LP 009-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN AMBIENTAL Y CONTROL OPERACIONAL DE CELDA DE RELLENO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en la

La ejecución de obras integrales para el mantenimiento, readecuación ambiental y control operacional de la infraestructura del sitio de disposición final de residuos sólidos en el municipio de Olaya Herrera, Nariño. Las intervenciones abarcan la conformación y perfilado del vaso mediante maquinaria y mano de obra, la reconstrucción de 25 chimeneas con sus respectivas caperuzas y quemadores para la quema controlada de biogás, la reconstrucción de 2.500 metros lineales de canales perimetrales para el manejo de aguas lluvias, y la optimización del sistema de lixiviados mediante la readecuación de 4 tanques, el tendido de 152 metros de conducciones sanitarias de 4" y la instalación de 4 electrobombas sumergibles de 2 HP. Adicionalmente, el alcance incluye la implementación de medidas de control de vectores y atención de incendios, el cerramiento perimetral con portón de acceso y valla informativa, la adecuación de la vía de acceso, y la siembra de plántulas para la recuperación y restauración ambiental de las áreas intervenidas.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El proyecto se localizará en el área del sitio de disposición final de residuos sólidos del municipio de Olaya Herrera, Nariño (cabecera municipal y/o zona de influencia de Bocas de Satinga). Debido a la ubicación geográfica en la costa pacífica nariñense y la dinámica hidroclimática de la zona, el sitio requiere de intervenciones técnicas periódicas para garantizar la continuidad operativa, el control de impactos ambientales sobre las cuencas hídricas locales y la seguridad sanitaria de la población.

Localización:

El Municipio de Olaya Herrera se encuentra ubicado al noroccidente del Departamento de Nariño y al Suroccidente de Colombia. La cabecera Municipal de Olaya Herrera recibe el nombre de Bocas de Satinga, localizado en el sector norte del territorio Municipal, sobre el andén Pacífico, en el sitio donde se unen los ríos Satinga y Sanquianga.

El área total del Municipio es de 2.929 km2.

Límites del municipio: Cuenta con límites hacia el Occidente con el municipio de Mosquera, al Oriente con el municipio de Tola, al Sur con los municipios de Magui Payan y Roberto Payan y hacía el Norte con el Océano Pacífico.

Extensión total: 2.929 Km2 Km2

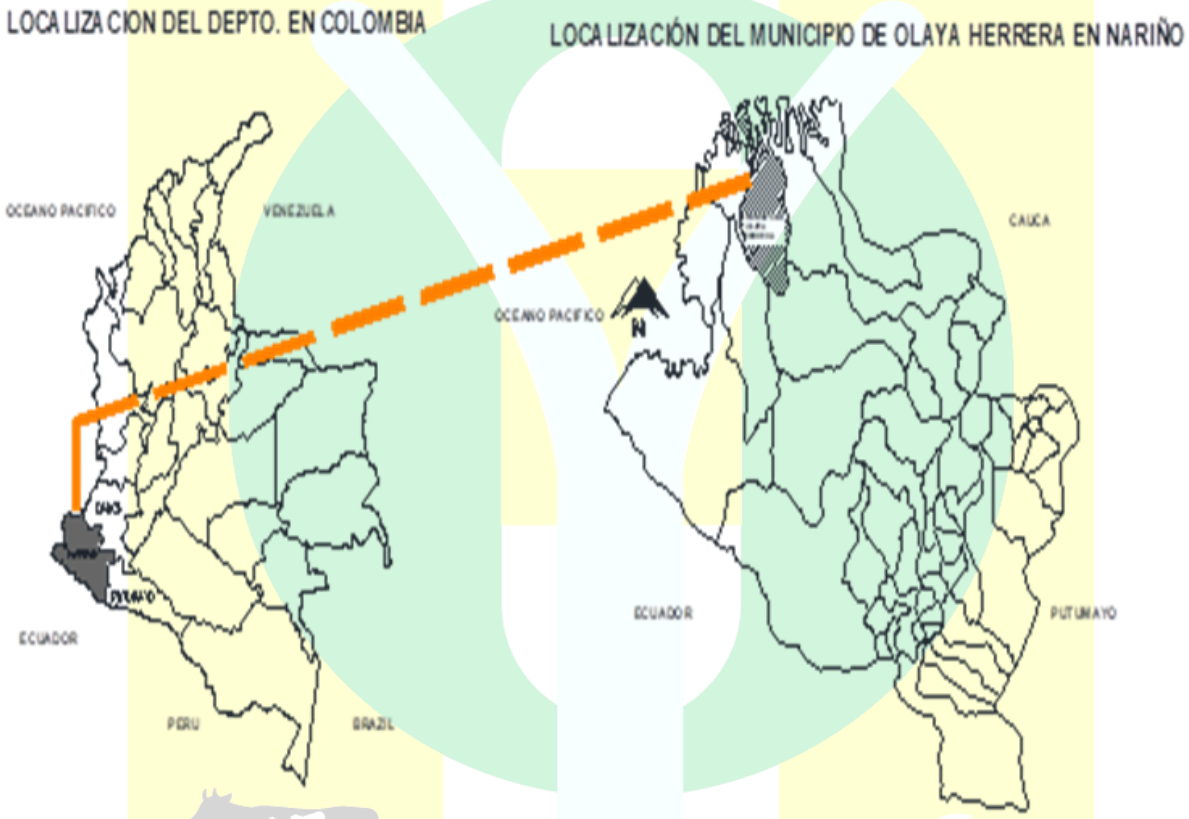
Extensión área urbana: 1.500 Km2 Km2

Extensión área rural: 1.429 Km2 Km2

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 1º 55" de latitud Norte y 78º 19" de longitud Oeste

Temperatura media: 26ºC en Promedio º C

Distancia de referencia: 70 KM Mosquera



3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

El alcance del presente proyecto contempla la ejecución coordinada y secuencial de las siguientes actividades técnicas, agrupadas por capítulos de obra conforme a los requerimientos de manejo ambiental, saneamiento básico y estabilidad operacional del sitio de disposición final de residuos sólidos en el municipio de Olaya Herrera:

- **Adecuación de Vasos y Disposición de Residuos**

Comprende las labores operativas y de movimiento de tierras necesarias para la estabilización y reconformación de la masa de residuos acomulada:

Remoción y conformación de residuos con maquinaria pesada: Jornadas de operación con equipo de excavación/movimiento de tierras para el extendido, acomodación y perfilado del vaso (10 Días).

Adecuación del terreno y remoción manual: Apoyo mediante cuadrillas de mano de obra no calificada para labores de limpieza, nivelación detallada y retiro de elementos voluminosos o no aptos (8 Jornales).

Recubrimiento y compactación: Operación de maquinaria pesada destinada a la compactación de la masa de residuos y la aplicación de la capa cobertora de sello (7 Días).

- **Filtros y Chimeneas para Captación de Biogás**

Orientado al control de emisiones atmosféricas, reducción de presiones internas de gas y quema segura de metano:

Descapote y limpieza: Adecuación y preparación de la superficie intervenida para la ubicación de las chimeneas (200,00 m^2).

Reconstrucción de chimeneas de ventilación: Reacondicionamiento y armado de chimeneas verticalmente estructuradas en piedra/filtro para la evacuación del biogás (25,00 UND).

Instalación de caperuzas con quemador: Suministro y montaje de los dispositivos metálicos de remate con sistema de quemador para la incineración controlada de biogás (25,00 UND).

- **Canales Perimetrales para Manejo de Aguas Lluvias**

Componente enfocado en el manejo de escorrentías para evitar la infiltración de aguas pluviales al vaso de disposición:

Adquisición de materiales: Suministro de insumos físicos (cemento, agregados, malla electrosoldada y sellantes) para la construcción y readecuación de los canales drenantes de coronación (2.500,00 ML).

Mano de obra para reconstrucción: Ejecución de las labores de excavación, conformación, vaciado de concreto y perfilado de los canales perimetrales (2.500,00 ML).

- **Control de Vectores**

Medidas de manejo sanitario para la reducción y mitigación de plagas y vectores epidemiológicos en el área de influencia:

Adquisición e instalación de trampas: Suministro e implantación estratégica de 60,00 UND de trampas e insumos para el control de roedores e insectos.

Vigilancia y mantenimiento sanitario: Asistencia técnica y seguimiento operacional de las medidas de control vectorial durante la ejecución del proyecto (1,00 GLB).

- **Control y Atención de Incendios**

Suministro e implementación de equipo de atención de incendios: Dotación de un módulo/equipo de respuesta rápida contra incendios (extintores industriales, accesorios y

gabinetes) para atender eventuales emergencias por combustión de biogás o material seco (1,00 UND).

- **Piscinas y Manejo de Lixiviados**

Optimización y reacondicionamiento del sistema de recolección, almacenamiento y circulación de los jugos lixiviados:

Readecuación de tanques/piscinas de lixiviados: Reparación y mejoramiento estético/estructural de la capacidad de almacenamiento de las estructuras existentes (4,00 UND).

Conducciones sanitarias y accesorios: Suministro e instalación de 152,00 ML de tubería sanitaria de 4" e insumos/accesorios de acople para el transporte fluido del lixiviado hacia las piscinas (1,00 GLB).

Mano de obra no calificada: Apoyo operativo para las excavaciones manuales, zanjado y ensamble de las redes (4,00 UND).

- **Sistemas de Bombeo**

Suministro e instalación de electrobombas sumergibles: Instalación, acople eléctrico y montaje operacional de 4,00 UND de electrobombas sumergibles de 2 HP con resistencia al ataque corrosivo de los lixiviados para tareas de reboleo y recirculación.

- **Obras Adicionales, Complementarias y de Cierre Sanitario**

Acciones de infraestructura física, seguridad operacional, señalización y restauración ambiental del predio:

Cierre perimetral y portón de acceso: Reconstrucción global del cerramiento del sitio (1,00 GLB) e instalación de un portón metálico de acceso vehicular/peatonal (1,00 UND).

Señalización institucional: Suministro e instalación de 1,00 UND de valla informativa de obra pública conforme a los requerimientos de imagen institucional.

Servicios operacionales y preliminares: Labores de topografía y replanteo de precisión (1,00 UND), adecuación de la vía interna/acceso al vaso (1,00 UND) y contratación del personal para la vigilancia y seguridad del predio (5,00 UND).

Seguridad industrial y bioseguridad: Adquisición de herramientas menores y elementos de protección personal (EPP) ajustados al trabajo en áreas de disposición de residuos (1,00 GLB).

Restauración ambiental y revegetalización: Adquisición, transporte fluvial/marítimo y siembra de plántulas para la reforestación, amarre de suelo en taludes y recuperación paisajística del entorno (1,00 GLB)

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el

Anexo 5 – Minuta del Contrato. Para lo cual se establece un plazo de ejecución de tres (3) meses (90 días calendario.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago para el presente contrato será por el sistema de Precios Unitarios.

La Alcaldía de Olaya Herrera (N), pagará el valor total del contrato de la siguiente manera: El 30% del valor total, como anticipo a la firma y legalización de este, previa constitución de las garantías a las que haya lugar. El saldo se cancelará mediante actas parciales de avance de obra, previa certificación de cumplimiento, expedida por el Supervisor y/o Interventor del contrato y previos los trámites administrativos reglamentarios.

El pago a el Contratista se efectuará dentro de los 30 días hábiles siguientes a la presentación de la factura y visto bueno por parte del supervisor, del recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

Los materiales y suministros a utilizar en la construcción de las obras deberán cumplir con las especificaciones técnicas y ser adecuados para su fin. El contratista se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para no retrasar el avance de los trabajos.

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

El contratista deberá revisar y estudiar completamente los estudios y diseños entregados por la entidad. Se entiende que, si el contratista no se pronuncia en contrario, acepta los estudios y asume la responsabilidad por la correcta implementación de los mismos para garantizar la estabilidad y funcionalidad de la obra.

7. 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 requerido para la ejecución de la obra es el siguiente:

a. Un (1) Director de Obra (Ingeniero Civil o Sanitario/Ambiental).

b. Un (1) Ingeniero Residente (Ingeniero Civil o Sanitario/Ambiental).

c. Un (1) Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

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	Profesional en Ingenieria Civil o Ingeniería Ambiental, con matrícula profesional vigente y una experiencia general mínima de tres (3) años	Acreditar experiencia como Director, Supervisor o Interventor de Obra en **mínimo uno (1) o máximo dos (2) contratos** cuyo objeto o alcance

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
	contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	haya incluido la *construcción, optimización, mantenimiento o adecuación ambiental de rellenos sanitarios, celdas de disposición final o sistemas de manejo de residuos sólidos*.
Ingeniero Residente	Profesional en Ingeniería Civil o Ingeniería Ambiental, con matrícula profesional vigente y una experiencia general mínima de dos (2) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia como Residente de Obra o Residente de Interventoría en mínimo un (1) contrato que haya contemplado la ejecución de obras civiles, movimiento de tierras, construcción de canales en concreto o sistemas de conducción/bombeo de fluidos (lixiviados o acueducto/alcantarillado).
Profesional SST	Profesional o Tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) o Profesional con Especialización en SST, con licencia vigente en SST y curso de 50 horas / 20 horas de la ARL, con experiencia general mínima de dos (2) años a partir de la expedición de la licencia.	Acreditar experiencia mínima de un (1) año o haber participado como Responsable/Residente de SST o SISOMA en mínimo un (1) contrato de ejecución de obras civiles, saneamiento básico o infraestructura pública.

d. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Camiones tipo volqueta (mínimo 2 unidades).
2. Retroexcavadora sobre orugas.
3. Vibro compactador.
4. Motobomba.

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.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN AMBIENTAL Y CONTROL OPERACIONAL DE CELDA DE RELLENO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Interventor, y 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.

9. 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.

10. 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.

11. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

NOMBRE	ENTIDAD
Licencia ambiental o equivalente	Municipio Olaya Herrera

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

El contratista de obra deberá cumplir con la acreditación de experiencia, propia para proyectos de aseo y/o manejo de residuos sólidos, por ende, deberá contar con la experiencia especifica en proyectos de construcción y/u optimización y/o mejoramiento y/o ampliación de rellenos sanitarios y/u obras complementarias.

Requisitos Exigibles de Dimensionamiento

Con el $F\% = 55\%$, las cantidades mínimas a acreditar en la experiencia específica quedan fijadas de la siguiente manera:

Movimiento de Tierras / Residuos Sólidos:

Exigencia mínima a acreditar (55%): El contratista debe acreditar mínimo 1.650 m^3 (o toneladas) de movimiento de tierras o residuos en máximo dos (2) contratos válidos.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Forman parte integral de este anexo los siguientes documentos, los cuales deberán ser tenidos en cuenta por el proponente para la estructuración de su oferta:

- Estudios y diseños completos del proyecto (planos arquitectónicos, estructurales, geotécnicos, etc.).
- Estudio de Impacto Ambiental.
- Especificaciones técnicas de construcción particulares.

En constancia, se firma en Olaya Herrera, octubre de 2026

-original firmado-

RICHARD JERSON BEJARANO
Secretario de Planeación, Infraestructura y Equipamiento Municipal.

Proyectó: Jhonier Grajales
Apoyo Técnico secretaría de planeación