ESTUDIOS PREVIOS MINIMA CUANTIA

En concordancia con lo establecido en el Estatuto General de contratación de la Administración Pública, ley 1150 de 2007, decreto 1082 de 2015; El Municipio de Sativanorte, se encuentra interesado en adelantar el proceso de invitación pública de mínima cuantía cuyo objeto es: ***"ELABORACIÓN, APROBACIÓN DE LOS DISEÑOS ELÉCTRICOS, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MONTAJE, CONEXIÓN, ADECUACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA ASOCIADA A LA SUBESTACIÓN TRIFÁSICA DE 45 kVA DEL SISTEMA BAJO LA MODALIDAD DE EJECUCIÓN INTEGRAL LLAVE EN MANO, DEL MUNICIPIO DE SATIVANORTE, BOYACÁ".*** De acuerdo con la siguiente justificación.

De conformidad con los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, la Secretaría de Planeación e Infraestructura requiere adelantar un proceso de mínima cuantía para atender la necesidad que se describe a continuación. La modalidad de selección se determina exclusivamente por la cuantía, sin perjuicio de que la ejecución contractual se estructure de manera integral bajo la modalidad llave en mano.

1. NECESIDAD A SATISFACER:

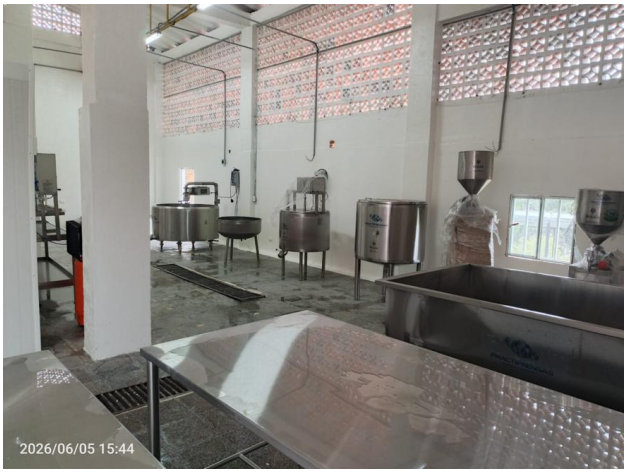
Corresponde a los alcaldes, de conformidad con el artículo 315 de la Constitución Política de Colombia, cumplir y hacer cumplir la Constitución, la ley, los decretos del Gobierno, las ordenanzas y los acuerdos del concejo municipal, así como dirigir la acción administrativa del municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo. Estas competencias se encuentran igualmente desarrolladas en el artículo 91 de la Ley 136 de 1994, modificado por el artículo 29 de la Ley 1551 de 2012, disposiciones que fundamentan la responsabilidad de la Administración Municipal de adoptar las medidas necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento de la infraestructura pública y el cumplimiento de los fines estatales.

El artículo 2 de la Constitución Política de 1991 establece como fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución. De igual manera, el artículo 311 señala que al municipio, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes. En desarrollo de estos mandatos, el municipio de Sativanorte, Boyacá, debe procurar que sus edificaciones e instalaciones destinadas al desarrollo de actividades productivas cuenten con infraestructura eléctrica adecuada, segura y funcional.

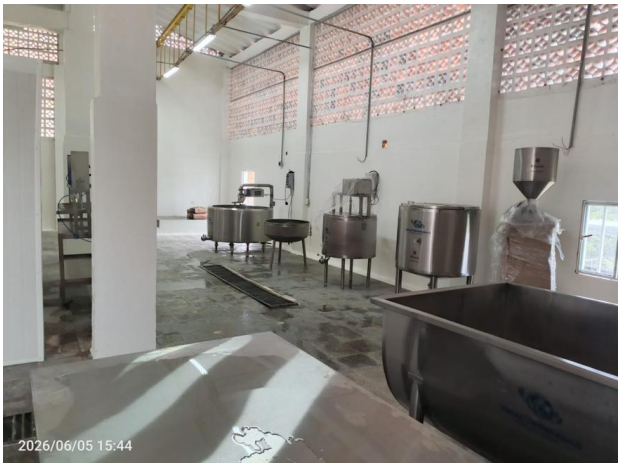
En este contexto, la Administración Municipal de Sativanorte identifica la necesidad de contratar la elaboración y aprobación de los diseños eléctricos, así como el suministro, instalación, montaje, conexión, adecuación, realización de pruebas y puesta en funcionamiento de la infraestructura eléctrica asociada a una subestación trifásica de 45 kVA, mediante una solución integral bajo la modalidad de ejecución llave en mano, de conformidad con los requerimientos técnicos del proyecto y las condiciones establecidas por la Empresa de Energía de Boyacá S. A. E.S.P. (EBSA), en su calidad de operador de red. Esta intervención está orientada a garantizar las condiciones técnicas necesarias para la alimentación, distribución, protección, medición y utilización de la energía eléctrica en el Centro de Acopio y Producción de Lácteos del municipio.

La necesidad surge de la importancia de disponer de una infraestructura eléctrica diseñada y ejecutada conforme a las características de la carga instalada y proyectada, las condiciones de conexión autorizadas por el operador de red y los requisitos de seguridad aplicables. El adecuado funcionamiento de las instalaciones eléctricas constituye un factor esencial para el desarrollo de las actividades de acopio, procesamiento y producción de lácteos, en las cuales se requiere el suministro confiable de energía para la operación de equipos, maquinaria y demás elementos eléctricos necesarios para el desarrollo de los procesos productivos. Por lo tanto, resulta indispensable contar con una solución técnicamente estructurada que permita atender las necesidades energéticas de la instalación y reducir los riesgos asociados a deficiencias de diseño, dimensionamiento, protección o distribución eléctrica.

Durante las vigencias 2025 y 2026, el municipio de Sativanorte, Boyacá, ha venido adelantando acciones de apoyo a la ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS Y AGROINDUSTRIALES DEL MUNICIPIO DE SATIVANORTE – ASOPROLACSA, orientadas a promover el desarrollo y la puesta en funcionamiento de la planta procesadora de lácteos. Estas acciones han comprendido inversiones destinadas al mejoramiento de la infraestructura física de la planta, así como gestiones para la adquisición y dotación de maquinaria y equipos requeridos para el desarrollo de los procesos de acopio, transformación y producción de derivados lácteos.









No obstante, la incorporación y operación de dichos equipos implica una demanda de energía eléctrica que supera considerablemente la capacidad disponible de la infraestructura de suministro existente en el sector donde se encuentra ubicada la planta. Esta situación hace necesario adelantar las actuaciones técnicas y administrativas correspondientes para garantizar una alimentación eléctrica adecuada, segura y confiable, acorde con los requerimientos de potencia de la instalación y las condiciones de conexión establecidas por el operador de red.

En consecuencia, se requiere la elaboración y aprobación de los diseños eléctricos, así como la ejecución de las obras necesarias para la implementación de la infraestructura eléctrica asociada a una subestación trifásica de 45 kVA, incluyendo los sistemas de medición, distribución, protección, acometidas y puesta a tierra, junto con las pruebas y verificaciones requeridas para su puesta en funcionamiento. Esta intervención deberá sustentarse en los estudios y cálculos eléctricos

correspondientes y contar con las autorizaciones y aprobaciones exigibles por parte de la Empresa de Energía de Boyacá S. A. E.S.P. (EBSA).

La ejecución del proyecto permitirá disponer de las condiciones técnicas necesarias para atender la demanda eléctrica de la planta procesadora de lácteos, favorecer la operación de la maquinaria y los equipos previstos y contribuir al fortalecimiento de la actividad agroindustrial del municipio. De igual manera, deberá evaluarse y garantizarse que la solución proyectada sea compatible con las condiciones de conexión y operación de la red eléctrica existente, incluidos los sectores urbanos aledaños cuando estos formen parte del alcance autorizado por el operador de red.

En consonancia con las políticas de desarrollo económico, fortalecimiento productivo y generación de oportunidades en los territorios rurales, la adecuación de la infraestructura eléctrica del Centro de Acopio y Producción de Lácteos representa una actuación estratégica para el municipio, en la medida en que contribuye al mejoramiento de las condiciones operativas de la infraestructura destinada al sector lácteo, facilita el aprovechamiento de los equipos productivos y favorece el desarrollo de actividades económicas relacionadas con la transformación y comercialización de productos derivados de la leche. De esta manera, la inversión pública en infraestructura eléctrica se articula con el propósito de promover el desarrollo local, fortalecer las capacidades productivas y mejorar las condiciones para la generación de ingresos en el territorio.

Desde el punto de vista técnico, el proyecto requiere, en primera instancia, la elaboración de los diseños eléctricos y su trámite de revisión y aprobación ante EBSA. Esta actividad comprende el levantamiento de coordenadas planas bajo el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS, la identificación de estructuras existentes y proyectadas, la definición del trazado de las redes de media y baja tensión, los cálculos eléctricos correspondientes, la gestión de la factibilidad de carga prevista, los estudios de cortocircuito y las curvas de protección, así como la presentación de las memorias de cálculo y los planos eléctricos requeridos. Igualmente, deberán contemplarse los cargos de revisión del proyecto que correspondan, de acuerdo con las condiciones establecidas por el operador de red. Estos productos constituyen la base técnica para ejecutar las obras y garantizar la compatibilidad de la solución propuesta con las exigencias de conexión y operación del sistema eléctrico.

Adicionalmente, se requiere el suministro, instalación y conexión de un tablero de medida semidirecta, provisto de su correspondiente encerramiento y de los componentes necesarios para la medición de energía activa y reactiva, incluidos los transformadores de corriente, la bornera de prueba, el interruptor totalizador, los barrajes y los accesorios de conexión e identificación. Este componente permitirá disponer de un sistema de medición acorde con las características de la instalación y con los requerimientos técnicos que establezca el operador de red, facilitando el registro del consumo y la verificación de las condiciones de suministro de energía eléctrica.

De igual forma, se contempla el suministro e instalación de un tablero general de alimentación (TGA), equipado con los barrajes, interruptores de protección, tomacorrientes industriales y demás elementos definidos en las especificaciones técnicas. Este tablero permitirá centralizar la distribución de energía hacia los circuitos y equipos correspondientes, facilitar la operación de la instalación y disponer de elementos de protección que contribuyan a mitigar los riesgos derivados de sobrecorrientes, cortocircuitos y otras condiciones anormales de funcionamiento, de acuerdo con el diseño aprobado.

Como parte de la solución integral, se requiere la instalación de un tablero para la corrección del factor de potencia, compuesto por condensadores trifásicos de diferentes capacidades, contactores, interruptores y un controlador automático. La implementación de este sistema deberá responder a los resultados de los cálculos eléctricos y a las condiciones reales de operación de las cargas, con el propósito de mejorar el comportamiento eléctrico de la instalación, controlar la demanda de potencia reactiva y contribuir al uso eficiente de la energía. Su dimensionamiento y configuración deberán verificarse técnicamente para evitar una compensación inadecuada y garantizar la coordinación con las protecciones del sistema.

El alcance contractual incluye igualmente el suministro e instalación de la acometida principal de alimentación desde el punto de conexión autorizado por EBSA hasta el tablero de medida, así como las acometidas parciales entre el equipo de medida, el tablero general de alimentación y el tablero de distribución existente. Estas actividades comprenden los conductores eléctricos, canalizaciones, tuberías, curvas, uniones, conectores, elementos de sujeción, accesorios y sistemas de identificación de fases, neutro y conductor de protección que resulten necesarios conforme a los diseños aprobados. La correcta ejecución de estas acometidas es indispensable para garantizar la continuidad del suministro, la adecuada capacidad de conducción de corriente, el control de las caídas de tensión y la seguridad de las instalaciones.

También se requiere la implementación de un sistema de puesta a tierra que incluya electrodos, conductores de cobre, soldaduras exotérmicas, cajas de inspección y materiales de mejoramiento del terreno, según las condiciones del sitio y los diseños correspondientes. Este sistema constituye un componente fundamental de seguridad eléctrica, dado que contribuye a controlar las tensiones de contacto y de paso y a facilitar la actuación de las protecciones cuando se presentan fallas a tierra. Su ejecución deberá acompañarse de las verificaciones y mediciones pertinentes, con el fin de comprobar su conformidad con los requisitos técnicos aplicables.

La totalidad de las actividades deberá desarrollarse de conformidad con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) vigente y las demás normas técnicas y disposiciones aplicables al proyecto, así como con las condiciones de conexión, revisión y aprobación establecidas por EBSA. En consecuencia, los equipos, materiales, tableros, conductores, elementos de protección y demás componentes deberán cumplir las exigencias de seguridad, calidad y conformidad aplicables. Asimismo,

la ejecución deberá considerar las verificaciones técnicas y los documentos de soporte necesarios para la entrega de una instalación segura y apta para su operación, sin perjuicio de las inspecciones, certificaciones o trámites que legalmente correspondan.

La contratación bajo un enfoque integral de ejecución llave en mano responde a la necesidad de coordinar en un solo alcance las actividades de diseño, gestión de aprobaciones, suministro de materiales y equipos, instalación, montaje, conexión, pruebas y puesta en funcionamiento. Esta estructuración busca asegurar la compatibilidad entre los diferentes componentes del sistema eléctrico, reducir los riesgos de desarticulación entre las fases del proyecto y establecer una responsabilidad integral del contratista respecto de las actividades y entregables que se encuentren expresamente definidos en los documentos contractuales. La entrega deberá comprender, además de la infraestructura instalada y operativa, los planos finales conforme a obra, las memorias de cálculo, los protocolos de pruebas, los manuales y garantías de los equipos, y los demás documentos técnicos exigibles.

Desde la perspectiva de la gestión pública, la contratación se encuentra sometida a los principios de transparencia, economía, responsabilidad, planeación y selección objetiva previstos en la Ley 80 de 1993 y en la Ley 1150 de 2007, así como a las disposiciones reglamentarias compiladas en el Decreto 1082 de 2015. En consecuencia, la modalidad de selección deberá corresponder a la naturaleza del objeto y a la cuantía del proceso, verificando que se cumplan las condiciones legales aplicables a la mínima cuantía, cuando esta proceda. La estructuración de los estudios previos, las especificaciones técnicas, el presupuesto y las condiciones de ejecución deberá permitir una selección objetiva del contratista que acredite la capacidad requerida para desarrollar las actividades y entregar los resultados previstos.

La ejecución del proyecto contribuirá al fortalecimiento de la infraestructura pública destinada al desarrollo de actividades productivas y al mejoramiento de las condiciones técnicas y operativas del Centro de Acopio y Producción de Lácteos de Sativanorte. Una infraestructura eléctrica correctamente diseñada, instalada y protegida favorece la operación de los equipos, contribuye a reducir los riesgos eléctricos y permite contar con condiciones más apropiadas para el desarrollo de los procesos productivos, en beneficio de los usuarios de la infraestructura y de las actividades económicas vinculadas al sector lácteo del municipio.

Por lo anterior, se considera necesario adelantar el proceso contractual cuyo objeto consiste en la **“ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE LOS DISEÑOS ELÉCTRICOS, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MONTAJE, CONEXIÓN, ADECUACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA ASOCIADA A LA SUBESTACIÓN TRIFÁSICA DE 45 kVA DEL CENTRO DE ACOPIO Y PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS DEL MUNICIPIO DE SATIVANORTE, BOYACÁ, BAJO LA MODALIDAD DE EJECUCIÓN INTEGRAL LLAVE EN MANO**”, con el propósito

de contar con una solución completa, segura y técnicamente adecuada, que responda a las necesidades de suministro y distribución de energía eléctrica de la instalación.

La contratación deberá garantizar que los trabajos se ejecuten de acuerdo con los diseños aprobados, las especificaciones técnicas, el presupuesto oficial y las condiciones de seguridad aplicables, y que la entrega final incluya las pruebas, verificaciones y documentos necesarios para acreditar el cumplimiento de las obligaciones contractuales. De esta manera, la Administración Municipal podrá disponer de una infraestructura eléctrica debidamente implementada, con componentes compatibles entre sí y en condiciones técnicas apropiadas para su puesta en servicio, de acuerdo con las autorizaciones y requisitos que correspondan.

Finalmente, para asegurar la articulación entre la necesidad identificada y los instrumentos de planeación institucional, el proceso deberá encontrarse relacionado con las metas, programas y productos del Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 “Un campo próspero, para una juventud con futuro”, en la medida en que corresponda a sus objetivos de fortalecimiento productivo y desarrollo económico local. Asimismo, deberá verificarse su inclusión y consistencia con el Plan Anual de Adquisiciones del municipio para la vigencia 2026, de conformidad con la disponibilidad presupuestal y los procedimientos internos aplicables.

Además, el proceso se encuentra vinculado en el Plan de Adquisiciones del Municipio vigencia 2026.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON LOS NIVELES 1, 2, 3 Y 4 DE CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS.

El objeto del contrato será: **“*ELABORACIÓN, APROBACIÓN DE LOS DISEÑOS ELÉCTRICOS, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MONTAJE, CONEXIÓN, ADECUACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA ASOCIADA A LA SUBESTACIÓN TRIFÁSICA DE 45 kVA DEL SISTEMA BAJO LA MODALIDAD DE EJECUCIÓN INTEGRAL LLAVE EN MANO, DEL MUNICIPIO DE SATIVANORTE, BOYACÁ***” Luego de analizado el documento que consagra los Códigos Estándar de Productos y Servicios de naciones Unidad UNSPSC- y el Manual para la Codificación de Bienes y Servicios, expedido por Colombia Compra eficiente, se ha establecido que el objeto del contrato del presente proceso de selección se identifica así:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN
26131500	Centrales Eléctricas
26131800	Equipo De Control De Producción De Energía
39122100	Equipo De Transmisión Y Distribución Eléctrica
39122200	Interruptores Eléctricos Y Accesorios

ALCANCE

El proceso comprende, bajo responsabilidad integral del contratista y dentro del valor contractual, la elaboración y gestión de aprobación de los diseños eléctricos; la definición de la solución técnica definitiva; el suministro de equipos, materiales y accesorios; la instalación, montaje, conexión y adecuaciones requeridas; la ejecución de pruebas; la obtención de las certificaciones exigibles, incluida la certificación RETIE cuando corresponda; y la puesta en funcionamiento de la infraestructura eléctrica asociada a la subestación trifásica de 45 kVA del municipio de Sativanorte, Boyacá. La ejecución se realizará bajo modalidad integral llave en mano, de manera que el contratista deberá entregar una solución terminada, funcional, segura, certificada y apta para operación, conforme a los diseños aprobados, las exigencias del operador de red y la normativa técnica vigente. Las cantidades y componentes incluidos por la Entidad constituyen parámetros de estructuración técnica y económica y deberán ser verificados por el contratista durante la etapa de diseños, sin que ello implique modificación del objeto ni superación del valor contractual, salvo modificación legalmente procedente.

ETAPA I – ESTUDIOS Y DISEÑOS

Esta etapa comprende el levantamiento, análisis y verificación de la información técnica necesaria para la elaboración de los diseños eléctricos asociados a la subestación trifásica de 45 kVA. El contratista deberá identificar las condiciones existentes en el sitio de intervención, establecer los requerimientos técnicos para la infraestructura eléctrica y elaborar los diseños, memorias, planos y demás documentos técnicos que se requieran para la ejecución del proyecto.

Así mismo, deberá adelantar las gestiones necesarias para la revisión y aprobación de los diseños por parte de las instancias competentes, atendiendo las normas técnicas y reglamentarias aplicables y las condiciones exigidas por el operador de red, cuando corresponda. Los diseños aprobados constituirán la base técnica para el suministro de materiales, la instalación, el montaje, la conexión y la adecuación de la infraestructura eléctrica.

Resultado esperado: diseños eléctricos elaborados y aprobados, junto con la documentación técnica necesaria para ejecutar las obras objeto del contrato.

ETAPA II – EJECUCIÓN DE OBRA

Esta etapa comprende el suministro de los materiales, equipos y elementos requeridos, así como la instalación, el montaje, la conexión y la adecuación de la infraestructura eléctrica asociada a la subestación trifásica de 45 kVA, conforme a los diseños previamente aprobados y a las especificaciones técnicas definidas para el proyecto.

El contratista deberá ejecutar las actividades necesarias para materializar la solución eléctrica proyectada, garantizando la correcta instalación y compatibilidad de los equipos y componentes, la calidad de los materiales utilizados y el cumplimiento de las condiciones técnicas y de seguridad aplicables. De igual manera, deberá realizar las adecuaciones necesarias en el área de intervención y coordinar las actividades que se requieran para desarrollar los trabajos de manera organizada y segura.

La ejecución deberá contemplar las actividades, suministros y cantidades establecidos en los estudios previos y demás documentos contractuales, incluyendo los ajustes técnicos que resulten procedentes y que cuenten con la autorización correspondiente, sin modificar el objeto contractual.

Resultado esperado: infraestructura eléctrica asociada a la subestación trifásica de 45 kVA suministrada, instalada, montada, conectada y adecuada, conforme a los diseños aprobados y en condiciones para adelantar las pruebas correspondientes.

ETAPA III – PUESTA EN MARCHA

Esta etapa comprende la realización de las pruebas y verificaciones técnicas necesarias para comprobar la correcta instalación, conexión y funcionamiento de la infraestructura eléctrica asociada a la subestación trifásica de 45 kVA.

El contratista deberá verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos y de seguridad aplicables, efectuar las correcciones que sean necesarias dentro del alcance contratado y entregar los soportes de las pruebas realizadas. Una vez verificadas las condiciones requeridas, deberá adelantar las actividades necesarias para la puesta en funcionamiento de la infraestructura eléctrica, así como la entrega formal al municipio de Sativanorte, Boyacá.

La entrega deberá incluir la documentación técnica final que corresponda, los resultados de las pruebas, los planos y diseños definitivos cuando haya lugar a ellos, y los demás soportes necesarios para que la entidad contratante pueda verificar el cumplimiento del objeto contractual y recibir los trabajos a satisfacción.

Resultado esperado: infraestructura eléctrica probada y puesta en funcionamiento, con la documentación técnica y los soportes de ejecución requeridos para su recibo por parte de la entidad contratante.

DESARROLLO INTEGRAL DE LOS PRODUCTOS:

Los estudios y diseños deberán elaborarse de manera articulada. garantizando la coherencia entre los componentes técnicos y constructivos del proyecto, Todos los productos deberán cumplir con la normatividad vigente y con los requisitos técnicos y documentales exigidos por la EBSA, de manera que permitan la radicación, evaluación y aprobación del proyecto ante dicha autoridad.

A. ETAPA I – ESTUDIOS Y DISEÑOS

Esta etapa comprende el levantamiento, análisis y verificación de la información técnica necesaria para la elaboración de los diseños eléctricos asociados a la subestación trifásica de 45 kVA.

Elaboración Diseños eléctricos aprobados por el operador de red EBSA para sub estación trifásica de 45 kva, que contiene: levantamiento de coordenadas margas sirgas planas de estructuras existentes y

nuevas que impliquen el trazado de la red tanto de media y baja tensión, calculo eléctrico de redes de media tensión y baja tensión, factibilidad de carga de 45 kw aprobada por (OR) EBSA, corrientes de cortocircuito y curvas de protección aprobadas por (OR) EBSA, pago por cargos de revisión de proyecto en (OR) EBSA, entrega final de memorias eléctricas y planos eléctricos aprobados por el operador de red (OR) EBSA.

B. ETAPA II – EJECUCIÓN DE OBRA

Consiste en la ejecución integral de las obras, suministros, instalaciones, montajes, conexiones y adecuaciones que resulten necesarias conforme a los diseños aprobados en la Etapa I, a las exigencias del operador de red, al RETIE y demás normas técnicas aplicables, hasta obtener una infraestructura eléctrica completamente instalada y apta para pruebas y puesta en funcionamiento. La ejecución será verificada y recibida por la SUPERVISIÓN del contrato.

Las obras que se ejecutarán en la Etapa II deberán ser completamente funcionales e integrales, por 10 cual el contratista, desde la etapa de estudios y diseños, deberá contemplar la totalidad de las obras de ingeniería para su puesta en funcionamiento.

EI CONTRATISTA desde el momento de presentar su propuesta, se obliga a adoptar e implementar todas las medidas técnicas, ambientales, sanitarias, ecológicas, sociales, jurídicas, e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas, comunidades o al medio ambiente de la zona de influencia del proyecto, y a garantizar que así hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores. Así mismo, será obligación del CONTRATISTA asumir los costos adicionales derivados de una deficiente ejecución de la etapa l, en relación con cualquiera de los aspectos del proyecto.

Una vez aprobados los estudios y diseños, el contratista deberá ejecutar, por su cuenta y riesgo y dentro del alcance integral contratado, las obras y actividades definidas en dichos diseños, incluyendo el suministro, instalación, montaje, conexión, adecuaciones eléctricas y civiles complementarias, protecciones, puesta a tierra, tableros, acometidas y demás componentes requeridos para la infraestructura eléctrica asociada a la subestación trifásica de 45 kVA. La solución deberá cumplir las condiciones técnicas aprobadas y quedar preparada para las pruebas, certificación y puesta en funcionamiento.

En principio, se han propuesto actividades y cantidades para la adecuación y puesta en funcionamiento de la infraestructura eléctrica asociada a la subestación trifásica de 45 kva que se detallan a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
1,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE MEDIDA SEMIDIRECTA- Encerramiento CERTIFICADO norma RETIE, fabricado en lámina CR calibre 18, acabado en pintura electrostática RAL 9003, (1850*600*300 mm) que contiene: (1) Barraje de distribución 3F+1N+1T , (1) Breaker totalizador regulable de 125A , (1) Bornera de prueba, (1) Medidor de energía Activa-Reactiva clase 0.5s , (3)Transformador de corriente tipo barra pasante 150/5A, (1) Ensamble, (1) Insumos varios (Puentes de conexión en platina, marquillas, planos unifilares.).	Unidad	1

1,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TGA- Encerramiento CERTIFICADO norma RETIE, fabricado en lámina CR calibre 18, acabado en pintura electrostática RAL 9003, (1200*800*400 mm), que contiene: (1) Barraje de distribución 3F+1N+1T, (1) Breaker totalizador regulable de 125A con capacidad de interrupción, tensión nominal y demás características técnicas compatibles con el diseño aprobado y certificación aplicable, (4) Breaker regulable de 80A , (1) Breaker regulable de 32A , (4) Toma Incrustar 3P+T+N 63A 220V , (1) Toma Incrustar 3P+T+N 32A 220V , (1) Ensamble, (1) Insumos varios (Puentes de conexión en platina, marquillas, planos unifilares.)	Unidad	1
1,04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO CORRECCIÓN FP- Encerramiento CERTIFICADO norme RETIE, fabricado en lámina CR calibre 18, acabado en pintura electrostática RAL 9003, (900*600*400 mm) que contiene: (1) Barraje de distribución 3F+1N+1T, (1) Condensador trifásico 5 kVAr 220V 60Hz , (2) Condensador trifásico 2,5 kVAr 220V 60Hz , (1) Condensador trifásico 1,5 kVAr 220V 60Hz, 1, Condensador trifásico 1 kVAr 220V 60Hz1, Interruptor fijo totalizador 3x50A 1, Interruptor tipo riel 3x16A 1, Interruptor tipo riel 3x10A 2, Interruptor tipo riel 3x6A , (5) Contactores FP 6.7KVAR/220V-12KVAR/440V B. 220V, (1) Controlador para factor de potencia 5 PASOS expandible a 7P con modulo REF: DCRL5, (2) Breaker tipo riel 1x6A , (1) Ensamble, Insumos varios (Puentes de conexión en platina, marquillas, planos unifilares.)	Unidad	1
1,05	Suministro e instalación de acometida principal de alimentación desde punto de conexión autorizado por operador de red (OR) EBSA, hasta entrada de transformadores de corriente en tablero de medida que incluye (60 mts de Cable en aluminio serie 8000 (3F Cal 2-0 +1N Cal 2-0), 2 Tubos IMC x 3 mts de 2", capacete metálico de 2", 2 tubos pvc de 2" x 3 mts, 4 mts de cinta bandy 5/8" con evillas, 4 conector bimetálico de doble salida, amarres plásticos, identificación de fases y neutro, 1 curva IMC de 2", 1 curva pvc de 2", 1 conector pvc de 2")	Unidad	1
1,06	Suministro e instalación de Acometida parcial desde tablero de equipo de medida hasta tablero TGA, que contiene (20 mts de Cable en aluminio serie 8000 (3F Cal 2-0 +1N Cal 2-0 + 1T Cal 2-0), 1 tubo pvc de 2" x 3 mts, amarres plásticos, identificación de fases y neutro, 2 conector pvc de 2")	Unidad	1
1,07	Suministro e instalación de acometida parcial desde tablero TGA, hasta tablero de distribución existente que contiene (90 mts de Cable en aluminio serie 8000 (3F Cal 1-0 +1N Cal 1-0 + 1T Cal 1-0), 6 tubos EMT pvc de 1" 1/2" x 3 mts, 6 curvas EMT de 1" 1/2", 14 uniones EMT de 1" 1/2", 14 grapas de suspensión para tubo IMC de 1" 1/2", 2 conector EMT de 1" 1/2", amarres plásticos, identificación de fases, metro y tierra.	Unidad	1
1,08	Suministro e instalación de sistema de puesta atierra que contiene (3 varillas cooper well 5/8 x 2,40 mts CU 99% pureza, 5 soldaduras exotérmica de 90 gms, 3 cajas plásticas de inspección norma RETIE de 30x30x30 cms, 10 mts de cable desnudo en cobre No. 2, 3 tratamiento material mejorador de puesta a tierra técnicamente compatible, no corrosivo y apto para la solución diseñada de 10 kgs cada uno.	Unidad	1

C. ETAPA III – PUESTA EN MARCHA

Consiste en las actividades de pos-construcción para la puesta en marcha y/o pruebas de funcionamiento de la infraestructura construida y/o para la puesta en marcha de la prestación del servicio.

En esta etapa se deberán efectuar las siguientes actividades específicas mínimas por parte de EL CONTRATISTA:

- PUESTA EN MARCHA DE LA SUBESTACIÓN TRIFÁSICA DE 45 KVA
- ENREGA DE LA CERTIFICACION RETIE.

2.1. Condiciones técnicas exigidas

A continuación, se enuncian las cantidades que el municipio requiere:

2.1.1. Descripción y cantidades

DESCRIPCION

El servicio de extensión agropecuaria será prestado a través de una Entidad Prestadora de Servicios de Extensión Agropecuaria (EPSEA), en cumplimiento de los lineamientos y requerimientos establecidos por la administración municipal. Este contrato busca garantizar la presencia activa de profesionales que brinden acompañamiento técnico y asesoría especializada a pequeños y medianos productores del municipio de Sativanorte, Boyacá. El servicio incluirá actividades como capacitaciones, transferencia de tecnología, atención de urgencias veterinarias y asesoría para la implementación de prácticas agrícolas y pecuarias sostenibles, priorizando las zonas rurales más vulnerables y de difícil acceso.

La prestación de estos servicios tiene como propósito mejorar la productividad y sostenibilldad del sector agropecuario, fomentando el desarrollo integral de los productores locales. La EPSEA garantizará un esquema de atención eficiente, que permita responder de manera oportuna o las necesidades de la comunidad campesina, asegurando la cobertura en territorios apartados. Este contrato prioriza la atención en sectores estratégicos del municipio, promoviendo soluciones a problemáticas como la baja productividad, el acceso limitado a tecnologías y la falta de prácticas sostenibles que afectan directamente la economía y el bienestar de la población rural.

El contrato incluye la prestación continua del servicio de asesoría y asistencia técnica en el marco de las competencias definidas por el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA y la Ley 1876 de 2017. Se establece que lo EPSEA debe contar con profesionales idóneos. herramientas técnicas y logísticas necesarias para desarrollar las actividades asignadas, garantizando la disponibilidad y cobertura en todo el territorio municipal. Este esquema permitirá a la administración municipal dar cumplimiento a los objetivos del Plan de Desarrollo 2024-2027. orientados al fortalecimiento del sector agropecuario como pilar fundamental del desarrollo económico y social en Sativanorte.

Tabla 1- Actividades a desarrollar:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
1	**ELABORACIÓN, APROBACIÓN DE LOS DISEÑOS ELÉCTRICOS, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MONTAJE, CONEXIÓN, ADECUACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA ASOCIADA A LA SUBESTACIÓN TRIFÁSICA DE 45 kVA DEL SISTEMA BAJO LA MODALIDAD DE EJECUCIÓN INTEGRAL LLAVE EN MANO, DEL MUNICIPIO DE SATIVANORTE, BOYACÁ**		
1,01	Elaboración Diseños eléctricos aprobados por el operador de red EBSA para sub estación trifásica de 45 kva, que contiene: levantamiento de coordenadas margas sirgas planas de estructuras existentes y nuevas que impliquen el trazado de la red tanto de media y baja tensión, calculo eléctrico de redes de media tensión y baja tensión, factibilidad de carga de 45 kw aprobada por (OR) EBSA, corrientes de cortocircuito y curvas de protección aprobadas por (OR) EBSA, pago por cargos de revisión de proyecto en (OR) EBSA, entrega final de memorias eléctricas y planos eléctricos aprobados por el operador de red (OR) EBSA.	Unidad	1
1,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE MEDIDA SEMIDIRECTA- Encerramiento CERTIFICADO norma RETIE, fabricado en lámina CR calibre 18, acabado en pintura electrostática RAL 9003, (1850*600*300 mm) que contiene: (1) Barraje de distribución 3F+1N+1T , (1) Breaker totalizador regulable de 125A , (1) Bornera de	Unidad	1

	prueba, (1) Medidor de energía Activa-Reactiva clase 0.5s , (3)Transformador de corriente tipo barra pasante 150/5A, (1) Ensamble, (1) Insumos varios (Puentes de conexión en platina, marquillas, planos unifilares.).		
1,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TGA- Encerramiento CERTIFICADO norma RETIE, fabricado en lámina CR calibre 18, acabado en pintura electrostática RAL 9003, (1200*800*400 mm), que contiene: (1) Barraje de distribución 3F+1N+1T, (1) Breaker totalizador regulable de 125A con capacidad de interrupción, tensión nominal y demás características técnicas compatibles con el diseño aprobado y certificación aplicable, (4) Breaker regulable de 80A , (1) Breaker regulable de 32A , (4) Toma Incrustar 3P+T+N 63A 220V , (1) Toma Incrustar 3P+T+N 32A 220V , (1) Ensamble, (1) Insumos varios (Puentes de conexión en platina, marquillas, planos unifilares.)	Unidad	1
1,04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO CORRECCIÓN FP- Encerramiento CERTIFICADO norme RETIE, fabricado en lámina CR calibre 18, acabado en pintura electrostática RAL 9003, (900*600*400 mm) que contiene: (1) Barraje de distribución 3F+1N+1T, (1) Condensador trifásico 5 kVAr 220V 60Hz , (2) Condensador trifásico 2,5 kVAr 220V 60Hz , (1) Condensador trifásico 1,5 kVAr 220V 60Hz, 1, Condensador trifásico 1 kVAr 220V 60Hz1, Interruptor fijo totalizador 3x50A 1, Interruptor tipo riel 3x16A 1, Interruptor tipo riel 3x10A 2, Interruptor tipo riel 3x6A , (5) Contactores FP 6.7KVAR/220V-12KVAR/440V B. 220V, (1) Controlador para factor de potencia 5 PASOS expandible a 7P con modulo REF: DCRL5, (2) Breaker tipo riel 1x6A , (1) Ensamble, Insumos varios (Puentes de conexión en platina, marquillas, planos unifilares.)	Unidad	1
1,05	Suministro e instalación de acometida principal de alimentación desde punto de conexión autorizado por operador de red (OR) EBSA, hasta entrada de transformadores de corriente en tablero de medida que incluye (60 mts de Cable en aluminio serie 8000 (3F Cal 2-0 +1N Cal 2-0), 2 Tubos IMC x 3 mts de 2", capacete metálico de 2", 2 tubos pvc de 2" x 3 mts, 4 mts de cinta bandy 5/8" con evillas, 4 conector bimetálico de doble salida, amarres plásticos, identificación de fases y neutro, 1 curva IMC de 2", 1 curva pvc de 2", 1 conector pvc de 2")	Unidad	1
1,06	Suministro e instalación de Acometida parcial desde tablero de equipo de medida hasta tablero TGA, que contiene (20 mts de Cable en aluminio serie 8000 (3F Cal 2-0 +1N Cal 2-0 + 1T Cal 2-0), 1 tubo pvc de 2" x 3 mts, amarres plásticos, identificación de fases y neutro, 2 conector pvc de 2")	Unidad	1
1,07	Suministro e instalación de acometida parcial desde tablero TGA, hasta tablero de distribución existente que contiene (90 mts de Cable en aluminio serie 8000 (3F Cal 1-0 +1N Cal 1-0 + 1T Cal 1-0), 6 tubos EMT pvc de 1" 1/2" x 3 mts, 6 curvas EMT de 1" 1/2", 14 uniones EMT de 1" 1/2", 14 grapas de suspensión para tubo IMC de 1" 1/2", 2 conector EMT de 1" 1/2", amarres plásticos, identificación de fases, metro y tierra.	Unidad	1
1,08	Suministro e instalación de sistema de puesta atierra que contiene (3 varillas cooper well 5/8 x 2,40 mts CU 99% pureza, 5 soldaduras exotérmica de 90 gms, 3 cajas plásticas de inspección norma RETIE de 30x30x30 cms, 10 mts de cable desnudo en cobre No. 2, 3 tratamiento material mejorador de puesta a tierra técnicamente compatible, no corrosivo y apto para la solución diseñada de 10 kgs cada uno.	Unidad	1
	ADMINISTRACION	20%	
	IMPREVISTOS	3%	
	UTILIDAD	7%	
	CERTIFICACIÓN RETIE	RETIE	

3 MODALIDAD DE SELECCION

La modalidad de selección de mínima cuantía sirve para escoger al contratista en la adquisición de los bienes, obras y servicios cuyo valor no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de las Entidades Estatales. Esta modalidad de selección tiene menos formalidades que las demás y tiene características especiales.

La modalidad de selección de mínima cuantía es aplicable a todos los objetos de contratación cuando el presupuesto oficial del contrato sea inferior o igual a la mínima cuantía de la Entidad Estatal, sin importar la naturaleza del contrato.

Las reglas aplicables a la modalidad de selección de mínima cuantía son las consagradas en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que fue modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y no es posible agregar requisitos, procedimientos o formalidades adicionales.

DETERMINACIÓN DE LA CUANTÍA.

PRESUPUESTO ANUAL DE LA ENTIDAD ESTATAL SMMLV	MENOR CUANTÍA SMMLV	MÍNIMA CUANTÍA SMMLV
A. Igual o mayor a 1.300.000	1000	100
B. Entre 850.000 y 1.300.000	850	85
C. Entre 400.0000 y 850.000	650	65
D. Entre 120.000 y 400.000	450	45
E. Menos de 120.0000	280	28

El salario Mínimo para el año 2026 se fijó en ($1.750.905,00) M/CTE mediante el Decreto 1469 de 2025, en consecuencia, la mínima cuantía se establece hasta por la suma de CUARENTA Y NUEVE MILLONES VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE ($49.025.340).

Con fundamento en lo descrito en el artículo **2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015,** la Invitación *Pública.* La entidad formulará una invitación pública a participar a cualquier interesado, la cual se publicará en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública -Secop, de conformidad con lo establecido en el literal a) del artículo 94 de la Ley 1474 de 2011. Además de los requisitos exigidos en dicho literal, se deberá incluir la siguiente información:

2.2.1.2.1.5.2. *Procedimiento para la contratación de mínima cuantía.* Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del 10% de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:

(a) La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales de los estudios previos y definidos en el artículo **2.2.1.2.1.5.1** del decreto 1082 de 2015, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, y el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas.
(b) La Entidad Estatal puede exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente.

(c) La invitación se hará por un término no inferior a un (1) día hábil. Si los interesados formulan observaciones o comentarios a la invitación, éstos serán contestados por la Entidad Estatal antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas.
(d) La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si ésta no cumple con las condiciones de la invitación, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.
(e) La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante un (1) día hábil.
(f) La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor del contrato.
(g) En caso de empate, la Entidad Estatal aceptará la oferta que haya sido presentada primero en el tiempo.
(h) La oferta y su aceptación constituyen el contrato.

Sin perjuicio de lo anterior, cuando el estudio previo lo justifique de acuerdo a la naturaleza o las características del contrato a celebrar, así como su forma de pago, la entidad también podrá exigir para la habilitación de la oferta, la verificación de la capacidad financiera de los proponentes. No se verificará en ningún caso la capacidad financiera cuando la forma de pago establecida sea contra entrega a satisfacción de los bienes y servicios requeridos.

***Los Documentos del Proceso* son**:

(a) Los Estudios y documentos previos
(b) Estudios del sector;
(c) La Invitación
(d) Adendas;
(e) Oferta;
(f) Informe de evaluación;
(g) El contrato; y cualquier otro documento expedido por la Entidad Estatal durante el Proceso Contratación.

3 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto oficial máximo y valor estimado del Contrato a celebrar es por la suma de: **CUARENTA Y NUEVE MILLONES DE PESOS M/CTE ($49.000.000,00)** valor que se encuentra dentro del rango

contemplado por la Ley 1150 de 2007, para la entidad territorial en la mínima cuantía, es decir es menor a 28 salarios mínimos legales vigentes del año 2026.

El valor se determinó de los precios obtenidos a través de cotizaciones solicitadas por la entidad, de las empresas INGELYMEC S.A.S. NIT 901107879-6 y ECOMAX S.A.S. NIT 901306095-2, optando por el menor valor.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	COTIZACIÓN 1 INGELYMEC / VALOR UNITARIO	COTIZACIÓN 1 INGELYMEC / VALOR TOTAL	COTIZACIÓN 2 ECOMAX / VALOR UNITARIO	COTIZACIÓN 2 ECOMAX / VALOR TOTAL	MENOR VALOR

1,01	Elaboración Diseños eléctricos aprobados por el operador de red EBSA para sub estación trifásica de 45 kva, que contiene: levantamiento de coordenadas margas sirgas planas de estructuras existentes y nuevas que impliquen el trazado de la red tanto de media y baja tensión, calculo eléctrico de redes de media tensión y baja tensión, factibilidad de carga de 45 kw aprobada por (OR) EBSA, corrientes de cortocircuito y curvas de protección aprobadas por (OR) EBSA, pago por cargos de revisión de proyecto en (OR) EBSA, entrega final de memorias eléctricas y planos eléctricos aprobados por el operador de red (OR) EBSA.	UNIDAD	1	$5.630.000,00	$5.630.000,00	$5.480.000,00	$5.480.000,00	$5.480.000,00

1,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE MEDIDA SEMIDIRECTA-Encerramiento CERTIFICADO norma RETIE, fabricado en lámina CR calibre 18, acabado en pintura electrostática RAL 9003, (1850*600*300 mm) que contiene: (1) Barraje de distribución 3F+1N+1T , (1) Breaker totalizador regulable de 125A , (1) Bornera de prueba, (1) Medidor de energía Activa-Reactiva clase 0.5s , (3)Transformador de corriente tipo barra pasante 150/5A, (1) Ensamble, (1) Insumos varios (Puentes de conexión en platina, marquillas, planos unifilares.).	UNIDAD	1	$8.256.000,00	$8.256.000,00	$8.160.000,00	$8.160.000,00	$8.160.000,00

1,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TGA-Encerramiento CERTIFICADO norma RETIE, fabricado en lámina CR calibre 18, acabado en pintura electrostática RAL 9003, (1200*800*400 mm), que contiene: (1) Barraje de distribución 3F+1N+1T, (1) Breaker totalizador regulable de 125A con capacidad de interrupción, tensión nominal y demás características técnicas compatibles con el diseño aprobado y certificación aplicable, (4) Breaker regulable de 80A , (1) Breaker regulable de 32A , (4) Toma Incrustar 3P+T+N 63A 220V , (1) Toma Incrustar 3P+T+N 32A 220V , (1) Ensamble, (1) Insumos varios (Puentes de conexión en platina, marquillas, planos unifilares.)	UNIDAD	1	$7.625.000,00	$7.625.000,00	$7.440.000,00	$7.440.000,00	$7.440.000,00

1,04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO CORRECCIÓN FP-Encerramiento CERTIFICADO norme RETIE, fabricado en lámina CR calibre 18, acabado en pintura electrostática RAL 9003, (900*600*400 mm) que contiene: (1) Barraje de distribución 3F+1N+1T, (1) Condensador trifásico 5 kVAr 220V 60Hz , (2) Condensador trifásico 2,5 kVAr 220V 60Hz , (1) Condensador trifásico 1,5 kVAr 220V 60Hz, 1, Condensador trifásico 1 kVAr 220V 60Hz1, Interruptor fijo totalizador 3x50A 1, Interruptor tipo riel 3x16A 1, Interruptor tipo riel 3x10A 2, Interruptor tipo riel 3x6A , (5) Contactores FP 6.7KVAR/220V-12KVAR/440V B. 220V, (1) Controlador para factor de potencia 5 PASOS expandible a 7P con modulo REF: DCRL5, (2) Breaker tipo riel 1x6A , (1)	UNIDAD	1	$8.355.000,00	$8.355.000,00	$8.250.000,00	$8.250.000,00	$8.250.000,00

	Ensamble, Insumos varios (Puentes de conexión en platina, marquillas, planos unifilares.)							
1,05	Suministro e instalación de acometida principal de alimentación desde punto de conexión autorizado por operador de red (OR) EBSA, hasta entrada de transformadores de corriente en tablero de medida que incluye (60 mts de Cable en aluminio serie 8000 (3F Cal 2-0 +1N Cal 2-0), 2 Tubos IMC x 3 mts de 2", capacete metálico de 2", 2 tubos pvc de 2" x 3 mts, 4 mts de cinta bandy 5/8" con evillas, 4 conector bimetálico de doble salida, amarres plásticos, identificación de fases y neutro, 1 curva IMC de 2", 1 curva pvc de 2", 1 conector pvc de 2")	UNIDAD	1	$1.726.000,00	$1.726.000,00	$1.656.000,00	$1.656.000,00	$1.656.000,00

1,06	Suministro e instalación de Acometida parcial desde tablero de equipo de medida hasta tablero TGA, que contiene (20 mts de Cable en aluminio serie 8000 (3F Cal 2-0 +1N Cal 2-0 + 1T Cal 2-0), 1 tubo pvc de 2" x 3 mts, amarres plásticos, identificación de fases y neutro, 2 conector pvc de 2")	UNIDAD	1	$596.800,00	$596.800,00	$588.000,00	$588.000,00	$588.000,00
1,07	Suministro e instalación de acometida parcial desde tablero TGA, hasta tablero de distribución existente que contiene (90 mts de Cable en aluminio serie 8000 (3F Cal 1-0 +1N Cal 1-0 + 1T Cal 1-0), 6 tubos EMT pvc de 1" 1/2" x 3 mts, 6 curvas EMT de 1" 1/2", 14 uniones EMT de 1" 1/2", 14 grapas de suspensión para tubo IMC de 1" 1/2", 2 conector EMT de 1" 1/2", amarres plásticos, identificación de fases, metro y tierra.	UNIDAD	1	$1.426.000,00	$1.426.000,00	$1.344.000,00	$1.344.000,00	$1.344.000,00

1,08	Suministro e instalación de sistema de puesta atierra que contiene (3 varillas cooper well 5/8 x 2,40 mts CU 99% pureza, 5 soldaduras exotérmica de 90 gms, 3 cajas plásticas de inspección norma RETIE de 30x30x30 cms, 10 mts de cable desnudo en cobre No. 2, 3 tratamiento material mejorador de puesta a tierra técnicamente compatible, no corrosivo y apto para la solución diseñada de 10 kgs cada uno.	UNIDAD	1	$2.780.000,00	$2.780.000,00	$2.640.000,00	$2.640.000,00	$2.640.000,00
COSTO DIRECTO GRUPO				$36.394.800,00		$35.558.000,00		**$35.558.000,00**
ADMINISTRACIÓN			**20%**	$7.278.960,00		$7.111.600,00		**$7.111.600,00**
IMPREVISTOS			**3%**	$1.091.844,00		$1.066.740,00		**$1.066.740,00**
UTILIDAD			**7%**	$2.547.636,00		$2.489.060,00		**$2.489.060,00**
CERTIFICACION RETIE COTIZACION				$2.864.200,00		$2.774.600,00		**$2.774.600,00**
TOTALPRESUPUESTO = (COSTO DIRECTO +AIU) +CERTIFICACIÓN RETIE				$50.177.440,00		$49.000.000,00		**$49.000.000,00**

De acuerdo con lo anterior, se determinó el presupuesto oficial de la siguiente forma:

ITEM	DESCRIPCIÓN	FUENTE	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**ELABORACIÓN, APROBACIÓN DE LOS DISEÑOS ELÉCTRICOS, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MONTAJE, CONEXIÓN, ADECUACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA ASOCIADA A LA SUBESTACIÓN TRIFÁSICA DE 45 kVA DEL SISTEMA BAJO LA MODALIDAD DE EJECUCIÓN INTEGRAL LLAVE EN MANO, DEL MUNICIPIO DE SATIVANORTE, BOYACÁ**						

1,01	Elaboración Diseños eléctricos aprobados por el operador de red EBSA para sub estación trifásica de 45 kva, que contiene: levantamiento de coordenadas margas sirgas planas de estructuras existentes y nuevas que impliquen el trazado de la red tanto de media y baja tensión, calculo eléctrico de redes de media tensión y baja tensión, factibilidad de carga de 45 kw aprobada por (OR) EBSA, corrientes de cortocircuito y curvas de protección aprobadas por (OR) EBSA, pago por cargos de revisión de proyecto en (OR) EBSA, entrega final de memorias eléctricas y planos eléctricos aprobados por el operador de red (OR) EBSA.	COTIZACION	Unidad	1	$5.480.000,00	$5.480.000,00
1,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE MEDIDA SEMIDIRECTA- Encerramiento CERTIFICADO norma RETIE, fabricado en lámina CR calibre 18, acabado en pintura electrostática RAL 9003, (1850*600*300 mm) que contiene: (1) Barraje de distribución 3F+1N+1T , (1) Breaker totalizador regulable de 125A , (1) Bornera de prueba, (1) Medidor de energía Activa-Reactiva clase 0.5s , (3)Transformador de corriente tipo barra pasante 150/5A, (1) Ensamble, (1) Insumos varios (Puentes de conexión en platina, marquillas, planos unifilares.).	COTIZACION	Unidad	1	$8.160.000,00	$8.160.000,00
1,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TGA- Encerramiento CERTIFICADO norma RETIE, fabricado en lámina CR calibre 18, acabado en pintura electrostática RAL 9003, (1200*800*400 mm), que contiene: (1) Barraje de distribución 3F+1N+1T, (1) Breaker totalizador regulable de 125A con capacidad de interrupción, tensión nominal y demás características técnicas compatibles con el diseño aprobado y certificación aplicable, (4) Breaker regulable de 80A , (1) Breaker regulable de 32A , (4) Toma Incrustar 3P+T+N 63A 220V , (1) Toma Incrustar 3P+T+N 32A 220V , (1) Ensamble, (1) Insumos varios (Puentes de conexión en platina, marquillas, planos unifilares.)	COTIZACION	Unidad	1	$7.440.000,00	$7.440.000,00
1,04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO CORRECCIÓN FP- Encerramiento CERTIFICADO norme RETIE, fabricado en lámina CR calibre 18, acabado en pintura electrostática RAL 9003, (900*600*400 mm) que contiene: (1) Barraje de distribución 3F+1N+1T, (1) Condensador trifásico 5 kVAr 220V 60Hz , (2) Condensador trifásico 2,5 kVAr 220V 60Hz , (1) Condensador trifásico 1,5 kVAr 220V 60Hz, 1, Condensador trifásico 1 kVAr 220V 60Hz1, Interruptor fijo totalizador 3x50A 1, Interruptor tipo riel 3x16A 1, Interruptor tipo riel 3x10A 2, Interruptor tipo riel 3x6A , (5) Contactores FP 6.7KVAR/220V-12KVAR/440V B. 220V, (1) Controlador para factor de potencia 5 PASOS expandible a 7P con modulo REF: DCRL5, (2) Breaker tipo riel 1x6A , (1) Ensamble, Insumos varios (Puentes de conexión en platina, marquillas, planos unifilares.)	COTIZACION	Unidad	1	$8.250.000,00	$8.250.000,00
1,05	Suministro e instalación de acometida principal de alimentación desde punto de conexión autorizado por operador de red (OR) EBSA, hasta entrada de transformadores de corriente en tablero de medida que incluye (60 mts de Cable en aluminio serie 8000 (3F Cal 2-0 +1N Cal 2-0), 2 Tubos IMC x 3 mts de 2", capacete metálico de 2", 2 tubos pvc de 2" x 3 mts, 4 mts de cinta bandy 5/8" con evillas, 4 conector bimetálico de doble salida, amarres plásticos, identificación de fases y neutro, 1 curva IMC de 2", 1 curva pvc de 2", 1 conector pvc de 2")	COTIZACION	Unidad	1	$1.656.000,00	$1.656.000,00
1,06	Suministro e instalación de Acometida parcial desde tablero de equipo de medida hasta tablero TGA, que contiene (20 mts de Cable en aluminio serie 8000 (3F Cal 2-0 +1N Cal 2-0 + 1T Cal 2-0), 1 tubo pvc de 2" x 3 mts, amarres plásticos, identificación de fases y neutro, 2 conector pvc de 2")	COTIZACION	Unidad	1	$588.000,00	$588.000,00

1,07	Suministro e instalación de acometida parcial desde tablero TGA, hasta tablero de distribución existente que contiene (90 mts de Cable en aluminio serie 8000 (3F Cal 1-0 +1N Cal 1-0 + 1T Cal 1-0), 6 tubos EMT pvc de 1" 1/2" x 3 mts, 6 curvas EMT de 1" 1/2", 14 uniones EMT de 1" 1/2", 14 grapas de suspensión para tubo IMC de 1" 1/2", 2 conector EMT de 1" 1/2", amarres plásticos, identificación de fases, metro y tierra.	COTIZACION	Unidad	1	$1.344.000,00	$1.344.000,00
1,08	Suministro e instalación de sistema de puesta atierra que contiene (3 varillas cooper well 5/8 x 2,40 mts CU 99% pureza, 5 soldaduras exotérmica de 90 gms, 3 cajas plásticas de inspección norma RETIE de 30x30x30 cms, 10 mts de cable desnudo en cobre No. 2, 3 tratamiento material mejorador de puesta a tierra técnicamente compatible, no corrosivo y apto para la solución diseñada de 10 kgs cada uno.	COTIZACION	Unidad	1	$2.640.000,00	$2.640.000,00
					COSTO DIRECTO GRUPO	**$35.558.000,00**
					ADMINISTRACION **20%**	**$7.111.600,00**
					IMPREVISTOS **3%**	**$1.066.740,00**
					UTILIDAD **7%**	**$2.489.060,00**
					CERTIFICACION RETIE	**$2.774.600,00**
					TOTAL PRESUPUESTO (COSTO DIRECTO + AIU) + CERTIFICACION RETIE	**$49.000.000,00**

De acuerdo a la ficha técnica relacionada anteriormente se solicita a cada proponente ofertar por los productos con la descripción y características establecidas.

2.2. Certificado de disponibilidad presupuestal

Para efectos del presente proceso de selección del contratista, la secretaría de hacienda Municipal de SATIVANORTE ha emitido el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. **202610025** Código: **23201010030406** denominado: Otro equipo eléctrico y sus partes y piezas - FTE: R.B. IMPUESTO DE ALUMBRADO PUBLICO - DEP: Administración Central - SEC: Minas Y Energía - PROG: Consolidación productiva del sector de energía eléctrica - SUBP: Intersubsectorial Minas y Energía - PROD: Redes de alumbrado público con mantenimiento, por un total de ($49.000.000,00), expedido el día 26 de octubre 2026.

2.3. Impuestos Municipales

La Administración Municipal realizará los siguientes descuentos:

TIPO DE IMPUESTO	PORCENTAJE	DEL ORDEN
Estampilla adulto mayor	4%	Municipal
Estampilla de cultura	1%	Municipal
Estampilla de deporte	1 %	Municipal
Estampilla para la justicia familiar	2.0%	Municipal
Rete ICA máximo	0.5%	Municipal

IVA cuando aplique		
Demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar		

Serán de exclusiva responsabilidad del oferente los errores u omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta, debiendo asumir los mayores costos y/o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones, sin que por esta razón haya lugar a alegar ruptura del equilibrio contractual.

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el oferente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de la propuesta económica.

El presente proceso de invitación publica se adjudicará por el valor de la oferta sin formula de reajuste.

2.4. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución será de CUARENTA Y CINCO (45) DIAS, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

EI plazo del contrato será uno solo; no obstante, está discriminado como se presenta a continuación:

ETAPAS	PLAZO ETAPA
ETAPA I – Estudios y diseños	QUINCE (15) DIAS
ETAPA II – Ejecución de obra	TREINTA (30) DIAS
ETAPA III – Puesta en marcha	
PLAZO TOTAL	**CUARENTA Y CINCO (45) DIAS**

Los plazos se contabilizarán teniendo en cuenta las actas de inicio y de terminación de cada una de las fases. Durante el tiempo establecido entre la terminación del plazo de la etapa I y el Inicio de la etapa II, no habrá lugar a ningún reconocimiento de valor adicional por parte de la entidad contratante.

2.5. Forma de pago.

EI municipio de Sativanorte se compromete a pagar el valor del contrato subordinado a las apropiaciones que del mismo se hagan del presupuesto, de acuerdo con la programación del PAC de la entidad previa autorización del Supervisor del contrato, de la siguiente manera:

FASE I - ESTUDIOS Y DISEÑOS:

FASE I - ESTUDIOS Y DISEÑOS: El Municipio reconocerá el valor asignado a los estudios y diseños únicamente cuando estos hayan sido elaborados, presentados, ajustados y aprobados conforme a las exigencias del operador de red y recibidos a satisfacción por la SUPERVISIÓN. El pago estará condicionado a la presentación de la cuenta de cobro o factura, según corresponda, y a la acreditación de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y demás requisitos legales.

Todos los informes que se presenten durante la ejecución de la Fase I, se considerarán entregados y aprobados una vez sean atendidas las solicitudes de ajuste por parte del SUPERVISOR del municipio junto con el concepto de aprobación de dichos ajustes por parte de la supervisión de la entidad contratante.

FASE II - OBRAS PARA SUMINISTRO E INSTALACION:

FASE II - SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MONTAJE Y ADECUACIONES: El Municipio efectuará pagos parciales contra avance físico real de la solución integral, previa verificación y aprobación de la SUPERVISIÓN. Cada pago deberá corresponder a componentes efectivamente suministrados, instalados y ejecutados conforme a los diseños aprobados, sin que los pagos acumulados de las Fases I y II superen el NOVENTA POR CIENTO (90%) del valor total del contrato. Los pagos parciales no implican recibo definitivo de la solución ni liberan al contratista de su responsabilidad integral por el resultado final llave en mano.

• Pagos parciales hasta por valor correspondiente al 90% del valor del contrato, de acuerdo con los avances deberán corresponder a actividades y componentes efectivamente ejecutados, verificables físicamente y recibidos a satisfacción por la SUPERVISIÓN, soportados en actas de avance en las que conste el porcentaje de ejecución física y financiera.

FASE III - PUESTA EN MARCHA:

FASE III - PRUEBAS, CERTIFICACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y RECIBO FINAL: El saldo final, equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del contrato, se pagará una vez se encuentre culminada la totalidad del objeto, se hayan realizado satisfactoriamente las pruebas, se cuente con las aprobaciones y certificaciones exigibles, incluida RETIE cuando corresponda, la infraestructura se encuentre conectada y puesta en funcionamiento y exista recibo final a satisfacción por parte de la SUPERVISIÓN. El pago estará sujeto a la presentación de la factura o cuenta de cobro y a los demás requisitos legales y contractuales.

• Un pago final correspondiente al del valor del contrato, cuando se haya recibido a entera satisfacción

El pago final solo procederá respecto de actividades comprobables, debidamente soportadas y

efectivamente ejecutadas. El contratista deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones laborales y de seguridad social que correspondan y entregar la totalidad de planos récord, manuales, certificados, garantías de equipos y demás documentos requeridos para el cierre contractual. La SUPERVISIÓN verificará el cumplimiento integral antes de autorizar el pago final. La liquidación del contrato se adelantará cuando legalmente corresponda, sin condicionarla como requisito previo para causar el pago final.

3. CRITERIOS DE SELECCION

3.1. REQUISITOS HABILITANTES

Las propuestas deberán presentarse de acuerdo al orden que se da en este numeral de la invitación:

3.1.1. CAPACIDAD JURÍDICA:

Con el fin de verificar la capacidad jurídica del oferente, éste deberá incluir en su propuesta los documentos que se relacionan a continuación, y la omisión de aquellos necesarios para la comparación de las propuestas, impedirá tenerla en cuenta para su evaluación y posterior aceptación de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993, artículo 25 numeral 15 inciso 2° y la Ley 1150 de 2007.

3.1.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Debe ser suscrita por la persona natural. Si es persona jurídica, por su Representante Legal. Si se trata de Consorcios o Uniones Temporales, debe ser suscrita por el Representante Legal de Consorcio o de la Unión Temporal.

a. Cuando se actúe por medio de Apoderado, éste debe estar expresamente facultado para presentar la oferta. En este caso, se debe presentar el poder legalmente conferido y con expresas facultades para el efecto.

b. Todos los Oferentes deberán declarar en su carta de presentación que no están incursos en causal de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con el Municipio.

3.1.1.2. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Las personas jurídicas y naturales acreditan su capacidad jurídica con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio de su domicilio, el cual debe haber sido

expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación o por la entidad que tenga la competencia para expedir dicho certificado. El Municipio verificara:

(a) El objeto social de la persona jurídica para efectos de verificar que esté autorizada para cumplir con el objeto del contrato. El objeto social es transcrito en los certificados de existencia y representación legal.
(b) La calidad de representante legal de quien suscribe la oferta, lo cual se verifica con la inscripción del representante legal en el certificado de existencia y representación legal.
(c) Las facultades del representante legal de la persona jurídica para presentar la oferta y obligar a la persona jurídica a cumplir con el objeto del contrato, lo cual se verifica con la inscripción del representante legal en el certificado de existencia y representación legal.
(d) La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones de la persona (e) jurídica para contratar con el Estado.

SI SE TRATA DE UN CONSORCIO O UNA UNIÓN TEMPORAL

Cada una de las personas jurídicas que los integren deberá presentar su certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio dentro de los noventa días anteriores a la fecha de presentación de las propuestas.

Adicionalmente, deberá adjuntarse el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal, en el cual deberá indicarse al menos:

1. El objeto del consorcio o unión temporal, el cual deberá ser el mismo del objeto a contratar.
2. Si la participación es a título de Consorcio o Unión Temporal y las reglas básicas que regulan las relaciones entre sus integrantes.
3. El porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal en el mismo.
4. Si se trata de una Unión Temporal deberán indicarse, además, los términos y extensión de la participación de sus integrantes en la propuesta y en la ejecución del contrato; de lo contrario el Municipio considerará que la propuesta fue presentada por un Consorcio.
5. La duración del Consorcio o de la Unión Temporal, contada a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación, no debe ser inferior al plazo de vigencia del contrato y un año más. Lo anterior, sin perjuicio de que, con posterioridad, los integrantes del Consorcio o Unión Temporal estén llamados a responder por hechos u omisiones ocurridos durante la ejecución y liquidación del Contrato.

6. La designación de la persona que tendrá la representación legal del Consorcio o de la Unión Temporal, indicando expresamente sus facultades. Igualmente, deberá designarse un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.
7. Celebrado el contrato no podrá haber cesión del mismo entre quienes integran el Consorcio o Unión Temporal ni a terceros, salvo que el Municipio de Sativanorte así lo autorice.

3.1.1.3. FOTOCOPIA DE LA CEDULA

El oferente, debe adjuntar la Fotocopia de la cédula de ciudadanía o documento legalmente válido que lo identifique. La persona Jurídica deberá allegar la copia del documento de identificación de su Representante Legal**.**

3.1.1.4. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES FISCALES.

EL PROPONENTE con su propuesta debe presentar copia del Certificado de Antecedentes Fiscales expedido por la Contraloría General de la República, de conformidad a lo establecido en la Ley 610 de 2000; el cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de las propuestas.

- En caso de ser persona jurídica, se presentará el certificado de ésta como el de su Representante Legal.
- En el caso de propuestas conjuntas, se presentará el certificado de cada uno de los integrantes de la unión temporal o el consorcio, según corresponda.

3.1.1.5. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS.

EL PROPONENTE con su propuesta debe presentar copia del Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación; el cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de las propuestas. En caso de ser persona jurídica, se presentará el certificado de su Representante Legal.

En el caso de propuestas conjuntas, se presentará el certificado de cada uno de los integrantes de la unión temporal o el consorcio, según corresponda.

3.1.1.6. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO DE LA DIAN (RUT).

EL PROPONENTE deberá presentar copia de este documento, en el cual se señale la actividad. En el caso de las Uniones Temporales o consorcios, todos los integrantes deberán cumplir con este requisito, presentando fotocopia de estos documentos.

3.1.1.7. PAGO DE APORTES DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES.

De conformidad con lo consagrado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el proponente debe allegar con su propuesta certificación que expida el Revisor Fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, respecto al cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social en salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje de sus empleados.

La certificación debe acreditar el pago de dichos aportes con seis (6) meses de anticipación a la fecha de cierre de la contratación. En el evento que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de constitución. En caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar este documento.

Las personas naturales deberán allegar la certificación respectiva de afiliación a seguridad social y/o el pago del mes anterior a la fecha de contratación.

La información presentada en desarrollo del presente numeral, se entiende suministrada bajo la gravedad de juramento respecto de su fidelidad y veracidad. El Municipio verificará únicamente la acreditación del respectivo pago a la fecha de presentación de la propuesta y a la fecha de la suscripción del contrato, sin perjuicio de los efectos generados ante las entidades recaudadoras por el no pago dentro de las fechas establecidas en las normas vigentes.

3.1.1.8. CERTIFICADO ANTECEDENTES DE POLICIA

El proponente debe presentar el de antecedentes de policía vigente a la fecha del cierre del presente proceso de selección. Si es persona jurídica se allegará el de su Representante Legal. Si se trata de Consorcios o Uniones Temporales, se deberá allegar copia del certificado de todos los integrantes.

3.1.1.9. CERTIFICADO MEDIDAS CORRECTIVAS.

El proponente debe presentar el certificado de medidas correctivas vigente a la fecha del cierre del presente proceso de selección. Si es persona jurídica se allegará el de su Representante Legal. Si se trata de Consorcios o Uniones Temporales, se deberá allegar copia del certificado de todos los integrantes

3.1.1.10. SITUACIÓN MILITAR (si aplica)

El oferente o el representante legal de la persona jurídica debe presentar Certificación Situación Militar Definida (Hombres Menores De 50 Años).

3.1.1.11. MANIFESTACION DE NO ENCONTRARSE INCURSO EN CAUSAL DE INHABILIDAD O INCOMPATIBILIDAD

El proponente deberá aportar certificado la cual debe ser diligenciada y suscrita por el oferente o su representante legal donde acredite no encontrarse incurso en inhabilidad, incompatibilidad o prohibiciones para contratar, de conformidad con las previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, artículo 60 de la Ley 610 de 2000, artículo 4 de la Ley 716 de 2001, Ley 1474 de 2011 las normas de carácter constitucional y demás normas concordantes ante eventuales conflictos con el Municipio. En caso de consorcios o uniones temporales, todas las personas jurídicas o naturales deberán presentar el certificado.

3.1.1.12. AUSENCIA DE MULTAS Y SANCIONES

Certificación de ausencia de multas y sanciones que impidan la contratación con las entidades estatales según anexo.

3.1.2. ORGANIZACIÓN Y CAPACIDAD ADMINISTRATIVA

No se requerirá de dicha capacidad para el presente proceso.

3.1.3. OFERTA TÉCNICA.

Con el fin de garantizar la ejecución técnica y operativa del objeto contractual, el proponente deberá incluir dentro de su oferta el personal mínimo indispensable, conforme a los perfiles establecidos en el presente numeral. Cada uno de los perfiles exigidos deberá cumplir con los requisitos de formación, experiencia y dedicación mínima mientras se desarrollen las actividades bajo su responsabilidad.

Personal mínimo exigido

Cargo	Cantidad	Formación académica	Experiencia Mínima	Dedicación
Profesional	1	Acreditar formación académica en ingeniería electricista y/o electromecánico. Acreditar especialización en Iluminación Pública y Privada	Acreditar experiencia profesional igual o superior a 10 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional Acreditar experiencia con mínimo un contrato mediante	100 %

			certificación en donde realice consultoría en diseños eléctricos	
Profesional	1	Acreditar formación académica como ingeniero electricista y/o electromecánico, y deberá Acreditar diplomado en sistemas de iluminación con énfasis en RETILAP y diplomado en sistemas de iluminación - ALUMBRADO PÚBLICO	Acreditar experiencia profesional igual o superior a 10 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional Acreditar experiencia con mínimo un contrato mediante certificación en diseño de alumbrado	50 %

Acreditación:

Para efectos de la evaluación, el proponente deberá adjuntar con su oferta los siguientes documentos respecto del personal mínimo exigido:

1. Carta de intención, compromiso y disponibilidad, suscrita por cada uno de los profesionales propuestos, en la que se indique:
   - Cargo que desempeñará.
   - Disponibilidad durante el término de ejecución del contrato.
   - Correo electrónico y número de contacto.
2. Copia del documento de identidad.
3. Soportes de formación académica, conforme al perfil exigido, tales como:
   - Título profesional y, de ser requerido, título de posgrado.
   - Tarjeta profesional (cuando aplique legalmente) y certificado de vigencia.
4. Soportes de experiencia, tales como:
   - Certificaciones laborales emitidas por entidades públicas o privadas que indiquen el cargo desempeñado, funciones, duración (fechas de inicio y finalización), o
   - Contratos y actas de ejecución o de cumplimiento o terminación o liquidación (cuando aplique).

4.1.5 EXPERIENCIA GENERAL

El proponente deberá acreditar experiencia mediante la presentación de dos (2) contratos estatales que se encuentren terminados y liquidados, celebrados con entidades estatales, y ejecutados dentro de los ultimo cinco (05) años anteriores contados a partir de la fecha de cierre de la presente convocatoria.

Los contratos aportados deberán ser contratos de consultoría, estudios, diseños técnicos, diseños eléctricos, diseños fotométricos o modernización de sistemas de alumbrado público, celebrados con entidades públicas o privadas, cuyo objeto o alcance guarde relación directa con la elaboración de estudios y diseños para sistemas de iluminación exterior, alumbrado público, eficiencia energética o implementación de soluciones con tecnología LED y/o sistemas fotovoltaicos.

Cada contrato aportado deberá acreditar un valor ejecutado igual o superior al presupuesto oficial, expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMMLV). En consecuencia, no se aceptará la sumatoria de varios contratos para cumplir este requisito: cada contrato debe cumplir individualmente con el valor mínimo exigido.

Cada contrato deberá aportarse con:

1. Copia del contrato, y
2. Acta de liquidación; o, en su defecto, certificación expedida por la entidad contratante que acredite de manera expresa: objeto, valor ejecutado, fecha de inicio, fecha de terminación, cumplimiento y recibo a satisfacción.

Contratos ejecutados en consorcio o unión temporal:
Cuando la experiencia se acredite con contratos ejecutados bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el proponente deberá indicar de manera expresa su porcentaje de participación, y aportar el soporte documental en el que conste (por ejemplo, el contrato o documento de conformación), de tal manera que sea verificable la participación y la experiencia atribuible al proponente.

Regla sobre acumulación de experiencia en estructuras plurales:
En ningún caso se permitirá acumular o sumar la experiencia individual de los integrantes con el fin de acreditar la experiencia del proponente, cuando se presenten ofertas en consorcio o unión temporal. La experiencia se verificará conforme a la participación acreditada en cada contrato aportado.

4.1.6 PROPUESTA ECONÓMICA.

- La propuesta económica debe presentarse en SECOP II.
  Los valores deberán ser expresados en Moneda Legal Colombiana.
- Los precios contenidos en la propuesta y los que llegaren a pactarse en el desarrollo de la ejecución del contrato, no estarán sujetos a ajuste alguno**.**
- En el evento que se ofrezcan descuentos, éstos no serán considerados para la propuesta.
- Para que sean válidas las correcciones, tachaduras, borrones o enmendaduras deberán acompañarse de la salvedad correspondiente mediante confirmación con la firma del proponente. En caso contrario se tomarán como válido el texto original.
- Si existiere discrepancia entre cifras y textos, se dará prelación a los textos.

2. EL ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

Tipificación, Estimación y Asignación de los Riesgos Previsibles que puedan afectar el Proceso de Contratación

Tal como lo establece el Artículo 2º numeral 4º, de la ley 1150 de 2007 y Articulo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015 sin necesidad de contar previamente con varias ofertas. los riesgos que se pueden presentar dentro del Presente Proceso de Selección y que pueden afectar La Etapa de Planeación hasta la terminación del Plazo de Ejecución, La Liquidación del Contrato y el Vencimiento de las Garantías:

El Municipio de Sativanorte señala que de conformidad al manual para la identificación y cobertura del Riesgo en los procesos de contratación (Versión 1) expedido por Colombia Compra Eficiente, los riegos serán asumidos de acuerdo a las siguientes reglas:

1. Por la parte que esté en mejor disposición de evaluarlos, controlarlos y administrarlos y/o por la parte que disponga de mejor acceso a los instrumentos de protección, mitigación y/ o de diversificación

Conforme a lo establecido en los Artículos 4º de la ley 1150 del año 2007, Artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, los riesgos que se pueden presentar dentro de la presente convocatoria pública son:

Riesgo Previsible: Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia.
Riesgo Imprevisible: Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerra o eventos que alteren el orden público.
Tipificación del Riesgo: Es la enunciación que se hace de aquellos hechos previsibles constitutivos de riesgo que, en criterio del Municipio, pueden presentarse durante y con ocasión de la ejecución del contrato.
Asignación del Riesgo: Es el señalamiento que hace El Municipio y que deberá soportar total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia tipificada, asumiendo su costo.

2.1. RIESGOS PREVISIBLES

Para los efectos del presente proceso de selección, son riesgos previsibles:

1) Riesgo de no inclusión en el plan anual de adquisiciones
2) Riesgo de indebida utilización de la modalidad de selección
3) Riesgo de no descripción clara de los servicios contratados
4) Riesgo de diseño del proceso de contratación que permita satisfacer las necesidades de la entidad estatal, cumplir su misión y si es coherente con el cumplimiento de sus objetivos y metas
5) Falta de Coordinación Interinstitucional
6) Riesgo de no verificación de factores de selección del contratista consagrados por la norma

7) Riesgo de que no se firme el contrato
8) Riesgo de que no se presenten las Garantías
9) Riesgo de No Publicación.
10) Riesgo de no realizar Registro Presupuestal
11) Incumplimiento del servicio.
12) Calidad del servicio
13) Financiero
14) Cambios normativos o de legislación tributaria
15) Riesgos Laborales

2.2. RIESGOS IMPREVISIBLES

Se consideran riesgos no previsibles, por la incertidumbre de su ocurrencia, los de fuerza mayor, caso fortuito o hechos de terceros, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerras, asonadas o eventos que alteren el orden público.

2.2.1. RIESGOS EN LA ETAPA DE PLANEACIÓN

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	**CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)**	**IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)**	**VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)**	**ASIGNACIÓN DEL RIESGO**	**MONITOREO DEL RIESGO**		
					Quien	**Como**	**Periodicidad**
RIESGO DE NO INCLUSIÓN EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES	2	2	2	La entidad Contratante	Quien Elabora el Estudio Previo y quien selección al contratista	Verificando que el objeto del contrato se encuentre incluido en el Plan anual de Adquisiciones	Al momento de elaboración del Estudio Previo
RIESGO DE INDEBIDA UTILIZACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN	1	1	1	La entidad Contratante	Quien Elabora el Estudio Previo y quien selección al contratista	Verificando que por la naturaleza, descripción y características del objeto, se ajuste a la Modalidad de Selección del contratista que establece la norma.	Al momento de elaboración del Estudio Previo

RIESGO DE NO DESCRIPCION CLARA DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS.	2	2	2	La entidad Contratante	Quien Elabora el Estudio Previo y quien selección al contratista	Siendo detallista a la hora de la elaboración del Estudio previo – ítem descripción del objeto	Al momento de elaboración del Estudio Previo
RIESGO DE DISEÑO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN QUE PERMITA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LA ENTIDAD ESTATAL, CUMPLIR SU MISIÓN Y SI ES COHERENTE CON EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBJETIVOS Y METAS.	2	2	2	La entidad Contratante	Quien Elabora el Estudio Previo y quien selección al contratista	Siendo detallista a la hora de la elaboración del Estudio previo – ítem Justificación de la Necesidad y Descripción del objeto	Al momento de elaboración del Estudio Previo
FALTA DE COORDINACIÓN INTER INSTITUCIONAL	3	3	3	3	La entidad contratante	Con la realización y asistencia a Concejos de Gobierno y atendiendo al cumplimiento del manual especifica de funciones y manual de Contratación	Permanente
RIESGO DE NO CATALOGAR ADECUADAMENTE EL RIESGO LABORAL AL QUE CORRESPONDE ESTE OBJETO CONTRACTUAL	2	2	2	La entidad contratante	Quien elabora el Estudio previo.	Con la elaboración del Estudio previo, en especial la descripción del objeto del contrato y con la lectura de la ley 1607 de 2002, ley 1562 de 2012 y Dcto. 723 de 2013,	Permanente

2.2.2. RIESGOS EN LA ETAPA DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	**CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)**	**IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)**	**VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)**	**ASIGNACIÓN DEL RIESGO**	**MONITOREO DEL RIESGO**		
					Quien	**Como**	**Periodicidad**
RIESGO DE NO VERIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA CONSAGRADOS POR LA NORMA	3	3	3	La entidad Contratante	Quien Elabora el Estudio Previo y quien selección al contratista	Verificando que los factores o criterios de escogencia del contratista que da la norma estén acordes con el Curriculum del contratista	Al momento de la Elaboración del Estudio Previo

2.2.3. RIESGOS EN LA ETAPA DE CONTRATACIÓN

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	**CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)**	**IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)**	**VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)**	**ASIGNACIÓN DEL RIESGO**	**MONITOREO DEL RIESGO**		
					Quien	**Como**	**Periodicidad**
RIESGO DE QUE NO SE FIRME EL CONTRATO.	3	3	3	El contratista	Quien selecciona al contratista	Seleccionando al contratista que reúna el perfil del estudio previo tan pronto se elabore este documento de planeación.	Una vez se elabore el Estudio previo.
RIESGO DE QUE NO SE PRESENTEN LAS GARANTÍAS	3	3	3	El contratista	Quien Selecciono al contratista o el Supervisor si ya se ha constituido	Luego de firmado el contrato Verificar y requerir al contratista para que otorgue las	Una vez se firme el Contrato.

						garantías exigidas	
RIESGO DE NO PUBLICACIÓN	2	2	2	La entidad Contratante	Quien Selecciono al contratista o el Supervisor si ya se ha constituido	Verificar o requerir que la persona encargada del SECOP, publique el contrato y los demás actos del proceso contractual	Permanente y hasta tanto se verifique la terminación del proceso de contratación
RIESGO DE NO REALIZAR REGISTRO PRESUPUESTAL	3	3	3	La entidad Contratante	Quien Selecciono al contratista o el Supervisor si ya se ha constituido	Luego de firmado el contrato Verificar o requerir a funcionarios de la secretaria de hacienda y/o tesorería para el Registro Presupuestal	Permanente y hasta tanto se verifique el Registro Presupuestal

2.2.4. RIESGOS EN LA ETAPA DE EJECUCIÓN

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	**CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)**	**IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)**	**VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)**	**ASIGNACIÓN DEL RIESGO**	**MONITOREO DEL RIESGO**		
					Quien	**Como**	**Periodicidad**
RIESGO DE CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO CONTRATADO.	4	4	4	El contratista	Quien selección al contratista o el Supervisor, en caso de existir	Comparando las obligaciones del contrato con los servicios ejecutados por el contratista	Permanente durante el plazo de ejecución del contrato.
RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	4	4	4	El Municipio	Quienes firman el contrato	No dando cumplimiento a los tiempos y forma de pago establecidos en	Permanente durante el plazo de ejecución del contrato.

						el contrato firmado	
RIESGO DE CALIDAD DEL MANTENIMIENTO	4	4	4	El contratista	Quien selección al contratista o el Supervisor, en caso de existir	Comparando las obligaciones del contrato con los suministros entregados por el contratista	Permanente durante el plazo de ejecución y termino para la liquidación del contrato
RIESGO DE DEVOLUCIÓN DE PAGO ANTICIPADO	4	4	4	El contratista	Quien selección al contratista o el Supervisor, en caso de existir	Verificando que en cado de incumplimiento de las obligaciones del contrato se exija al contratista la devolución de lo pagado en forma anticipada Ó Solicitando al ordenado del gasto el inicio al trámite de declaratoria de incumplimiento con declaratoria de siniestro y cobro de garantías (Art. 86 ley 1474 de 2011)	Permanente durante el plazo de ejecución y termino para la liquidación del Contrato
RIESGO FINANACIERO (devaluación o Reevaluación)	2	2	2	El Contratista	El contratista	Examinando al precio del peso colombiano	Permanente
CAMBIOS NORMATIVOS O DE LEGISLACIÓN TRIBUTARIA	3	3	3	La Entidad Contratante	Quien selección al contratista o el Supervisor, en caso de existir y el contrista	Verificando y actualizándose en cuento a los cambios normativos tributarios	Permanente
RIESGOS LABORALES	3	3	3		Quien selección al contratista o el Supervisor, en	Cumpliendo bunas practicas con respecto a riesgo Laborales	Permanente

					caso de existir y el contrista	del Contratista dependiendo de la naturaleza del servicio	

3. GARANTIAS

Conforme a lo dispuesto por la ley 1150 de 2007 y en el artículo 2.2.1.2.1.4.5 del decreto 1082 de 2015, atendiendo la naturaleza, y objeto de contrato se establecen que el oferente al que se le adjudique el contrato debe constituir las siguientes garantías:

1. **Cumplimiento del contrato:** por el 10% del valor del contrato y una duración igual a la vigencia del mismo y seis (6) meses más.
2. **Calidad del servicio:** Por el 10% del valor del contrato y una duración igual al plazo del contrato y 4 meses más contados a partir de la suscripción del Acta de Recibo Final del contrato.
3. **Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones:** por el 5% del valor del contrato con una vigencia igual al plazo de ejecución y (36) meses más.
4. **Responsabilidad civil extracontractual**: deberá por lo menos cubrir los siguientes riesgos: Muerte o lesiones a una persona, Daños a bienes a terceros Muerte o lesiones a dos o más personas El monto asegurable por cada riesgo no podrá ser inferior a 200 S.M.M.L.V. por personas.

7. ACUERDOS COMERCIALES

De acuerdo con la manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación **M-MACPC-06** literal C publicado por Colombia compra eficiente, las entidades estatales no deben hacer este análisis para los procesos de contratación adelantados por las modalidades de contratación directa y de mínima cuantía. Al respecto señala: “Las entidades estatales deben determinar en el proceso de contratación q están diseñando y en caso que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos. Las entidades estatales no deben hacer este análisis para los procesos de contratación adelantados por las modalidades de selección de contratación directa y mínima cuantía.

8. SUPERVISION

El Municipio de Sativanorte ejercerá el control y la vigilancia de la ejecución del contrato a través del secretario de Planeación e Infraestructura del Municipio como supervisor.

El Supervisor debe ejercer un control integral o técnico, administrativo, financiero, contable o jurídico sobre el proyecto, para lo cual, podrá en cualquier momento, exigir al Contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución

del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del mismo.



ING. CESAR ARNALDO OROZCO AVILA
Secretario de Planeación e infraestructura

Proyecto: Paula Andrea Silva Gómez – Apoyo Profesional De La Secretaría De Planeación E Infraestructura
Reviso: Andrea Medina Casas - Asesor Externo
Aprobó: Cesar Danilo Medina Manrique - Alcalde Municipal