Bogotá D.C., marzo 4 de 2025

Señores
ALCALDIA MUNICIPAL DE TIBASOSA – BOYACÁ

Asunto: COTIZACIÓN ETR ACORDE CON EL DECRETO 943 DE 2018, PARA EL ALUMBRADO PÚBLICO DE TIBASOSA - BOYACÁ.

Cordial saludo,

Agradeciendo la invitación que me hicieren y atendiendo las actividades específicas requeridas por su despacho, me permito remitirles cotización formal donde se detallan los valores establecidos para las actividades a realizar:

ITEM	DESCRIPCIÓN	AC INGENIA
1	**PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN: IDENTIFICAR ELEMENTOS CLAVES INHERENTES A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO.** - Establecer un plan de acción entre Municipio y Consultor para máximo aprovechamiento del tiempo de ejecución (No entregable). - Recepcionar información propia del Servicio de Alumbrado Público: Planos Municipales, Inventarios actualizados, Registro de procesos contractuales relacionados con modernización, operación y mantenimiento, maquinaria, herramientas y equipos de propiedad municipal, detalle de la prestación actual del servicio, demás información relevante inherente a la prestación - Identificar PQR (Peticiones, quejas y reclamos) recepcionados por el municipio, sobre prestación del servicio de alumbrado público en el último año. - Apoyar a la administración Municipal para la recolección e información primaria emanada de dirigentes sociales y comunitarios, que permita establecer debilidades en la prestación del servicio (No entregable). - Identificar en coordinación con la Supervisión, derivada de los elementos anteriormente señalados, las Zonas Urbanas y/o rurales más relevantes o priorizadas donde se debe practicar las diferentes evaluaciones técnicas que permitan establecer su calidad lumínica, identificadas bien sea por su alto tránsito, importancia comercial, percepción de seguridad y otros elementos relevantes	$ 5.478.635
2	**RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN BÁSICA DEL SALP**	$ 22.075.000

	Recolección de información propia del estado actual del sistema alumbrado público en el casco urbano y Rural. Este debe ser presentado en un formato de Base de Datos que recopile información básica como Barrio o Corregimiento, Estado del Poste, Tipo de Luminaria y Estado de Luminaria. Georreferenciación, Potencia, Placa de identificación, entre otros para cada punto lumínico. - Visita de Campo Punto a Punto para identificación del bien lumínico. - Levantamiento Georreferenciado de la totalidad de puntos que componen el SALP del municipio (Urbano y Rural). - Verificación final del estado físico de la luminaria, del brazo, conectores y demás elementos que constituyen el conjunto de la instalación - Recorridos sectorizados acordes a los definidos con la supervisión que permita identificar puntos fuera de servicio, luminarias encendidas 24 horas y apagadas en horario nocturno y de esa información elevar un indicador de calidad y eficiencia energética actual reflejado en la carga total. ***ENTREGABLES*** - Documento en formato de base de datos que recopile las Memorias de inventario recopilado. Incluye Especificaciones técnicas del SALP Actual. - Documento físico y digital que albergue el Registro fotográfico de las unidades luminarias del SALP. - Mapa Digital Georreferenciado que Registre los puntos fuera de servicio (incidencia exclusiva urbana).	
3	**LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN FOTOMÉTRICA CARACTERÍSTICA DEL SALP** Valoración del SALP conforme a mediciones fotométricas aleatorias realizadas en las zonas urbanas más relevantes o priorizadas de común acuerdo con la Supervisión. Adelantar un análisis de los resultados. - Construir un plano digital que registre los sitios verificados fotométricamente, detalle técnico de la postería instalada, identificación de activos, detalle de elementos menores de uso propio del bien luminario instalado. - Realizar una descripción de la vía y la percepción de iluminación que sobre ella hoy esté aplicando (para geometrías viales típicas). - Adelantar las mediciones fotométricas respectivas, en un número no inferior al 1% del total luminario, que incluya los sectores priorizados y que permitan mediante la aplicación de metodologías referidas por RETILAP, establecer los niveles de iluminación correspondientes.	$ 14.875.000

	- Adelantar mediciones fotométricas en diferentes sectores urbanos municipales, que permitan durante todo el recorrido y a intervalos de tiempo iguales capturar la intensidad lumínica de las vías inspeccionadas, utilizando para ello un equipo de luxometría que adelante esta labor de forma automática. - Análisis técnico de los resultados de cada medición fotométrica.	
	- Evaluación comparativa del cumplimiento de las características técnicas y fotométricas del SALP actual, frente a la calidad lumínica mínima establecida en RETILAP y frente a los diseños existentes establecidos para la última modernización luminaria (si existiere) y con preferencia en los sectores priorizados. - Revisión de perfiles actuales y posible redefinición de Perfiles viales tipo, acordes con los diseños fotométricos adelantados. ***ENTREGABLES*** - Plano Digital Georreferenciado con ubicación del activo del sistema. - Documentos físicos y digitales que establecen en Formatos el resultado del Levantamiento fotométrico practicado. - Análisis de la información recolectada	
4	**ANÁLISIS DEL MODELO ACTUAL DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO** Análisis del estado actual del servicio y de las condiciones técnicas del SALP, que permitan establecer fortalezas y debilidades en su prestación, comparativas frente a las expectativas técnicas, administrativas y financieras del último ETR disponible: En el segmento técnico: - Identificar la información técnica propia de las luminarias representativas que hacen parte del SALP Municipal: Certificados de calidad, Certificados de garantía, pruebas y ensayos que certifiquen los componentes instalados y demás elementos y características que permitan determinar la estructura interna de los elementos luminarios y su calidad (Acorde con disponibilidad Municipal). - Adelantar un análisis comparativo entre los resultados fotométricos obtenidos en campo, frente a los propuestos en diseños fotométricos anteriores (Si existieren registros en el Municipio). En el segmento Financiero: - Determinación del estimativo de consumo y carga del SALP actual. - Identificación del esquema tarifario del IAP (Impuesto de Alumbrado Público), análisis del comportamiento del recaudo de ejercicios anteriores, proyecciones realizadas en el ETR vigente para el IAP (si existieren) y del recaudo hoy: Detalle financiero del Ingreso y del Egreso de la cuenta Impuesto de Alumbrado Público. Establecer puntos de debilidad y fortaleza.	$ 9.530.745

	- Recomendaciones para el fortalecimiento del Esquema Tributario del IAP: Contratos de recaudo, tributos inmersos en impuesto predial, recaudo de otros comercializadores presentes en el territorio, etc. - Análisis comparativo de las proyecciones de eficiencia energética, consumos y recaudos del IAP frente a las realidades hoy del modelo. En el segmento Administrativo: - Descripción Administrativa del Modelo Actual de prestación del Servicio. - Modelado básico de estructura de prestación del Servicio sugerida para el Municipio (Adicional por disponibilidad física de recursos en el municipio). ***ENTREGABLES*** - Compendio de documentos que recopilen el análisis técnico, administrativo y financiero.	
5	**FORMULACIÓN DE LA PROYECCIÓN DE PRESUPUESTO TOMANDO COMO MARCO DE REFERENCIA LOS INGRESOS VERSUS LOS EGRESOS DEL ALUMBRADO PÚBLICO** - Presupuesto General del proyecto de modernización del SALP, costos a la fecha. - Definición de expansiones (si hubiere a lugar) - Análisis de Precios Unitarios de cada uno de los ítems del presupuesto - Análisis de precios unitarios general (Luminarias, Mano de obra calificada, etc). - Memorias de cantidades - Discriminación UCAPs - Listado de los materiales - Determinación de costos máximos para la prestación del servicio de Alumbrado Público según metodología vigente. - Identificación de costos asociados al SALP y derivado de ellos elaborar una propuesta de ajuste tarifario conforme a lineamientos de Ley 1819 de 2016.	$ 10.530.745

	- Proyecciones financieras del balance del IAP asociadas a la fuente de financiación sugerida. ***ENTREGABLES*** - Compendio de documentos que recopilen el análisis presupuestal de las inversiones sugeridas. - Construcción de UCAP´s - Documento que compendia el Cálculo de los Costos Máximos – Metodología vigente. - Construcción de propuesta de ajuste tarifario, de ser necesaria conforme el plan de inversiones del SALP.	
6	**ENTREGA DE DOCUMENTO FINAL** - Elaboración y entrega de documento consolidado que compendie todas las actividades realizadas.	$ 10.901.035
	SUBTOTAL	$ 73.391.160
	IVA	$ 13.944.320
	VALOR TOTAL CONSULTORIA}	$ 87.335.481

Gracias por la atención prestada y atento a las decisiones que se tomen.

Atte

JUAN GABRIEL PÉREZ TORO
Gerente AC INGENIA S.A.S.
NIT. 901362125-3
Dirección Calle 4 No 6-27 Villeta Cundinamarca
Email – acingeniasas@gmail.com
Cel. 3112529994 - 3132095952