,52
Relleno con Material Común Seleccionado de la Excavación Compactado	M3	478,40
Suministro e instalación de tubería de 8" PEAD mediante perforación horizontal dirigida (PHD), incluye unión por termofusión	ML	13
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA		
Suministro e instalación tubería PVC Sanitaria Estructurada 160 mm d=6"	ML	403,73
Suministro e instalación tubería PVC Sanitaria Estructurada 200 mm d=8"	ML	146,95
Suministro e instalación tubería PVC Sanitaria Estructurada 250 mm d=10"	ML	248,68
ESTRUCTURAS DE ALCANTARILLADO		
Cámara de Inspección h<2.00 Diámetro interno 1.2 m, circular.	UND	26

Cámara de Inspección 2.00<H<4.00 Diámetro interno 1.2 m, circular.	UND	4
Construcción caja domiciliaria 0,6m*0,6m	UND	23
VIADUCTOS		
Excavación manual en material común h<=2	M3	8,68
Excavación a mano en material conglomerado h<2.0 m	M3	3,72
Concreto de 3000 psi, para estructuras de zapatas y pedestales	M3	14,40
Acero de Refuerzo figurado, Fy = 420 Mpa	KG	525,18
Acero Estructural para cercha de viaducto A36	KG	1843,22
ACCESORIOS		
Suministro e instalación silla tee 160x160 mm (6"x6")	UND	2
Suministro e instalación silla yee 200x160 mm (8"x6")	UND	8
Suministro e instalación silla yee 250x160 mm (10"x6")	UND	13
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas	Global	1

3. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será de cuatro (04) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y se cuente con las condiciones para poder iniciar la ejecución de las obras y de conformidad del Acuerdo Nro. 013 del 27 de agosto de 2026, POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE DE LA VEGA- CAUCA PARA RECEPCIONAR BIENES O SERVICIOS EN LA VIGENCIA FISCAL 2027

4. FORMA DE PAGO

Las obras se ejecutarán por el sistema de precios unitarios sin fórmula de reajuste de precios.

LA ENTIDAD pagará el valor total del contrato por medio de actas parciales de obra que deben ser autorizadas y aprobadas por la interventoría de acuerdo con las cantidades ejecutadas por el sistema de precios unitarios, las cuales deberán ser autorizadas y aprobadas por la interventoría.

El último pago se efectuará con el acta de liquidación final del contrato y no podrá ser por un valor menor del diez por ciento (10%) del valor del contrato, y debe ir acompañada del

informe final de interventoría, donde se certifique el recibo a satisfacción de la construcción, de acuerdo a los términos de la propuesta económica presentada por el CONTRATISTA.

En forma previa a la autorización de cada pago, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), cuando corresponda.

Para que se haga efectivo el último pago, el Contratista deberá contar con la aprobación de la póliza de estabilidad de la obra..

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del Contrato que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y cajas de compensación familiar, cuando corresponda.

El supervisor designado solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.

Parágrafo 1. El supervisor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

NOTA: El término para el pago sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma y adjuntando la totalidad de los documentos exigidos para tal efecto. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad DEL CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato, para tal caso el contratista tendrá un plazo de 3 días hábiles contados a partir de la fecha de entrega de los insumos (Planos, Presupuesto detallado, Memorias de Cálculo), y los demás requeridos por él; finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

6. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios
e. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.
El personal relacionado corresponde al siguiente:

- **Director de Obra:** El proponente deberá ofertar una (1) persona para que cumpla las labores y/o actividades de director de Obra; quien deberá ser Ingeniero Civil y/o sanitario, y contar con una dedicación mínima del 50% del tiempo de duración a la ejecución total del contrato.
- **Residente de Obra:** El proponente deberá ofertar una (1) persona para que cumpla las labores y/o actividades de residente de obra; Quien deberá ser ingeniero civil, y / o sanitario y contar con una dedicación mínima del 100% del tiempo de duración a la ejecución total del contrato.
- **Mano de Obra No Calificada,** Maestro de Obra: La mano de obra no calificada deberá ser mínimo de una (1) personas con dedicación del 100%.

a. Requisitos del personal

Conforme a la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 del 8 de junio de 2017 o la norma que la modifique o la derogue, todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra: Ingeniero Civil y/o sanitario	Acreditar 5 años de experiencia profesional	Experiencia como contratista o director de obra de mínimo dos proyectos relacionados con la construcción, mejoramiento, optimización o ampliación de alcantarillados

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Residente de Obra: ingeniero civil, y / o sanitario Debe tener una especialización en cualquier área	Acreditar 5 años de experiencia profesional	Experiencia como contratista o director de obra de mínimo dos proyectos relacionados con la construcción, mejoramiento, optimización o ampliación de alcantarillados.
Maestro de Obra: maestro de obras de obras o tecnólogo en obras civiles	Experiencia mínima de 3 años como profesional la cual se contabilizará a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia como contratista o director de obra de mínimo dos proyectos relacionados con la construcción, mejoramiento, optimización o ampliación de alcantarillados.

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. mezcladora de concreto de 1 bulto con capacidad máxima de 250 litros, capacidad de mezcla de 180 litros
2. Compactador manual (SALTARIN) Peso de operación (Kg.) 52, Fuerza de impacto por golpe (KN) 12.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

7. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las certificadas por la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC, y a su vez aprobadas por el Interventor; las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. el contratista se obliga a realizar la explotación respetando

las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. en consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. de igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

8. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de

la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

9. SEÑALIZACIÓN

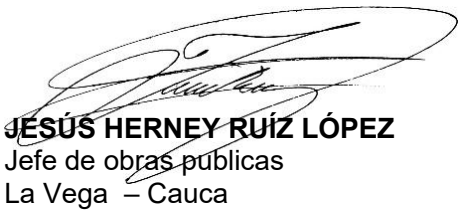
De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

10. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La Entidad realizará la respectiva Licencia de Construcción para el Proyecto a ejecutar

En constancia, se firma en La Vega - Cauca, octubre de 2026.



JESÚS HERNEY RUÍZ LÓPEZ
Jefe de obras publicas
La Vega – Cauca