OBJETO DEL CONTRATO: "CONSULTORÍA TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO SANITARIA Y PLUVIAL Y ELABORACIÓN DEL PLAN MAESTRO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS -FASE 1 DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR".

PRESUPUESTO OFICIAL: CUATROSCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CIENTO SESENTA Y NUEVE MIL CUARENTA PESOS MCTE ($ 426.169.040) INCLUIDO IVA.

MODALIDAD DE SELECCIÓN: CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO.

FICHA TÉCNICA

El proponente y futuro contratista deberá cumplir con la siguiente ficha técnica así,

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.
	VALOR TOTAL PRESUPUESTO		
1.00	**Levantamiento Topografico Red de Alcantarillado**		
1.1	Georreferenciación al marco geodésico del IGAC mediante el sistema MAGNA-SIRGAS (origen nacional)	Und	**12.00**
1.2	Ejecución de levantamiento topográfico detallado del casco urbano utilizando equipos GNSS-RTK y escáner LiDAR de alta precisión (±5 cm), con capacidad de adquisición de hasta 720.000 puntos por segundo, sistema INS/GNSS con exactitud de actitud 0.008° y azimut 0.038°, y alcance de 190 m en superficies con 10% de reflectancia.	Ha	**422.00**
1.3	Identificación y georreferenciación de la red existente de alcantarillado sanitario y pluvial, incluyendo diámetros, materiales, profundidades y pendientes.	Ha	**422.00**
1.4	Modelo Digital del Terreno (MDT)	Ha	**422.00**
2.00	**Estudio de Suelos**		
2.1	Localización, georreferenciación de Apiques	Und	**50.00**
2.2	Ejecución de apiques manuales cada 250 m, con excavación, limpieza, registro y extracción de muestras.	Und	**50.00**
2.3	Ensayos de laboratorio geotécnico: granulometría, Limites Atterberg, humedad natural, Peso unitario.	Und	**50.00**
2.4	Ensayo de compactacion tipo Proctor modificado y CBR	Und	**25.00**
2.5	Análisis e interpretación geotécnica, elaboración de perfiles estratigráficos, determinación de parámetros (capacidad portante) y elaboración del informe técnico con recomendaciones para diseño de tuberías y obras complementarias del area total de intervencion de 422 Ha.	Glb	**1.00**

www.santarosadelsur-bolivar.gov.co • contactenos@santarosadelsur-bolivar.gov.co • alcaldia@santarosadelsur-bolivar.gov.co
Cra. 12A No. 11-26 • Santa Rosa del Sur Código Postal 135001 605 5697214 - 605 569 7213

3.00	**Diseño Alcantarillado**		
3.1	Recopilación de información base: revisión de redes existentes, planos, catastro, fuentes secundarias y diagnósticos previos. Incluye levantamiento de datos faltantes y elaboración de plano base actualizado del area total de intervencion de 422 Ha.	Glb	**422.00**
3.2	Análisis hidrológico: delimitación de microcuencas, obtención y ajuste de curvas IDF, cálculo de caudales de diseño pluvial.	Ha	**422.00**
3.3	Proyección de población y cargas sanitarias: determinación de población actual y futura, consumo, generación de aguas residuales y coeficientes de aporte, conforme al RAS 2021.	Ha	**422.00**
3.4	Diseño Pluvial y Sanitario con Entregables del diseño: planos generales y de detalle, perfiles longitudinales, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y presupuesto preliminar con cantidades de obra.	Ha	**422.00**

1. Levantamiento topográfico de la red de alcantarillado

Realizar el levantamiento topográfico de la red de alcantarillado sanitario y pluvial existente, conforme a las actividades específicamente contempladas en el presupuesto, las cuales comprenden:

1) Georreferenciación al marco geodésico del IGAC, mediante el sistema MAGNA-SIRGAS, origen nacional.
2) Ejecución del levantamiento topográfico de los sistemas pluvial y sanitario del casco rural, utilizando equipos GNSS-RTK y escáner LiDAR, para la generación de información topográfica del área objeto de estudio.
3) Identificación y georreferenciación de la red existente de alcantarillado sanitario y pluvial, incluyendo el levantamiento de información básica asociada a diámetros, profundidades y pendientes.
4) Elaboración del Modelo Digital del Terreno — MDT, correspondiente al área levantada.
5) Localización georreferenciada de pozos de inspección, cámaras y estructuras existentes.
6) Levantamiento mediante equipos GNSS RTK de precisión geodésica.
7) Localización georreferenciada de pozos de inspección, cámaras y estructuras existentes.
8) Levantamiento de redes sanitarias y pluviales existentes.
9) Levantamiento de sumideros, box culvert, canales y demás estructuras hidráulicas.

2. Estudios de suelos

Ejecutar el estudio de suelos para apoyar el diseño de las redes de alcantarillado y obras complementarias Localización y georreferenciación de apiques en el área objeto de estudio.

1) Ejecución de apiques manuales, incluyendo excavación, limpieza, registro y extracción de muestras.
2) Realización de ensayos de laboratorio geotécnico, correspondientes a:

www.santarosadelsur-bolivar.gov.co • contactenos@santarosadelsur-bolivar.gov.co • alcaldia@santarosadelsur-bolivar.gov.co
Cra. 12A No. 11-26 • Santa Rosa del Sur Código Postal 135001 605 5697214 - 605 569 7213

a. Granulometría.
b. Límites de Atterberg.
c. Humedad natural.
d. Peso unitario.

3) Ejecución de ensayos de compactación tipo Proctor modificado y CBR, según las cantidades establecidas en el presupuesto.
4) Análisis e interpretación geotécnica de los resultados obtenidos.
5) Determinación de parámetros geotécnicos, incluyendo capacidad portante.
6) Elaboración del informe técnico geotécnico con recomendaciones para el diseño de tuberías y obras complementarias dentro del área total de intervención de 422 Ha.

3. Diseño de alcantarillado

Desarrollar el diseño del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial, conforme a las actividades específicamente contempladas en el presupuesto, las cuales comprenden:

1) Diagnóstico técnico del sistema existente.
2) Inventario y evaluación del estado de las redes.
3) Modelación hidráulica del sistema.
4) Determinación de caudales actuales y futuros.
5) Diseño hidráulico de redes sanitarias.
6) Diseño hidráulico de redes pluviales.
7) Diseño de colectores principales y secundarios.
8) Elaboración de memorias de cálculo.
9) Elaboración de cantidades de obra.
10) Presupuesto oficial.

El alcance de esta actividad se limita a la ejecución de los trabajos descritos en los ítems, sin incluir actividades adicionales que no se encuentren expresamente contempladas en el presupuesto.

4. Entregables

El contratista deberá entregar como resultado de la consultoría:

1) Diagnóstico integral del sistema de alcantarillado.
2) Levantamiento topográfico georreferenciado (Lidar y Rtk).
3) Estudios geotécnicos.
4) Estudios hidráulicos.
5) Diseños del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial.
6) Memorias de cálculo.
7) Especificaciones técnicas.
8) Presupuesto oficial de obra.
9) Análisis de Precios Unitarios.
10) Cantidades de obra.
11) Todos los archivos editables (AutoCAD, Excel, Word, PDF).
12) Base de datos geográfica en formatos compatibles con sistemas de información geográfica.

Como producto final, el Municipio deberá contar con un Plan Maestro de Alcantarillado Sanitario y Pluvial completamente estructurado, soportado en estudios técnicos de ingeniería, geotecnia,

www.santarosadelsur-bolivar.gov.co • contactenos@santarosadelsur-bolivar.gov.co • alcaldia@santarosadelsur-bolivar.gov.co
Cra. 12A No. 11-26 • Santa Rosa del Sur Código Postal 135001 605 5697214 - 605 569 7213

topografía, hidráulica y saneamiento ambiental, que permita planificar el crecimiento de la infraestructura, priorizar inversiones y gestionar recursos ante entidades del orden departamental, nacional e internacional para la financiación de las obras requeridas.

5. Personal requerido:

Para la ejecución del conrato se requiere el siguiente personal:

Personal requerido	Formación	Documentos de acreditación adicional	Experiencia Profesional General	Experiencia relacionada	Disponibilidad
Director de Consultoría	Profesional en Ingeniería Civil	Deberá acreditar tarjeta o matrícula profesional vigente de aplicar. Así deberá acreditar certificado de antecedentes profesionales o de vigencia de la matrícula / tarjeta profesional de aplicar.	Experiencia general de trece (10) años contados a partir de la expedición de la expedición de la matrícula/ tarjeta profesional según aplique.	Experiencia profesional relacionada de mínimo dos (2) años en gerencia de proyectos, consultoría, interventoría o coordinación de obras de construcción, infraestructura civil, hidráulica o de saneamiento básico.	20%
Profesional Geotecnista	Profesional en Ingeniería Civil, con título de posgrado en geotecnia.	Deberá acreditar tarjeta o matrícula profesional vigente de aplicar. Así deberá acreditar certificado de antecedentes profesionales o de vigencia de la matrícula / tarjeta profesional de aplicar.	Experiencia general de diez (10) años contados a partir de la expedición de la expedición de la matrícula/ tarjeta profesional según aplique.	Experiencia profesional relacionada mínima dos (2) años en el diseño, análisis y ejecución de estudios geotécnicos aplicados a infraestructura civil, y proyectos de saneamiento básico.	20%
Profesional estructural	Profesional en Ingeniería Civil, con	Deberá acreditar tarjeta o matrícula profesional	Experiencia general de cuatro (4) años	Experiencia profesional relacionada mínima de dos	50%

www.santarosadelsur-bolivar.gov.co • contactenos@santarosadelsur-bolivar.gov.co • alcaldia@santarosadelsur-bolivar.gov.co
Cra. 12A No. 11-26 • Santa Rosa del Sur Código Postal 135001 605 5697214 - 605 569 7213

	título de posgrado en estructuras.	vigente de aplicar. Así deberá acreditar certificado de antecedentes profesionales o de vigencia de la matrícula / tarjeta profesional de aplicar.	contados a partir de la expedición del título o de la expedición de la matrícula/ tarjeta profesional según aplique.	(2) años como ingeniero especialista en diseño estructural de obras hidráulicas en zonas urbanas o rurales.	
Topógrafo	Profesional y/o tecnólogo en topografía.	Deberá acreditar tarjeta o matrícula vigente de aplicar. Así deberá acreditar certificado de antecedentes profesionales o de vigencia de la matrícula / tarjeta profesional de aplicar.	Experiencia general de cuatro (4) años contados a partir de la expedición del título o de la expedición de la matrícula/ tarjeta profesional de topógrafo.	Experiencia como topógrafo en mínimo un (1) proyecto relacionado con alcantarillados.	100%

Atentamente,

ORIGINAL FIRMADO
GLADYS AMANDA PORRAS RINCÓN
Jefe de la Oficina Asesora de Planeación

Anexos: 0 folios
Copia: NA
Revisó: Gladys Amanda Porras Rincón – Jefe oficina Asesora de Planeación
Archivado: Oficina Asesora Jurídica y de Contratación

www.santarosadelsur-bolivar.gov.co • contactenos@santarosadelsur-bolivar.gov.co • alcaldia@santarosadelsur-bolivar.gov.co
Cra. 12A No. 11-26 • Santa Rosa del Sur Código Postal 135001 605 5697214 - 605 569 7213