ANEXO 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBJETO: DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES INHERENTES AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO N° 287-2026, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS SÉPTICOS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS Y CENTROS EDUCATIVOS RURALES DEL MUNICIPIO DE BARBOSA CON EL FIN DE GARANTIZAR EL ADECUADO TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS E INSTITUCIONALES CONTRIBUYENDO AL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD, LA PROTECCIÓN DE LA SALUD PÚBLICA, LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES DE ORIGEN HÍDRICO, LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL Y SANITARIA VIGENTE, Según especificaciones técnicas.

ALCANCE DEL OBJETO:
El CONTRATISTA deberá ejecutar el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de los sistemas prefabricados de tratamiento de aguas residuales domésticas, así como las demás actividades y servicios conexos. Lo anterior, en estricto cumplimiento de los lineamientos del proyecto de inversión viabilizado y aprobado mediante el Contrato Interadministrativo de Mandato sin Representación N.° 287-2026, suscrito con el MUNICIPIO DE BARBOSA, ANTIOQUIA, y atendiendo las especificaciones técnicas definidas por la Secretaría de Infraestructura Física de dicho municipio y la interventoría designada por EDESAN.

Responsabilidades y Requisitos a tener en cuenta por parte del proponente:

Es responsabilidad del proponente conocer los pormenores y condiciones de ejecución por ello deberá analizar los anexos y lineamientos del Proyecto aprobado mediante el Contrato Interadministrativo de Mandato sin Representación N.° 287-2026, suscrito con el MUNICIPIO DE BARBOSA, su correspondiente presupuesto y la documentación soporte del proyecto, que se adjunta al presente y hace parte integral del mismo.

Dentro de los costos administrativos se deben tener en cuenta los impuestos los cuales son:

Estampilla pro Deporte 2.5%
Estampilla pro Cultura 2%

Estampilla pro Hospital 1%
Estampilla pro Adulto Mayor 4%
Estampilla pro UDEA 1%
Estampilla Justicia Familiar 2%
Impuesto de Seguridad Ciudadana - Contratos de Obra 5%

Condiciones Económicas y de Ejecución

Precios Unitarios: La oferta debe incluir precios unitarios que cubran todos los costos, incluyendo materiales, equipos, transporte, prestaciones sociales y cualquier otro gasto necesario para el cumplimiento del contrato.

Lugar de Ejecución: El lugar de ejecución del objeto contractual será en los centros educativos rurales y en la zona rural del municipio de Barbosa., en coordinación con la supervisión del contrato.

Responsabilidades del Contratista:

El contratista es responsable de:

- Contratar el personal y los recursos necesarios para el proyecto.
- Asegurar un seguimiento y control riguroso del desarrollo y la correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la minuta.
- Actuar con transparencia y vocación de servicio, siempre bajo el marco de la normativa de contratación pública.

Normativa y Especificaciones Técnicas

Los ítems que aparecen en el formulario de cantidades se describen en forma concisa y no en detalle, por lo tanto, para la determinación de los precios unitarios y la ejecución de los trabajos deberá tenerse en cuenta las normativas y prescripciones de los Códigos y recomendaciones siguientes que apliquen para el caso:

a. Guías de construcción sostenible del “Área Metropolitana del Valle de Aburrá”.
b. Normatividad ambiental vigente.
c. Reglamento técnico de agua potable y saneamiento básico RAS 2000.
d. Especificaciones técnicas NTC 2888, NTC 2890, NTC 577º, el reglamento técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 0330 2017, la resolución de 0779 de 2021, por la cual, se modifica la Res 0330 DE 2017.
e. NSR-10 - Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente

f. Reglamento de higiene para la industria de la construcción. Resolución N° 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad social de Colombia.
g. Normas y especificaciones generales de construcción de las Empresas Públicas de Medellín.
h. Especificaciones técnicas particulares del presente proceso.

Obligaciones del contratista.

- ✓ El contratista debe proveer todo el personal, equipos y recursos necesarios para la correcta ejecución del proyecto, cubriendo todos los costos, incluyendo materiales, transporte, y prestaciones sociales.
- ✓ La ejecución debe cumplir estrictamente con las normativas NTC (Normas Técnicas Colombianas) o ASTM, y específicamente con las normas técnicas NTC 2888, NTC 2890, NTC 5770, así como con el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS 0330 de 2017) y su modificación por la Resolución 0799 de 2021.
- ✓ Deberá asegurar un seguimiento y control riguroso del desarrollo del contrato, actuar con lealtad y buena fe, y cumplir con los objetivos específicos en la forma y tiempo pactados.
- ✓ Está obligado a atender los requerimientos del supervisor e interventor y a participar en las reuniones a las que sea convocado.
- ✓ Debe informar oportunamente sobre cualquier obstáculo, dificultad o hallazgo no contemplado en los estudios previos.
- ✓ Debe mantener sus aportes al Sistema Integral de Seguridad Social al día y asumir los impuestos y deducciones que genere el contrato.
- ✓ Debe entregar un cronograma estimado de ejecución y presentar actas de avance parcial para su aprobación por el interventor y el supervisor.
- ✓ Debe entregar los certificados de calidad de los materiales, y mantener un registro fotográfico y/o de video del antes, durante y después de la instalación.
- ✓ Deberá garantizar la calidad de las obras ejecutadas de acuerdo con las condiciones técnicas de los anexos.

Adicionalmente se exigirá que dentro de la instalación y suministro de sistemas sépticos y demás componentes lo siguiente:

i. El suministro de los sistemas sépticos, tuberías y accesorios deben cumplir con las especificaciones técnicas NTC 2888, NTC 2890, NTC 5770, el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico -RAS 0330 de 2017, La Resolución 0799 de 2021, por la cual, se modifica la Res 0330 de 2017
ii. Los parámetros de diseño para los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas individuales contemplados deberán cumplir con la metodología de diseño estipulada en la Resolución N°. 0330 del 8 de junio

de 2017 (RAS 2017), SECCIÓN 3 “TRATAMIENTOS DESCENTRALIZADOS”.

iii. Los sistemas (tanques sépticos-FAFAS) deben ser elaborados en poliéster reforzado con fibra de vidrio, PRFV.

iv. Los parámetros generales de diseño, deberán garantizar el cumplimiento del Artículo 173, establecido en la Res 0799 de 221, donde se debe de tener en cuenta:

- El tiempo de retención hidráulica debe de estar de 12 a 24 horas.
- La relación entre el largo-ancho del tanque séptico será como mínimo de 2:1 y cómo máximo de 5:1. Sin embargo, cuando se utilicen otras formas geométricas diferentes a las establecidas en la Resolución, deberá justificarse el diseño hidráulico correspondiente.
- El pozo deberá constar cómo mínimo de dos (2) cámaras y el volumen de la primera cámara deberá ser igual a 2/3 del volumen total.
- El sistema se debe de diseñar de tal manera que facilite su inspección y mantenimiento.
- En todos los casos, el tanque séptico deberá ir acompañado de un filtro anaerobio.

v. Cada tanque deberá ir rotulado con la siguiente información:

a. Identificación del fabricante y producto,
b. Número de la Norma Técnica Colombiana o Internacional con la que está certificado el producto,
c. Capacidad nominal,
d. Fecha de fabricación,
e. Tipo de material,

vi. Se solicita demarcar los sistemas sépticos con el número del convenio suscrito entre la Corporación y el respectivo municipio conveniente.

vii. Cada sistema séptico debe de contar con un dispositivo para la evacuación de gases que permita una fácil evacuación de estos.

viii. La profundidad útil debe estar entre los valores mínimos y máximos dados en la Tabla 25 de acuerdo con el volumen útil obtenido.

Volumen útil (m^3)	Profundidad útil mínima (m)	Profundidad útil máxima (m)
Hasta 6	1.2	2.2
De 6 a 10	1.5	2.5
Más de 10	1.8	2.8

Tabla 1. Valores de profundidad útil

ix. Teniendo como referencia lo comprendido en el RAS, titulo E.3.4.3.2, la geometría de los tanques puede ser cilíndrica o prismática rectangular. Los cilíndricos se utilizan cuando se quiere minimizar el área útil aumentando la profundidad, y los prismáticos rectangulares en los casos en que se requiera mayor área horizontal o mayor profundidad

x. Para el caso de tanques sépticos prefabricados, estos deben estar fabricados a partir de materiales con propiedades de resistencia química, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 501 del 2017 o aquella que la modifique o sustituya. Así mismo, deben tomarse precauciones cuando el nivel freático sea alto, para evitar que el tanque pueda flotar o ser desplazado cuando esté vacío.

xi. La fabricación de las trampas de grasas debe realizarse de acuerdo a lo estipulado en el artículo 172 de la Res 0799 de 2021 las cuales deben localizarse lo más cerca posible de la fuente de agua residual con grasa (generalmente la cocina), y aguas arriba del tanque séptico, para prevenir problemas de obstrucción, adherencias, acumulaciones en las unidades de tratamiento y malos olores, como parámetros generales de diseño deberán tenerse en cuenta los siguientes:

xii. El volumen de la trampa de grasa se calculará para un período de diseño de retención mínimo de 2.5 minutos.

xiii. La relación largo-ancho del área superficial de la trampa de grasa deberá estar comprendida entre 1:1 a 3:1, dependiendo de su geometría.

xiv. La profundidad útil deberá ser acorde con el volumen calculado partiendo de una altura útil mínima de 0.35m.

xv. Se debe de tener en cuenta que las trampas de grasas deben operarse y limpiarse regularmente, para prevenir el escape de cantidades apreciables de grasa y la generación de malos olores. La limpieza debe de hacerse cada vez que se alcance el 75% de la capacidad de retención de grasa y debe de disponerse de acuerdo con lo previsto en la sección quinta de la resolución vigente.

xvi. Los accesorios internos del sistema deben ser en PVC.

xvii. Sistema de ventilación en tubería de PVC-S Ø2" deben contar con accesorios y malla mosquitera doble, los cuales deben quedar protegidos de los rayos UV con pintura epóxica.

xviii. Los sistemas sépticos deben contar con Tapa con venas de refuerzo que evite su deterioro en caso de soportar peso sobre ellas y capacidad entre 60 cm y 90 cm de lleno.

xix. Las instalaciones sépticas deben contar con un sistema de recolección y extracción de lodos (purga de lodos), para todas las cámaras con una

dimensión mínima entre 2” y 3”, para evitar posibles taponamientos u obstrucciones.

xx. El material filtrante para el Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA) serán dispositivos octogonales de Ø 187 mm en polipropileno de baja densidad que garantizan un área superficial de contacto ≥ 90 m2/m3, deben ser cómo mínimo 120 unidades ocupando un área del 60% del FAFA, las materias primas utilizadas deben cumplir con las normas: ASTM C 581, ASTM D 2150 y cada uno debe de tener un peso mínimo de 75 g a 85 g.

xxi. Para los tanques de capacidad igual o mayor a 7500 L se debe disponer de canal de entrada provisto de rejilla, el cual sirva para regulación de caudales, disipación de energía, y para retención de sólidos en las rejillas. Adicionalmente, para estas capacidades se deben disponer de lechos de secado de lodos hacia el cual se deben direccionar todos los lodos provenientes del sistema, con el fin de dar tratamiento adecuado a los mismos.

xxii. Para los sistemas de capacidad igual o mayor a 7500 L se deberán de construir cámaras de inspección por vivienda que permitan inspeccionar el comportamiento de las descargas y que de esta manera se pueda verificar posibles taponamientos que se presenten. Dichas cámaras de inspección podrán ser elaboradas en PRFV de 12” de diámetro con su respectiva tapa de inspección.

xxiii. Los materiales empleados para la fabricación de los sistemas sépticos deben cumplir con las siguientes características:

xxiv. La parte exterior debe ser fabricada en Gelcoat ortoftálico, con un espesor de 4.76mm, porcentaje de sólidos entre 56%-62% y una dureza barcol entre 40- 65 bares. De acuerdo al anexo B de la NTC 2890

xxv. La parte interior con RESINA DE POLIÉSTER termoestable, resistente a la corrosión, rígida, no saturada, de media reactividad y viscosidad; que brinden beneficios tales como resistencia superior al calor y una excelente y elevada resistencia mecánica cumpliendo con la norma NTC 2890.

xxvi. La capa estructural debe estar compuesta por capas de MATT de 450 g/m2, Woven Roving de 800g/m2 y Roving Continuo T2400 de 450g/m2, empleadas hasta obtener un espesor de 4.76mm. Adicionalmente, para una mayor protección de la superficie expuesta al medio, se le debe aplicar un TOP-COAT rico en resina.

xxvii. Los sistemas deben tener un recubrimiento con GELCOAT en toda su superficie interior y los acabados del mismo deben ser lisos.

xxviii. Las tapas de los sistemas deben tener refuerzos para evitar daños en las misma cuando soporten peso, y así mismo deben garantizar el cierre hermético.

xxix. Las cámaras deben garantizar hermeticidad, por lo que los tabiques internos deben de ser adheridos a las paredes del sistema para evitar el paso de elementos de otras cámaras.

xxx. El espesor de los tabiques internos deberá ser de 4.76mm, coincidente con el espesor de la parte exterior del sistema de tratamiento.

xxxi. Los accesorios internos de conexión y distribución de caudales deben ser en PVC, de fabricantes nacionales certificados con Norma de Calidad ISO 9001 – 2015.

xxxii. Las interconexiones entre las cámaras deben ser en con accesorios en Tee de 3”.

xxxiii. El ingreso a los sistemas deberá ser en 3” para garantizar el óptimo funcionamiento del sistema evitando posibles obstrucciones, de acuerdo a las Normas Técnicas Colombianas NTC 2888, 2890 y NTC 5770.

xxxiv. Los sistemas sépticos deben de ir pintados internamente por completo y los acabados del mismo deben de ser lisos.

xxxv. Los sistemas deben de tener estabilizadores ultravioletas en cantidad adecuada para dar protección al tanque de tal forma que les garantice una vida útil no menor a 20 años. Este estabilizador debe de estar en la mezcla del material.

xxxvi. Para protección de válvula de purga: tubería pvc-Novafort de ø12", la cual debe de estar protegida con pintura epóxica.

xxxvii. La tubería PVC- Novafort de 12” será utilizada para la construcción de la caja circular para la válvula de la purga de lodos de cada tanque séptico

xxxviii. El contratista debe suministrar la tubería PVC-Novafort de 12” cortada en longitudes de 50 centímetros, es decir se deben entregar igual cantidad de “niples” conforme tanques suministre.

xxxix. TAPA EN FIBRA DE VIDRIO DE Ø12": Esta tapa se requiere para colocar sobre la caja circular que servirá de caja para la válvula de purga de lodos.

xl. El contratista debe suministrar una tapa en fibra de vidrio de Ø12” de diámetro por caja válvula suministrada, con manila sintética para ser fijada a la caja válvula y debe cumplir la norma de fabricación de NTC 2888 y NTC 2890.

xli. TUBERÍA PVC-S DE Ø 3" (75 mm): se empleará para la conexión entre la vivienda y el sistema séptico

xlii. SIFÓN S.R. DE 135º EN PVC-S Ø3" (75 mm), se debe de instalar:

xliii. Antes del ingreso del agua al sistema séptico.

xliv. Entre el Sistema Séptico + Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), cuando la descarga de la vivienda está en 3”.

xlv. Entre el Sistema Séptico + Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA) y la purga de lodos para el tramo entre el tanque séptico y la válvula.

xlvi. En caso de que la ubicación del sistema séptico no se pueda hacer en terreno con pendiente que permita extracción de lodos mediante la válvula de purga, se debe instalar una extensión de la tubería en 2” hasta la superficie para la extracción mecánica de lodos.

ASPECTOS VISUALES A VERIFICAR.

- Todos los sistemas deben estar libre de las siguientes imperfecciones visibles o defectos:
- Arrugamiento.
- Cuarteado.
- Agrietamiento.
- Mala impregnación de la fibra y de adherencia de la resina en los sistemas de PRFV.
- Picaduras o pequeñas cavidades en la superficie ocasionadas por burbujas de aire.

CERTIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS

El fabricante debe de certificar que el sistema está construido para resistir las cargas y los esfuerzos resultantes de la manipulación, instalación, utilización y mantenimiento durante toda su vida útil sin perder sus características funcionales y sin que colapse. Así mismo, se deberá certificar que el tanque está en la capacidad de soportar el trabajo enterrado o semienterrado y los efectos combinados del terreno y la carga máxima o esfuerzo calculado que ejerce el agua.

NORMAS TÉCNICAS PARA LA TUBERÍA.

La tubería PVC-S y Los accesorios deben cumplir con la Norma Técnica Colombiana y garantizar certificado de Calidad.

PRUEBAS Y ENSAYOS

El contratista debe garantizar los que se presenten los siguientes elementos:

- Eficiencia y remoción: Los proveedores de sistemas sépticos deberán presentar los resultados de una caracterización realizada a un sistema séptico instalado y de las mismas características que ofrece, en la cual se reporten los parámetros: DBO, DQO, SST y grasas y aceites, del efluente, dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.
- Ensayo de estanqueidad: Una vez fabricado e instalado el tanque séptico, se deberán realizar pruebas para garantizar la estanqueidad del sistema, niveles de los accesorios o componentes del mismo. En caso de presentarse alguno de los

problemas relacionados con estas inspecciones, el proveedor y/o el ejecutor del contrato de obra, tendrán la obligación de hacer la corrección de manera inmediata. Este ensayo se debe de realizar de acuerdo a los lineamientos establecidos en el anexo A de la NTC 5770

- Prueba de percolación: Una vez evidenciada la necesidad de realizar la disposición del agua residual en un campo o pozo de infiltración, se debe realizar, previo a ello, una prueba de percolación que garantice la capacidad de filtración del suelo, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 0330 (RAS 2017), artículo 178.

ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA LA INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS SÉPTICOS

a) La ubicación del sistema de tratamiento debe cumplir con el retiro a nacimientos de 100 m a la redonda y fuente hídrica 30 m, de acuerdo con lo establecido en al artículo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015.
b) La vivienda en la cual se va a instalar el sistema séptico debe contar con unidad sanitaria.
c) En el evento que no se cuente con espacio suficiente para la instalación del sistema séptico y/o campo de infiltración, el usuario deberá contar con la respectiva autorización de la servidumbre para la instalación del sistema.
d) Que los integrantes de la vivienda sean mayores o igual a tres (3) personas.
e) En el evento que las aguas residuales puedan ser separadas, a la trampa de grasa se conectará las aguas generadas en las cocinas.
f) La trampa de grasa debe de localizarse lo más cerca posible a la cocina y su efluente se conectará a la tubería que conduce a la descarga final (pozo de infiltración o fuente hídrica).
g) Verificar que el terreno no presente pendientes muy altas que permitan el volcamiento del sistema a instalar.
h) En el caso de instalación de sistemas sépticos con capacidad para atender a una población superior a 10 personas, y en el cual se conecte más de una vivienda, se deberá contar con el permiso por escrito del dueño del predio donde se realizará la instalación del sistema. De igual forma, en el evento que algún beneficiario no cuente con espacio suficiente para la instalación del sistema de tratamiento y requiera instalarlo en un predio vecino, debe contar con la autorización por escrito del dueño de este.
i) Realizar los respectivos ensayos de percolación cuando la descarga de los sistemas se realice a suelo, de tal manera que garantice la capacidad de filtración de este, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 0330 (RAS 2017), artículo

178 y el Decreto 1076 de 2015.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- El contratista asignará a un profesional calificado y con experiencia comprobada en el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo, quien deberá contar con la formación y la licencia o tarjeta profesional correspondiente. Este profesional será el encargado de promover, supervisar y garantizar el cumplimiento de todos los protocolos y normativas de seguridad en el desarrollo del proyecto.
- Al inicio del contrato, el contratista informará de manera formal al municipio, proporcionando los datos y credenciales del profesional designado como encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo, garantizando así la transparencia y el adecuado seguimiento de la normativa local
- El personal de seguridad y salud en el trabajo realizara seguimiento administrativo y en campo las a las actividades tendientes a disminuir y evitar situaciones que desencadenen en accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales, perdidas de materiales u otras acciones que puedan poner el normal desempeño de la obra.
- El personal encargado por el contratista de Seguridad y Salud en el trabajo deberá evaluar y actualizar, de ser necesario, los protocolos de seguridad y salud, asegurándose de que se adapten a las condiciones específicas del proyecto y cumplan con la normativa vigente. Coordinar la implementación de medidas preventivas y correctivas.
- El personal encargado por el contratista de Seguridad y Salud en el trabajo deberá organizar y coordinar programas de formación y capacitación para todos los trabajadores involucrados en la obra, promoviendo una cultura de prevención y seguridad. Facilitar la difusión de las mejores prácticas y protocolos de actuación ante situaciones de riesgo.
- El personal encargado por el contratista de Seguridad y Salud en el trabajo deberá mantener una comunicación fluida y permanente con la dirección del proyecto, el contratista y las autoridades municipales. Reportar de manera inmediata cualquier incidente o situación de riesgo inminente.
- Todas las actividades y acciones realizadas por el profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo deberán ser documentadas de forma detallada en informes periódicos presentados por el contratista.

MANO DE OBRA

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo, poseer la suficiente práctica y los conocimientos para que sus

trabajos sean aceptados por el interventor y el Supervisor. El contratista se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada o que se construya en contra de las normas de estabilidad y calidad. Esto quiere decir que las demoliciones, reparaciones y/o reconstrucciones de obras mal ejecutadas, serán pagadas por cuenta del contratista.
Es obligación del contratista suministrar, y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción, todo el personal idóneo y calificado en los campos directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran. El contratista llevará estricto control sobre las labores realizadas, con sus respectivas memorias de cálculo de las cantidades de obra ejecutadas.

MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la adecuada y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el contratista, con costos a su cargo.
Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar.
La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del contratista, lo mismo que los combustibles, lubricantes y demás que se requieran.
De presentarse daño en las maquinarias o equipos, el contratista deberá repararlos o reemplazarlos en un término no mayor de 72 horas.
El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.
El contratista está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

SUMINISTRO DE MATERIALES

Cuando en los planos o las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica o marca registrada, esto se hace con el fin de establecer un estándar de calidad mínimo, tipo y/o característica, sin que esto implique el uso exclusivo de dicho insumo o equipo, el constructor podrá utilizar productos equivalentes, que cumplan con los requisitos técnicos de la especificación original, obteniendo para esto previamente la aprobación de La Interventoría del contrato.
Los materiales a suministrar serán de primera calidad, para lo cual se deberá contar previamente con la certificación del interventor y supervisor, en caso de que el

interventor y el supervisor solicite el cambio o reemplazo de un producto, material o elemente se deberá proceder de inmediato a subsanar lo solicitado.
El contratista deberá en todo momento asumir el transporte de los materiales, hasta el sitio de la obra y su transporte interno.

ACTIVIDADES Y RESULTADOS

- Efectuar el suministro transporte e instalación de los sistemas sépticos en las áreas establecidas que serán intervenidas dentro del objeto del presente contrato, según los diseños y proyectos aprobados por el municipio contenidos en la ficha técnica.
- Ejecutar el proyecto, poniendo a disposición toda la capacidad humana, técnica, logística y operativa.
- Realizar seguimiento y control a las instalaciones de los sistemas sépticos
- Realizar las pruebas y ensayos contenidos en la ficha técnicas
- Llevar a cabo las diferentes actividades conexas a las anteriores.
- Informes mensuales que soporten todas las actividades relacionadas y las demás que se realicen para en el marco de la ejecución del contrato, los cuales deberán contener registros fotográficos, y georreferenciación del desarrollo de las actividades propuestas.

INFORMES PERIÓDICOS DE SEGUIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA

Como parte del seguimiento debe realizar informes de forma periódica para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan la siguiente información:

GENERALIDADES

- Objeto del contrato
- Descripción general: Presentar el cuadro de control legal del contratista (fechas de suscripción, valor, plazo, días de ejecución, prorrogas, suspensiones y adiciones)

INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

- Garantías y vigencias de estas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
- Balance financiero del contrato.

- Informe sobre el manejo del anticipo y/o pago anticipado y anexos relacionados (En caso de haber sido entregado anticipo y/o pago anticipado alguno).
- Se deben relacionar las metas físicas a ejecutar con respecto al presupuesto disponible contractualmente. Informar cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales.

INFORMACIÓN TÉCNICA

- Informe de actividades incluyendo registro fotográfico, refiriendo cada actividad con el antes, durante y después de cada punto intervenido.
- Registro fotográfico (máximo 3 fotos por página) referido a cada actividad
- Memorias de cantidades (si aplica).
- Actas de entregas a los beneficiarios del proyecto
- Acta de cantidades de obra instaladas.
- Soportes de pago a la seguridad social y parafiscales del personal; donde se verificará el cumplimiento para cada pago de las obligaciones de que trata el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
- Para el pago del del AIU, el contratista deberá demostrar dicho valor, con el contrato de los empleados afiliados mostrando cada una de las prestaciones, facturas de gastos de alojamiento y pólizas y demás que incurran dentro de la administración
- Planos impresos y digitales con las respectivas firmas y memoriales de responsabilidad de los profesionales responsables
- Todos los entregables necesarios en donde se evidencie el desarrollo del objeto contractual.
- Factura electrónica en caso de aplicar por el valor correspondiente aprobado por la interventoría y supervisión.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Conclusiones, observaciones y recomendaciones por parte del contratista sobre el componente técnico y administrativo tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

AUTORIZACIÓN DE LOS PAGOS POR PARTE DE EDESAN

La autorización de los pagos estará sujetos a la validación de la Interventoría y la supervisión del contrato, sumado a los desembolsos que realice el Municipio de

BARBOSA en virtud del trato Interadministrativo de Mandato sin Representación N.° 287-2026

PLAZO DEL CONTRATO

A partir de la firma del acta de inicio hasta el 31 de diciembre de 2026, sin superar el plazo del Contrato Interadministrativo N° 287-2026, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato.

Será obligación del Contratista abrir los frentes que sean necesarios para cumplir con la entrega de las obras y/o servicios objeto del contrato dentro del plazo establecido para la ejecución de las actividades.

Será obligación del Contratista abrir los frentes que sean necesarios para cumplir con la entrega de las obras y servicios objeto del contrato dentro del plazo establecido para la ejecución de las actividades que hacen parte del alcance de mismo.

Atentamente,



EDUARDO ENRIQUE OLIVAR CORONADO
CC 1.066.516.307
Rep. Legal INPROGERCON SAS
improgerconsas@gmail.com