ANEXO No. 02
CONDICIONES TÉCNICAS

Santiago Granados Vargas, *cc* 1049651814 identificado como aparece al pie de mí firma, en mi calidad de representante legal de *Suministros SGV*, me comprometo a cumplir con las condiciones y especificaciones técnicas exigidas en el proceso No. **MC-SPB-043-2024** ; cuyo objeto es: "**CONSULTORÍA PARA LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO QUE GENERE ENERGIA ELECTRICA COMO ALTERNATIVA EN ALGUNAS EDIFICACIONES DEL MUNICIPIO Y EN EL ALUMBRADO PUBLICO QUE CONECTA LAS VEREDAS SANTA BARBARA Y SAN MARTIN DEL MUNICIPIO DE BORBUR**"

Se requiere la contratación de una persona natural o jurídica, que cuente con la capacidad, idoneidad y experiencia para ejecutar el contrato de: **"CONSULTORÍA PARA LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO QUE GENERE ENERGIA ELECTRICA COMO ALTERNATIVA EN ALGUNAS EDIFICACIONES DEL MUNICIPIO Y EN EL ALUMBRADO PUBLICO QUE CONECTA LAS VEREDAS SANTA BARBARA Y SAN MARTIN DEL MUNICIPIO DE BORBUR."."** requeridos según las siguientes especificaciones:

Actividades a realizar en la etapa de consultoría:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	Estudios y cálculos de irradiación solar de la zona teniendo en cuenta la latitud, longitud de ubicación global del municipio y específicamente de las edificaciones usando como herramienta aplicativo de la NASA.	UN	2
2	Cálculos económicos comparativos que permitan determinar cuál opción adoptar (Convencional /solar).	UN	1
3	Cálculo del número de luminarias de acuerdo al trazado de la vía haciendo el recorrido desde la vereda Santa Bárbara hasta San Martin.	UN	1
4	Cálculo de la capacidad de las luminarias de acuerdo a la normatividad INVIAS, haciendo el recorrido desde la vereda Santa Bárbara hasta San Martín.	UN	1
5	Diseños de postes y bases teniendo en cuenta la normatividad de INVIAS y los estudios de suelos	UN	1
6	Memoria de estudio de cargas de potencia promediando los valores de consumo de los últimos 12 meses.	UN	6
7	Memoria de cálculo del número de paneles solares requeridos por edificación de acuerdo de acuerdo a los resultados del estudio de irradiación .	UN	6

8	Memoria de cálculo de la capacidad y número de unidades compactas por edificación de acuerdo a los resultados del estudio de cálculo de paneles solares.	UN	6
9	Planos de las estructuras soportes de los módulos por cada edificación en físico y digital en formato DWG o PDF.	UN	6
10	Planos de ubicación de paneles, módulos solares, tableros de distribución en físico y digital formato DWG o PDF.	UN	6
11	planos de Diagramas de conexiones eléctricas en físico y digital en formato DWG o PDF	UN	6
12	Elaboración de la MGA correspondiente para solicitar los recursos al SGR	UN	1
13	Transporte de equipos y materiales.	UN	1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESENCIALES

Las normas NEC, NFPA.IEEE, UL y RETIE son de aplicación general que se deberán aplicar para el suministro, montaje, instalación y puesta en servicio de los sistemas fotovoltaicos y/o eólicos cuando aplique.

- NEC – SB – IE para Instalaciones eléctricas:

  a. NFPA 70 National Electrical Code 2011
  b. IEC 60617 Graphical Symbols for Diagrams
  c. NTE INEN 2345 Alambres y cables con aislamiento termoplástico. Requisitos.
  d. NTE INEN 3098, Voltajes Normalizados

Normas y certificación de instalaciones fotovoltaicas:

- El artículo 690 del NEC trata específicamente de las instalaciones de sistemas fotovoltaicos, lo que abarca métodos de cableado, protección frente a sobrecorriente y medidas de desconexión, puesta a tierra y otras cuestiones. Por lo general, las instalaciones del sistema fotovoltaico deben inspeccionarse de acuerdo con los requisitos del NEC.
- Underwriter's Laboratory (UL) listas de seguridad para equipos fotovoltaicos
- El Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) normas, prácticas recomendadas y directrices para sistemas y equipos fotovoltaicos, incluido IEEE 929, que describe los requisitos operativos y de seguridad básicos para sistemas fotovoltaicos conectados a la red.

NOTA 1: El municipio podrá a su juicio evitar la paralización o afectación grave del servicio que se pretende satisfacer con el objeto del contratado disponer sobre la interpretación de contrato y la realización de modificaciones al mismo u ordenar el suministro de bienes no

previstos pero comprendidos dentro de su objeto, conforme procedimientos previstos para la interpretación y modificaciones unilaterales de los contratos estatales de la ley 80 de 1993, articulo 15 y 16, o suscribir contratos adicionales cuando dichas modificaciones impliquen variación al plazo o valor convenido de conformidad con lo dispuesto en el parágrafo del artículo 40 de la ley 80 de 1993.

NOTA 2: METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN: El contratista coordinará con el supervisor designado para que se ejecuten las actividades contratadas tratando de impactar lo menos posible la atención y normal desarrollo de labores.

NOTA 3: Los valores aquí descritos deben contemplar impuestos, costos y gastos en que el contratista incurra para la presentación de la propuesta, la celebración, legalización y liquidación del contrato, así como todos los costos que se produzcan para la correcta ejecución del contrato.

Atentamente,

FIRMA DEL PROPONENTE: 
NOMBRE DEL PROPONENTE: Santiago Granados Vargas
IDENTIFICACION DEL PROPONENTE: c.c 1049651814
DIRECCIÓN: Calle 55 7 51
EMAIL: suministrossgv@gmail.com
TELÉFONO: 318 3764420