ANEXO 1

ANEXO TÉCNICO

INTERVENTORÍA INTEGRAL: TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO, ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES Y LÍNEA DE IMPULSIÓN PARA EL SECTOR EL ESFUERZO, MUNICIPIO DE SOLEDAD, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El municipio de Soledad se encuentra ubicado al nororiente del departamento del Atlántico y está ubicado a 10º 55´ de latitud norte y 74º 46´ de longitud occidental; como consecuencia, se encuentra en el hemisferio norte y en la zona intertropical o tórrida.

Limita al norte con el Distrito de Barranquilla, al sur con el municipio de Malambo, al oriente con el Río Magdalena y al occidente con el municipio de Galapa. Presenta una temperatura promedio de 28º centígrados, una extensión de 67 kilómetros cuadrados que equivale a 1.97% de la extensión total del Departamento del Atlántico. La densidad poblacional del municipio de Soledad es de 9,84 habitantes por metro cuadrado y se destaca como una de las más altas del país y la más alta del departamento del Atlántico.

El municipio de Soledad forma parte del metropolitana junto con el Distrito de Barranquilla y los municipios de Malambo, Galapa y Puerto Colombia. Uno de los cambios sustanciales experimentados en Soledad en las tres últimas décadas lo constituye su aumento poblacional por diversos factores socioeconómicos.
.
Soledad se encuentra a una distancia de 69 Km de la ciudad de Barranquilla y la principal vía de acceso es la vía La Oriental (prolongación Calle 30). Igualmente se puede acceder por otras vías como son la prolongación de murillo, la Vía de la Prosperidad, entre otras.



Figura No. 1. Ubicación Municipio de Soledad – Departamento del Atlántico.

La prestación de los servicios públicos de alcantarillado y acueducto en el municipio de Soledad se encuentran concesionada a la empresa TRIPLE A S.A. E.S.P. En la actualidad, la cobertura de dichos servicios es de un 98% para el de acueducto y de un 73% para el de alcantarillado sanitario.

DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

Por su configuración topográfica, el Municipio de Soledad presenta dos grandes vertientes sanitarias: la cuenca Simón Bolívar y la cuenca el Porvenir. Estas cuencas cuentan con un sistema de alcantarillado sanitario que posee colectores en que han permitido aumentar la cobertura de alcantarillado. En la cuenca de El Porvenir, se encuentran ubicado los barrios El esfuerzo, Villa Anita y Villa Gladys.

Hoy en día hay una gran cantidad de barrios pertenecientes al municipio de Soledad que aún no cuenta con el servicio de alcantarillado sanitario, dentro de esta situación se encuentran los del sector El Esfuerzo que comprende los barrios El Esfuerzo, Villa Anita y Villa Gladys ubicados al sur del municipio.

En el año 2005 se llevó a cabo por parte de la empresa TRIPLE A S.A. E.S.P. la construcción de las redes de alcantarillado en aproximadamente el 85% en los Barrios El Esfuerzo, Villa Gladys y Villa Anita, pero el sistema no quedó funcional ya que se presentaron inconvenientes dentro de los cuales se puede enunciar la demora en la adquisición del lote para la construcción de la estación elevadora de aguas residuales, componente del sistema requerido por las condiciones topográficas de la zona, y problemas de financiamiento de las obras por parte del municipio de Soledad, lo que no permitió que se culminaran las obras para que el sistema quedara funcional (estación de bombeo y construcción de la línea de impulsión hacia el colector del sistema de alcantarillado sanitario del casco urbano de Soledad a la altura del Barrio Manuela Beltrán).

Los residentes de estos barrios se conectaron a las redes de alcantarillado instaladas, lo que ha generado vertimientos de aguas residuales por la colmatación de los pozos de inspección con el consecuente problema sanitario y ambiental que está afectando a los habitantes de estos tres barrios, como son aguas negras por las vías, proliferación de enfermedades de tipo cutáneo y respiratorio, así como el deterioro ambiental y sanitario del entorno.



Foto No. 1 - Situación Actual vertimiento de aguas residuales en las calles



Foto No. 2. Colmatación pozos de inspección y rebosamiento de aguas negras en vías

El proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO, ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES Y LÍNEA DE IMPULSIÓN PARA EL SECTOR EL ESFUERZO, MUNICIPIO DE SOLEDAD, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"** fue elaborado por la empresa TRIPLE A S.A. E.S.P**.** y la ejecución de éste permitirá adelantar las obras necesarias para hacer funcional el sistema de alcantarillado sanitario en los Barrios El Esfuerzo, Villa Gladys y Villa Anita con la construcción de las redes requeridas para conducir las aguas residuales hacia el punto de ubicación del lote adquirido por el municipio de Soledad en el cual se adelantará la construcción de la estación de bombeo de aguas residuales así como la línea de impulsión para descargar las aguas residuales en el colector de Manuela Beltrán del sistema de alcantarillado sanitario del municipio de Soledad, a la altura de la calle 30.

Con estas obras se garantizará la prestación del servicio de alcantarillado sanitario a los habitantes residentes en los Barrios EL Esfuerzo, Villa Gladys y Villa Anita, eliminando así las descargas de aguas residuales a las vías públicas con lo cual se mejorarán las condiciones de salubridad y calidad de vida de sus habitantes.

La población objetivo del proyecto corresponde a los habitantes de los Barrios El Esfuerzo, Villa Gladys y Villa Anita la cual se estima al año 2021 en 3.794 habitantes y al año horizonte del proyecto (2046) se proyecta una población de 4.948 habitantes.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

a. Localización:

Las obras serán ejecutadas en el sector del Esfuerzo que comprende los Barrio El Esfuerzo, Villa Gladys y Villa Anita en el Municipio de Soledad, como se indica en la figura 1.

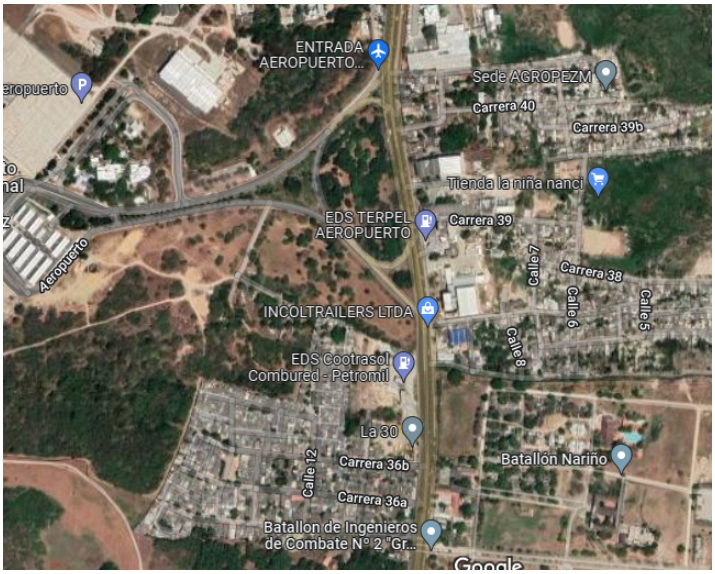


Figura 2. Localización del proyecto

3. ALCANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL

El objeto contractual corresponde a la **INTERVENTORÍA INTEGRAL: TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO, ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES Y LÍNEA DE IMPULSIÓN PARA EL SECTOR EL ESFUERZO, MUNICIPIO DE SOLEDAD, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**.

La interventoría de las obras comprende todas las actividades de control, supervisión, seguimiento, validación, elaboración de informes, valoración de riesgos y recomendaciones, que deben realizar sobre las actividades que desarrolla el contratista de obra. El interventor deberá comprometerse a realizar con su equipo de profesionales, las actividades planteadas, dando estricto cumplimiento a las especificaciones técnicas. La labor incluye todas las investigaciones y estudios preliminares necesarios, así como el trabajo de campo que se requiera.

La Interventoría objeto del presente estudio deberá ejecutarse de conformidad con el Manual de Interventoría de la Gobernación del Atlántico, los aspectos que éste no regule se ejecutarán de acuerdo con lo contemplado en el pliego de condiciones, en los requerimientos técnicos y en la normatividad vigente aplicable, a las Normas y Especificaciones contenidas en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico -RAS- (Resolución 330 de junio 8 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y resoluciones que la modifican) y las Normas y Especificaciones Técnicas particulares establecidas por el diseñador del proyecto de las obras objeto de la interventoría

El Interventor deberá velar por que el contratista de obra cumpla con lo establecido en la Resolución MVCT 501 del 2017 sobre certificación de tuberías y accesorios utilizados en el sector de agua potable y saneamiento básico.

El Interventor deberá efectuar una vigilancia general, integral y permanente del cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del o los ejecutores del proyecto.

Para cumplir con el objeto contractual, el interventor deberá realizar un control integral (Técnico, Administrativo, Ambiental, Financiero, Jurídico y Contable) de todas las actividades inherentes al proyecto, velando por el estricto cumplimiento de lo establecido en el contrato o los contratos objeto de la Interventoría y en todos los documentos que hacen parte del contrato.

Como condiciones técnicas y actividades a desarrollar encontramos las siguientes:

Realizar la interventoría técnica, administrativa, ambiental, financiera, contable y jurídica, del contrato de obra de tal forma que se entregue al Departamento del Atlántico una obra de excelente calidad en el plazo establecido (artículo 83 de la Ley 1474 de 2011).

Seguimiento Técnico: El Interventor deberá velar por el cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas en el contrato, para lo cual debe realizar el control de calidad de los materiales a utilizar en la obra y su verificación durante el proceso constructivo.

Seguimiento Administrativo: Exigir periódicamente al contratista la presentación de los contratos de trabajo, las planillas de afiliación y pago al sistema de seguridad social en salud y pensiones, seguro de vida o póliza colectiva (cuando a ello hubiere lugar), recibos de pago de salarios y prestaciones sociales y demás conceptos para con sus trabajadores, contratistas y/o subcontratistas, durante la ejecución del contrato y antes de su liquidación.

Seguimiento Financiero: El interventor realizará la verificación que se hace sobre las inversiones del anticipo y de la obra de acuerdo con la necesidad real y basada a los principios de economía, eficiencia y efectividad, lo cual implica tomar las decisiones que eviten extra-costos, actividades, bienes, servicios u obras que en el desarrollo del contrato se detecten como innecesarios.

Seguimiento Contable: Verificar que el contratista cumpla con el pago de todos los impuestos y retenciones aplicables con el objeto contractual.

Seguimiento Ambiental: La interventoría ambiental, tiene entre otros, los siguientes objetivos y funciones: Hacer un seguimiento detallado en el Plan de Manejo Ambiental que se formule en el proyecto, según las responsabilidades establecidas para cada medida de manejo y reportar inconformidades. Establecer mecanismos de control para cada programa y medida de manejo ambiental presentada en el plan ambiental que se elabore. Hacer cumplir los compromisos adquiridos con las Comunidades. Velar por la correcta aplicación de la legislación ambiental.

Conocer áreas de mayor vulnerabilidad ambiental y hacer énfasis en el manejo adecuado de estas. Evaluar las medidas de manejo ambiental que sugiera el contratista y que impliquen un cambio a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto. Apoyar al proyecto en sus relaciones con las autoridades ambientales, las organizaciones no gubernamentales, la comunidad, las instituciones garantes y la administración local. Atender las solicitudes de información, visitas de inspección y cualquier actividad que programen las partes interesadas en el manejo ambiental del proyecto. Realizar una evaluación continua a lo largo del proyecto y reportar periódicamente sobre los avances y resultados de la aplicación del Plan de Manejo Ambiental. Si aplica para el caso.

Seguimiento Jurídico: El interventor realizará el control y seguimiento a los aspectos jurídicos dentro del perfeccionamiento del contrato y la ejecución de este, dentro de los cuales se incluyen los plazos, las garantías, los compromisos laborales, las sanciones, los contratos adicionales o modificatorios y todo tipo de novedad que acompañe al contrato inicialmente pactado.

4. ALCANCE DE LAS OBRAS OBJETO DE LA INTERVENTORIA

Los principales suministros y obras que se realizarán en desarrollo del proyecto y a las cuales se les realizará la interventoría, son los siguientes:

- Redes de alcantarillado sanitario en 8 y 10" en tubería PVC: 454 m.l.
- Conexiones domiciliarias: 100 und
- Estación de Bombeo de aguas residuales: Obras Civiles y electromecánicas: 2 Und de bombeo con capacidad cada una de 25.41 lps y 35 HDT.
- Línea de impulsión en PEAD de 200 mm: 3.165 Km.
- Sistema de Perforación horizontal teledirigida en tubería PEAD PN 16: 100 m.l. en el sector del inter-conector vial La Virgencita.

En el Plan de Desarrollo del Departamento del Atlántico ATLANTICO PARA LA GENTE – 2020-2023- se tiene identificado dentro del eje EQUIDAD la línea estratégica de Servicios Públicos Domiciliarios y dentro de ésta se estableció el objetivo de aumentar la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario en cabecera municipales del 86.84% al 89.00%. Para poder cumplir con este objetivo en el plan de desarrollo se encuentra el Programa de Acceso de la Población a los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico y dentro de los indicadores se tiene el indicador de sistema de alcantarillado sanitarios ampliados en cabeceras municipales.

Con el fin de garantizar el acceso al sistema de alcantarillado sanitario a los habitantes de los Barrios El Esfuerzo, Villa Gladys y Villa Anita fue concebido el proyecto objeto del presente anexo técnico.

Todo lo anterior, enmarcado dentro del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS–, definidos en la Agenda 2030 de la Asamblea General de las Naciones Unidas realizada en el año 2015, dentro del cual se encuentra incluido el objetivo de garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.

5. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo para la ejecución del contrato de interventoría es de ocho (8) meses, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

6. VALOR DEL CONTRATO

El valor del presupuesto oficial del presente concurso de méritos se fija en la suma de TRESCIENTOS NOVENTA Y SEI MILLONE CIENTO TRES MIL CUATROCIENTO PESOS M.L. ($396.103.400), incluido IVA.

El presupuesto oficial ha sido estivado teniendo en cuenta el costo de los sueldos del personal profesional, técnico y administrativo requeridos para la ejecución de la interventoría, afectado por un factor multiplicador que incluye las prestaciones sociales, honorarios y demás gastos administrativos así así como los tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación del contrato, más los costos directos rembolsables que contemplan los costos operacionales en que debe incurrir el contratista para la organización, ejecución, control y seguimiento del contrato.

Dentro de los costos administrativos el proponente debe considerar los costos que demande la implementación del protocolo de bioseguridad de acuerdo con la reglamentación establecida por el Gobierno Nacional para el manejo y control del riesgo del coronavirus Covid 19.

En caso de que el contratista requiera personal adicional para el cumplimiento de las metas contractuales, la vinculación laboral de dicho personal no conllevará costos para la Entidad.

Al formular la Propuesta, el Proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales y municipales.

7. FORMA DE PAGO

El Departamento del Atlántico pagará al contratista el valor del contrato de Interventoría mediante pagos mensuales hasta el 90% del valor del contrato de acuerdo con la fórmula establecida y un último pago por el 10% del valor del contrato de Interventoría, el cual se realizará una vez se haya presentado y aprobado la modificación a la garantía única (amparos de calidad de los servicios y pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones) y se haya proyectado la actas de liquidación de los contratos de obra e Interventoría.

El valor mensual de Interventoría a pagar se calculará de la siguiente manera:

VPMes n = VFMI +VMI n

VFMI= 0.40 x VCI / Plazo de ejecución

VMI n = An (%) * 0.50 * VCI

Donde:

VPMes n = Valor a pagar en el mes n

VFMI = Valor fijo mensual de Interventoría

VMI n = Valor variable mensual interventoría en el mes n

An (%) = Avance de obra ejecutado en el mes n, expresado en porcentaje

VCI = Valor Contrato de Interventoría

El porcentaje de avance de obra en el mes se tomará de las actas de corte de obra e informes presentados por la Interventoría.

Para cada pago mensual, el contratista debe presentar previamente el respectivo informe mensual de Interventoría, el cual debe ser revisado y aprobado por el supervisor del contrato.

En los informes de Interventoría se deberán presentar las correspondientes planillas de pago al sistema de seguridad social del personal vinculado a las labores de Interventoría, acuerdo a los salarios establecidos en la propuesta económica presentada por el contratista.

EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO, pagará las actas mensuales de Interventoría dentro de los 60 días siguientes a la fecha de presentación de la factura en debida forma en las condiciones pactadas en el respectivo contrato. Adicionalmente, deberá acreditar cada vez que solicite el pago, que se encuentra al día con los pagos al Sistema Integral de Seguridad Social y aportes parafiscales del personal vinculado laboralmente con el CONTRATISTA.

8. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Los documentos técnicos que forman parte de este proceso de contracción para la ejecución del proyecto son:

- Estudios y diseños elaborados por la empresa Triple A S.A. E.S.P. los cuales fueron entregados por el área de Diseño a la Secretaría de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- Planos del proyecto.
- Normas y Especificaciones técnicas para la construcción de obras de acueducto y alcantarillado sanitario – Triple A S.A. E.S.P.
- Reglamento del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS –
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10)
- Plan de Gestión Social del PDA Atlántico
- Y demás normas técnicas del sector de agua potable aplicables al proyecto.

9. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

a. El proponente adjudicatario debe garantizar el personal profesional objeto de calificación en el proceso de selección. En caso de requerir algún cambio debe presentar previamente, solicitud a la entidad contratante anexando la hoja de vida y documentos soporte del nuevo profesional el cual deberá cumplir con los requisitos de formación académica y experiencia exigidos en el pliego de condiciones, profesional que será revisado, evaluado y aprobado por la Secretaría ejecutora a través de la supervisión del contrato.

b. Las hojas de vida y soportes del personal no objeto de calificación deben ser presentadas previamente para revisión y aprobación de la entidad contratante, para lo cual deberá presentar los siguientes documentos:

    - Carta de compromiso firmada por el profesional
    - Fotocopia de los diplomas o actas de grado de los títulos de pregrado y/o postgrado.
    - Fotocopia de la cedula de ciudadanía.
    - Fotocopia de la tarjeta o matricula profesional
    - Certificado de vigencia de la matricula profesional vigente. (para aquellas profesiones que legalmente requieran de esta para su ejercicio, por ejemplo, COPNIA para ingenieros).
    - Certificaciones de experiencia las cuales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

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.

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 requerido para la Interventoría es el siguiente:

DIRECTOR DE OBRA

Cantidad: Uno (1)

Formación Académica: Profesionales en INGENIERÍA CIVIL, SANITARIA o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico, con tarjeta profesional

Título de Postgrado: Especialización o Maestría en Gerencia y Control de la Construcción o Interventoría de Obras o Ingeniería Sanitaria y/o ambiental, o especialización en Ingeniería Civil con énfasis en recursos hídricos o maestría en Ingeniería Civil con énfasis en recursos hídricos.

Experiencia General: Mayor a Cinco (5) años.

Experiencia Específica: Mayor a tres (3) años en el cargo de DIRECTOR DE INTERVENTORIA EN CONTRATOS DE INTERVENTORÍA EN CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REFORZAMIENTO Y/O AMPLIACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/U OPTIMIZACION DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO. Acreditar la experiencia especifica establecida en el pliego de condiciones.

Dedicación: 25 %

RESIDENTE DE OBRA
Cantidad**:** Uno (1)

Formación Académica: INGENIERO CIVIL, SANITARIO Y/O AMBIENTAL con matrícula profesional vigente

Experiencia General: Mayor a Tres (3) años

Experiencia Específica: Mayor a tres (3) años en INGENIERO RESIDENTE DE INTERVENTORIA EN CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REFORZAMIENTO Y/O AMPLIACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/U OPTIMIZACION DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO. Acreditar la experiencia especifica establecida en el pliego de condiciones.

Dedicación: 100 %

INGENIERO ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Cantidad Uno (1)

Formación Académica: INGENIERO CIVIL con matrícula profesional vigente y especialización o maestría en diseño de estructuras.

Experiencia General: Mayor a Tres (3) años

Experiencia Específica: Mayor a tres (3) años en actividades como INGENIERO DE DISEÑO Y/O INTERVENTOR EN PROYECTOS Y/O CONTRATOS DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMOENTO BASICO, dentro de los cuales se debe acreditar experiencia de un proyecto y/u obras civiles de una estación de bombeo de aguas residuales.

Dedicación: 50%

INGENIERO ELECTRICO

Cantidad Uno (1)

Formación Académica: INGENIERO ELCTRICO O ELECTRICITA con matrícula profesional vigente.

Experiencia General: Mayor a Tres (3) años

Experiencia Específica: Mayor a tres (3) años en actividades como INGENIERO DE DISEÑO Y/O INTERVENTOR EN PROYECTOS Y/O CONTRATOS DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMOENTO BASICO, dentro de los cuales se debe acreditar experiencia de un proyecto y/u obras eléctricas de una estación de bombeo de aguas residuales.

Dedicación: 25%.

GESTOR SOCIAL

Cantidad: Uno (1)

Formación académica: Profesional de Trabajo Social, Psicólogo, Sociólogo u otra profesión a fin.

Experiencia: Con dos años de experiencia para que apoye en la implementación del Plan de Gestión Social durante la ejecución de obra y que cuente con experiencia de haber participado en la gestión social de por lo menos dos (2) obras de infraestructura, uno de los cuales debe ser en el sector de saneamiento básico.

Dedicación: 100%.

Cualquier cambio del personal aprobado debe ser previamente solicitado por el contratista y este deberá cumplir con los requisitos aquí establecidos.

En el evento de que existan traslapos de tiempo, solamente se tendrá en cuenta una vez el tiempo traslapado.

Adicionalmente el contratista debe tener durante la ejecución de la interventoría debe garantizar un inspector de obra debidamente acreditado, comisión topográfica (Topógrafo y cadenero) y equipo de topografía y demás recursos administrativos que estime el contratista para la correcta ejecución del contrato.

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 o Ingeniero Sanitario con experiencia general **mayor** a diez **(10) años.**	**Mayor a tres (3)** años en diseño u obras de agua potable y saneamiento básico, dentro de los cuales debe acreditar la participación en **mínimo tres (3) obras del sector de saneamiento básico.**
Ingeniero Residente	Ingeniero Civil con tarjeta profesional vigente con experiencia general en obras civiles **mayor a tres (3) años**	**Mayor a tres (3) años** en actividades como INGENIERO RESIDENTE EN CONTRATOS DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y/O SANEAMIENTO BÁSICO, dentro de los cuales debe acreditar la participación en **mínimo tres (3) obras del sector de saneamiento básico.**
Ingeniero Especialista Estructura	Ingeniero Civil con tarjeta profesional vigente y con especialización o maestría en Diseño de Estructura. Experiencia general en diseño, construcción y/ interventoría de obras civiles **mayor a tres (3) años**	Mayor a tres (3) años en actividades como INGENIERO DE DISEÑO Y/O INTERVENTOR EN CONTRATOS DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y/O SANEAMIENTO BÁSICO, dentro de los cuales se debe acreditar experiencia en un proyecto y/u obra de una estación de bombeo de agua residual. Cumplir con los requisitos de experiencia de conformidad con el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistente NSR-10, la Ley 400 de 1998, la Ley 1796 de 2016 y la Resolución 0015

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		de 2015 de la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistente, o las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan.
Ingeniero Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista con tarjeta profesional vigente. Experiencia general en diseño, construcción y/ interventoría de obras civiles mayor a tres (3) años.	Mayor a tres (3) años en actividades como INGENIERO DE DISEÑO Y/O INTERVENTOR EN CONTRATOS DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y/O SANEAMIENTO BÁSICO, dentro de los cuales se debe acreditar experiencia en un proyecto y/u obra de una estación de bombeo de agua residual.

10. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Para la ejecución de la obra objeto del presente proceso se tendrá en cuenta adicionalmente el Manual de Contratación y el Manual de Interventoría del Departamento del Atlántico.

Adicionalmente se debe tener en cuenta las recomendaciones técnicas establecidas en los manuales técnicos de los tipos de tuberías incluidas en el alcance del proyecto, así como las recomendaciones técnicas presentadas en las fichas técnicas de los fabricantes y/o proveedores de los suministros requeridos para las obras.