

EMPRESA AUTONOMA DE GUATAPÉ S.A.S**INVITACIÓN PRIVADA IP 039-2023****ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO****“OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SAN RAFAEL”****1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

El relleno sanitario “Los Guaicos” del municipio de San Rafael ha estado en funcionamiento desde el año 1990; por su larga trayectoria de operación presenta deterioro en la infraestructura existente necesaria para su correcto funcionamiento (pozos de monitoreo, chimeneas y red de lixiviados); además de infraestructura para drenaje de aguas lluvias, casetas, valla, cerco perimetral y puerta de acceso; sumado a esto no cuenta con instalaciones sanitarias ni báscula.

Actualmente es operado manualmente y se realizan prácticas no convencionales para su operación (trinchos en guadua como contención de los residuos acumulados en la zona norte), ya que la zona sur cumplió la vida útil según los diseños iniciales y requiere un rediseño para adecuar el terreno e implementar redes de lixiviados y demás infraestructura necesaria para el correcto funcionamiento y almacenamiento de residuos en nuevas celdas, diseñadas según normatividad vigente, con una vida útil de mínimo 25 años como lo estipula la resolución 330 de 2017.

Sin la ejecución de este proyecto el municipio necesitaría a mediano plazo adquirir un predio nuevo, esto impactaría ambientalmente otras áreas del municipio y aumentaría los costos de inversión y por lo tanto las tarifas de aseo para los usuarios.

Con la realización de este proyecto se busca garantizar la prestación del servicio de disposición final de residuos sólidos para los próximos 25 años, asegurando a los usuarios tarifas justas en la tarifa de aseo, instalaciones dignas para los operarios del relleno sanitario, se reducirán los costos de inversión e impactos ambientales en el municipio.

También se logrará el monitoreo de la calidad y cantidad de lixiviados, la disminución de colchones de aire dentro de las capas de residuos gracias a la implementación de la operación mecánica y se cuantificará la cantidad de residuos sólidos que entran al relleno por medio de la báscula.

DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

- a. Localización: OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SAN RAFAEL**

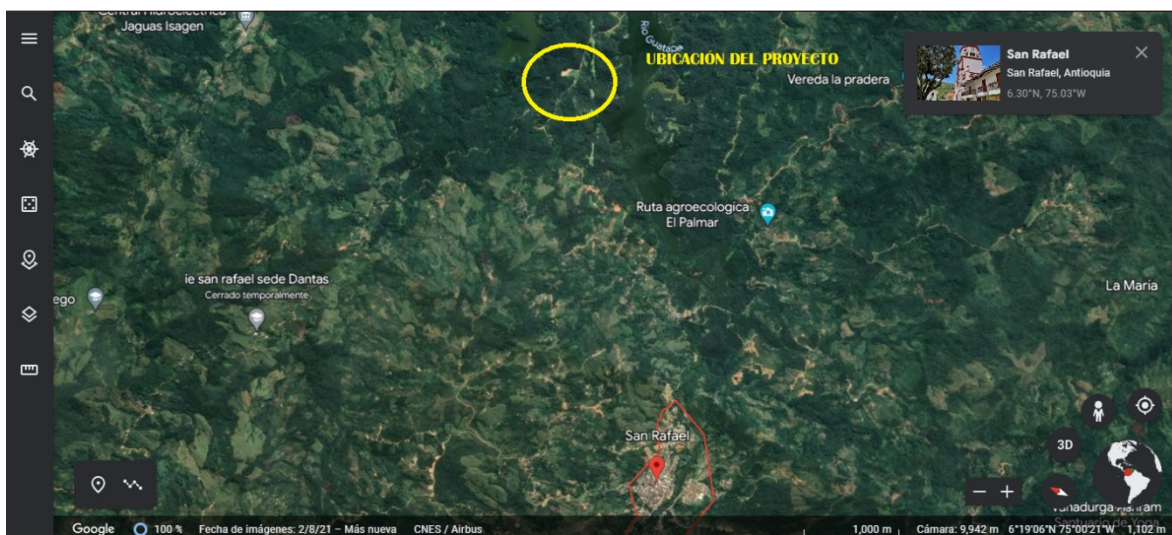


Figura 1.1. Vía San Rafael – San Carlos, Relleno sanitario Los Guaicos.

2. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

a. Principales Ítems de pago:

Item	Descripción	unidad	Cantidad
1.1.1	Descapote y limpieza (rocería y desenraice) de materia vegetal del área sur a intervenir y de parte no intervenida aún de la celda actual de trabajo, e=0,2m. Incluye bulldozer, transportes de maquinaria y acarreo interno en el área del relleno para acopio y posterior reuso, combustibles, operarios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	6.751,00
1.1.2	Compactación mecánica del terreno para disminución de bolsas de aire, en el área sur a intervenir y en la zona de la celda actual de trabajo; incluye bulldozer realizando mínimo cuatro pasadas, transportes, combustible, operarios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	8.240,00
1.1.3	Localización, trazado y replanteo con equipo topográfico de precisión en el área sur a intervenir y en la vía de acceso; incluye equipos, transportes, comisión topográfica, estacas, pintura y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	8.920,00
1.2.1	Ajuste de diseño por modificación de topografía después de compactar; incluye profesionales, planos, informes, ajuste al presupuesto viabilizado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	un	1,00
1.3.1	Excavación mecánica de material heterogéneo 0-3m de profundidad medida en sitio, bajo cualquier grado de humedad para adecuación del terreno en el fondo de las terrazas, en el área sur a intervenir (ver planos); incluye acarreo interno hasta el punto de acopio dentro del área del relleno. medida en sitio	m ³	862,00
1.3.2	S.T.C lleno y nivelación en limo para adecuación del terreno en la zona sur a intervenir según planos, compactado mecánicamente hasta obtener una densidad igual o mayor del 90% de la densidad obtenida en el ensayo del Próctor Modificado; incluye vibrocompactador doble cilindro tipo ingersoll rand DD22 o equivalente, cal y todo lo necesario para su correcta ejecución (ver planos). Medido en sitio.	m ³	696,00
1.4.1	Excavación mecánica de material heterogéneo 0-3m de profundidad medida en sitio, bajo cualquier grado de humedad para conformación de vía de acceso, incluye bolas de roca hasta de 0.35m ³ (ver planos) y acarreo interno hasta el punto de acopio dentro del área del relleno. Medido en sitio.	m ³	910,00
1.4.2	S.T.C de material de lleno tipo piedra triturada y limo para conformación de vía de acceso; incluye transportes, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución (ver planos). Medido en sitio.	m ³	159,00

1.4.3	S.T.C Afirmado $e=0.25m$ para vía de acceso al relleno; Incluye equipos, transportes, combustible, operarios y todo lo necesario para su correcta ejecución. Medido en sitio.	m^3	302,32
1.4.4	S.T.C de piedra en canto rodado para cimentación de batea en vía $e=0,25 m$; incluye recebo $e=0,05 m$, transportes, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución. Medido en sitio.	m^3	7,00
1.4.5	S.T.C de concreto de 28 Mpa para construcción de batea $e=0,25 m$; incluye transportes, equipos, formaleta y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.	m^2	24,00
1.4.6	S.T.I de refuerzo en acero de 60000 figurado para batea en vía de acceso; incluye transportes, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.	kg	500,00
2.1.1	Excavación manual para brechas en material heterogéneo bajo cualquier grado de humedad de 0-2m; incluye todo lo necesario para su correcta ejecución. Medido en sitio.	m^3	339,00
2.1.2	S.T.I de limo compactado mecánicamente; para nivelacion del fondo $e=10cm$; incluye canguro compactador y todo lo necesario para su correcta ejecución. Medido en sitio.	m^3	41,00
2.1.3	S.T.I de geomembrana lisa HPDE 60000 para el fondo del filtro hasta altura de tubería según diseño en planos; incluye traslapes, termofusión y todo lo necesario para su correcta instalacion y funcionamiento	m^2	519,00
2.1.4	S.T.I de Geotextil Tipo 5 (NT 3000) Incluye traslapes, costura y todo lo necesario para su correcta instalacion y funcionamiento según planos	m^2	1.823,00
2.1.5	S.T.I de tubería PVC-S $\Phi=4"$ perforada como se muestra en planos; incluye accesorios y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.	ml	574,00
2.1.6	S.T.C de material granular en canto rodado para filtro, gravas de 2" a 4" Incluye transportes, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m^3	296,49
2.2.1	Excavación manual para brechas en material heterogéneo bajo cualquier grado de humedad de 0-2m; incluye todo lo necesario para su correcta ejecución. Medido en sitio.	m^3	253,00
2.2.2	S.T.I de suelo cemento y mortero $e= 8 cm$ para conformación de cunetas según detalle en planos, incluye transportes, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Medido en sitio	m^2	110,00

2.2.3	S.T.I de geomembrana lisa HPDE 60000 para cunetas y protección de filtros según diseño en planos; incluye traslapes, termofusión, transportes, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.	m ²	2.070,00
2.3.1	Limpieza (rocería) y desenraice de zona contigua a cunetas perimetrales en ronda de coronación, se hará a 1 metro a cada lado de las cunetas; incluye transportes, mano de obra, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	800,00
2.3.2	Demolición de cunetas perimetrales en ronda de coronación; incluye acarreo interno en el relleno hasta zona de acopio para posterior reuso, mano de obra, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	350,00
2.3.3	Excavación manual para cunetas en ronda de coronación; material heterogéneo bajo cualquier grado de humedad de 0-2m; incluye acarreo interno de material sobrante hasta punto de acopio en el relleno para su posterior reuso y todo lo necesario para su correcta ejecución. Medido en sitio	m ³	54,00
2.3.4	S.T.I de cuneta en concreto de 21 Mpa para cuneta perimetral en la ronda de coronación e=0,1m; incluye transportes, mano de obra, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.	ml	400,00
2.4.1	Excavación manual para brechas en material heterogéneo bajo cualquier grado de humedad de 0-2m; incluye todo lo necesario para su correcta ejecución. Medido en sitio.	m ³	211,00
2.4.2	S.T.C lleno y nivelación en limo medido en sitio, para llenos en brecha para instalación de tuberías, compactado mecánicamente hasta obtener una densidad igual o mayor del 90% de la densidad obtenida en el ensayo del Próctor Modificado; incluye transportes, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ³	27,00
2.4.3	Suministro, transporte y colocación de triturado Ø 3/4" para cimentación de tubería; incluye transportes, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ³	27,00
2.4.4	Llenos compactos mecánicamente hasta obtener una densidad igual o mayor del 90% de la densidad obtenida en el ensayo del Próctor Modificado con material selecto de la excavación; incluye transportes, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ³	124,00
2.4.5	S.T.I de tubería PVCP 200PSI para recolección de aguas lluvias Ø=10" de diámetro; incluye accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño.	ml	8,00

2.4.6	S.T.I de tubería PVC alcantarillado para recolección de aguas lluvias Ø=12" de diámetro; incluye accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño.	ml	70,00
2.4.7	S.T.I de tubería PVC- alcantarillado para recolección de lixiviados Ø=8" de diámetro; incluye accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño.	ml	70,00
2.4.8	S.T.I de cajas de inspección de alcantarillado de 0,8x0,8m internos, paredes con espesor e=0,15m (tipo 2 EPM) en concreto de 28 Mpa; incluye formaleta, refuerzo, cañuela, tapas y herrajes y todo lo necesario para su correcta ejecución	ml	15,00
2.4.9	S.T.I de concreto de 21 Mpa para construcción de pozos de monitoreo cuadrados de 0,80x0,80 internos libres, paredes e=0,15m; incluyen formaletas y todo lo necesario para su correcta ejecución	ml	18,00
2.5.1	S.T.I de Carcamo en concreto de 28 Mpa para recolección, conducción y entrega de aguas lluvia a obra transversal existente; seccion inicial 0,55m*0,5m internos libres, pendiente según planos no menor al 2%, e=0,15m; reja en angulos 2x2x1/8 con barra de 1" distribuidas como se indica en planos; incluye formaleta a la vista, anticorrosivo, pintura y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.	ml	8,00
2.6.1	S.T.I de chimeneas nuevas para evacuación de gases, dimensiones 0,7x0,7m en canto rodado de 2" a 4"; incluye tubería perforada, malla de alambre zaranda arena, madera, transporte, equipos y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	12,00
2.6.2	Reparación de chimeneas existentes dimensiones 1x1m en canto rodado de 2" a 4"; incluye tubería perforada, malla de alambre zaranda arena, madera, transporte, equipos y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	16,50
2.6.3	Limpieza (rocería) y desenraice de pozos de monitoreo en la parte interna y externa; incluye transportes, mano de obra, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	un	7,00
3.1.1	Demolicion manual de piso, cargue, transporte y dispocision de los materiales provenientes de la demolicion.	m ²	9,00
3.1.2	Excavación manual para viga de fundación 0,25x0,25 en material heterogéneo bajo cualquier grado de humedad de 0-2m; incluye todo lo necesario para su correcta ejecución. Medido en sitio.	m ³	1,00
3.1.3	Viga de fundación de 0,25x0,25; incluye refuerzo según planos, transportes, equipos, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	6,00

3.1.4	Columnas en concreto de 21 Mpa de 0,15x0,20; incluye refuerzo, transportes, equipos, formaleta y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.	ml	8,00
3.1.5	S.T.I Mampostería revitada y limpia en adobe rayado 0,10x0,20x0,40 para muro divisorio interno h=2.1 m; incluye suministros, transportes, mano de obra , equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	10,00
3.1.6	Viga de cierre perimetral de 0,25x0,1m; incluye refuerzo, formaleta, suministros, transportes, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	6,00
3.1.7	S.T.I Mortero de nivelacion para piso en baño y ducha 1:4 espesor de 5 cm.	m ²	10,00
3.1.8	Aplicación de revoque con mortero 1:4 en muros; incluye suministro y transporte, y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	m ²	30,00
3.1.9	S.T.I de cerámica para paredes; incluye pegacord, lechada, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	30,00
3.1.10	Suministro transporte e instalacion de ceramica para piso 33x33 ó similar antideslizante; incluye pegacord, lechada, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución	m ²	9,00
3.1.11	Suministro, transporte e instalacion de bateria para baños, incluye sanitario, brida sanitarios lavamanos, griferia y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	un	1,00
3.1.12	Suministro transporte e instalacion de ducha tipo Grival o similar, incluye cortes, canchada de muro, brechados, rellenos con mortero 3:1, resanes , acabado a los que haya lugar , accesorios, griferia y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	1,00
3.1.13	Mesón en acero inoxidable con pozuelo; incluye grifería, machones revocados y pintados, mano de obra, transportes, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.	un	1,00
3.1.14	S.T.I de tubería PVC-P para acometida de acueducto.	ml	70,00
3.1.15	Suministro, transporte e instalacion de puerta de interior entamborada bastidor de madera maciza, y paneles de tablero contrachapado de madera nacional; con un ancho de 800mm e incluye herrajes, marco y todo lo necesario para su correcta instalacion.	un	2,00
3.1.16	excavación manual de brechas para instalación de tubería sanitaria y acometida de acueducto; también excavación para pozo séptico.	m ³	15,00

3.1.17	S.T.I de tanque séptico para tratamiento de aguas residuales generadas en caseta; incluye tuberías desde la caseta hasta el tanque y a mh de descarga existente dentro del lote del relleno y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00
3.2.1	Limpieza (rocería) y desenraice de zona contigua a casetas existentes, se hará a franja de 1 metro alrededor de las casetas ; incluye transportes, mano de obra, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	72,00
3.2.2	Aplicación de pintura a base de agua con vinilo tipo 1 de primera calidad sobre muros, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, adecuación de la superficie a intervenir.	m ²	47,00
3.2.3	S.T.I de pintura acrílica tipo koraza o equivalente para exteriores (hidrorrepelente) de primera calidad, 2 manos o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea; incluye suministro y transporte de los materiales, preparada y adecuación de la superficie a intervenir.	m ²	47,00
3.3.1	Pintura Anticorrosiva para reja puerta de ingreso al Relleno Sanitario- (Dos alas en tubería de 2") 2 capas.	un	1,00
3.3.2	S.T.I de cerco en alambre, para ambos costados de la puerta de entrada, elaborada con alambre de puas con alambre galvanizado de 2 hilos calibre 12.5 con estacones en madera inmunizada de 4" separados 3 metros y 3 hilos horizontales de alambre. Incluye impermeabilización de tramo en contacto directo con el suelo a 2 manos.	ml	50,00
3.3.3	Suministro, transporte, fabricación e instalación de valla informativa de 6x3 m; incluye estructura metálica de fijación y soporte, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00
4.1.1	Excavación manual para sistema de tratamiento de lixiviados, material heterogéneo bajo cualquier grado de humedad de 0-2m; incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ³	12,00
4.1.2	S.T.de bomba y planta eléctrica a gasolina de 2KW o superior para el bombeo de lixiviados, incluye transportes, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00

4.1.3	S.T.I de sistema de tratamiento, incluye tanque de 2000 litros para recolección de lixiviados y postrior bombeo para al pozo séptico con h=1.70m, pozo séptico integrado con filtro fafa de 2000 litros y tanque de 2000 litros para recolección y recirculación de lixiviados. incluye tuberías y todo lo necesario para su correcta instalación	un	1,00
4.2.1	S.T.I de báscula tipo PT-1630T; para una capacidad de 30 toneladas, además de equipo indicador de peso electrónico y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento; incluye losa de piso.	un	1,00
4.3.1	Piezómetro de hilo vibrátil 4500S de 350 kPa.	un	4,00
4.3.2	Instalación de piezómetro de hilo vibrátil en terreno natural o lleno.	un	3,00
4.3.3	Instalación de piezómetro de hilo vibrátil en residuos sólidos	un	1,00

3. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución de este contrato será de CINCO (05) MESES a partir de la firma del acta de inicio.

4. FORMA DE PAGO

El contrato se pagará así:

La Entidad Contratante pagará al Contratista se harán de acuerdo a pagos parciales de acuerdo a su disponibilidad presupuestal y mediante actas parciales.

Para poderse efectuar dicho pago, el contratista debe allegar:

- Informes parciales que aluden los Términos de Referencia contenidos en el Contrato.
- Certificación del pago de Seguridad Social y Parafiscales por parte del contratista.
- Presentar los soportes de pago de seguridad social (salud y pensión) del personal adscrito a la contratación, (cuando aplique) los cuales deben ser verificados por el supervisor asignado por la secretaría de Planeación y Obras Públicas.
- Bitácora de obra
- Acta de obra y memorias de cálculo de las cantidades.
- Registro fotográfico.
- La respectiva factura.
- Actas de cambio de obra, si aplican.

- Acta de aprobación de obra extra, si aplican.

Para el pago de las actas de avance de obra está supeditado el pago por parte de INDEPORTES, quienes a su vez tienen una lista de chequeo que incluye los requisitos anteriormente expuestos, que deberán ser entregados por el contratista

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. En consecuencia, 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.

5. 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

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. Se aclara que los perfiles en Ingeniero Residente y Director de Obra deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto.

El personal requerido es el siguiente:

Cantidad	Profesión	Dedicación
un (1)	Director de obra	20%
un (1)	Residente de obra	100%
un (1)	Tecnólogo SST	50%
un (1)	Residente socio-ambiental	30%

Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Cantidad de Profesional ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra	1	Ingeniero civil con mínimo 5 años de experiencia general contada a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de la respectiva formación profesional.	Acreditar experiencia como director o residente de obra pública o privada igual o superior a dos (02) contratos en proyectos de obras civiles.
Residente de Obra	1	Ingeniero civil o tecnólogo en construcciones civiles con mínimo 3 años de experiencia general contada a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de la respectiva formación profesional.	Acreditar mediante al menos dos (2) certificados de experiencia como Residente de obra de proyectos de infraestructura.
Tecnólogo SST	1	Profesional, tecnólogo ambiental o SST, con una experiencia igual o mayor a dos (02) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional	Acreditar mediante al menos Un (1) certificado de experiencia como SST de obras civiles.
Residente socio - ambiental	1	Ingeniero o tecnólogo o profesional en el área social o ambiental con mínimo 1 año de experiencia general contada a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de la respectiva formación.	Acreditar experiencia como residente ambiental en un (01) contrato.

a. Maquinaria vinculada al Proyecto

Planta Eléctrica

Martillo de demolición

Retroexcavadora de llantas

Volqueta

Vibrador de Concreto

Mezcladora de Concreto

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Vibrador a Concreto
2. Mezcladora de Concreto
3. Ranas, Canguros o vibro compactadores

6. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

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.

7. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente, inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra e informarse, sobre la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y, de manera especial las fuentes de materiales para su explotación junto con los volúmenes de explotación, vías internas de explotación y vías de acceso a las mismas, zonas de botaderos, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el procedimiento de Consulta Previa, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Así mismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

La Entidad señalará las condiciones con las que se llevará a cabo el examen del sitio de la obra, este no podrá ser definido como requisito habilitante o criterio de evaluación de las Propuestas.

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, según los Estudios Previos 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, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Para la ejecución del proyecto no se requiere licencias y permisos, de acuerdo con lo establecido por las Corporaciones Autónomas Regionales.

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

- Normas técnicas colombianas NTC - ICONTEC — NSR 10.
- En su defecto con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials), cuando no exista norma NTC, para alguno de los materiales.
- NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS -NTC- (actualizadas) Para el caso de redes de servicios públicos y algunos ítems que no se encuentren en las especificaciones anexas.
- NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN DE LAS EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN.
- Lineamientos de INDEPORTES

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Manual de señalización vial

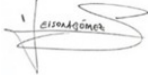
Guía de manejo ambiental

En constancia, se firma en Guatapé, a los once (11) días del mes de Julio de 2023.



VELKIS NEIVANY GALEANO MARÍN

GERENTE EAG

<i>karen marín martínez</i>		
Proyectó: Karen Marín Martínez	Revisó: Yeison A. Gómez Sánchez	Aprobó: Yeison A. Gómez Sánchez.