## ANALISIS PRELIMINAR

Se procede a la elaboración del Análisis Preliminar de conformidad con Ley 489 de 1998, Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia y Acuerdo de Junta Directiva 004 de 2013 POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA EL REGLAMENTO DE CONTRATACIÓN DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DE CASANARE S.A. - E.S.P, con el fin de analizar la conveniencia y oportunidad para iniciar el proceso pre contractual correspondiente.

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

| DEPENDENCIA/ UNIDAD DE NEGOCIO | OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN Y REGULACIÓN | FECHA | 03 | 07 | 2025 |
|---|---|---|---|---|---|

| CÓDIGO RUBRO | NOMBRE DEL RUBRO | FUENTE DE FINANCIACIÓN | VALOR |
|---|---|---|---|
| 2.3.2.01.01.003.04.06 | Otro equipo eléctrico y sus partes y piezas | CONTRATO FAZNI GGC No. 1357 DE 2024 | $ 1.798.289.593,00 |

### CENTRO DE COSTOS

| UNIDAD DE NEGOCIO | PROCESO | ACTIVIDADES CECOS | % UNIDAD DE NEGOCIO | VALOR |
|---|---|---|---|---|
| OTROS NEGOCIOS | OTROS_NEGOCIOS | 38901 | 100 | $ 1.798.289.593,00 |
| TOTAL | | | 100 | $ 1.798.289.593,00 |

| OBJETO A CONTRATAR | IMPLEMENTACIÓN E INSTALACIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPIO DE PORE - DEPARTAMENTO DE CASANARE, DERIVADO CTO FAZNI 1357 DE 2024. |
|---|---|

## 2. ESTUDIO DE LA NECESIDAD DEL OBJETO O PRODUCTO A CONTRATAR

**JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER**

Antecedentes: En la zona rural del municipio de Pore Departamento del Casanare se encuentra mas de 150 viviendas con dificultades para acceder al servicio de energía otorgado por el departamento ya que la cobertura no abarca dicha ubicación dejando sin servicio a las veredas Bocas De Pore, La Macolla, San Rafael, Cafifies, Curimina, Mapora, Agualinda, Matafarga, Banco, Brisas, La Plata, Miralindo, Regalito, Ramononato, Atpes, Guachiria, La Jase, La Curama, Guanabanas, Vijagual, La Sequi, Altamira, esta población lleva mas de 10 años esperando la energización rural la cual no se ha dado por ende sus necesidades básicas no han sido suplidas incrementando su nivel de necesidad al 100% ubicándolos en un escenario de pobreza
La deficiencia de energía eléctrica que actualmente presenta la comunidad con relación a la cobertura de las veredas, se obtiene de acuerdo a los datos reportados del censo del año 2018.

A su vez se establece que 67 familias carecen de energía eléctrica, teniendo en cuenta que la cobertura es de 95% de las veredas que conforman la red de energía eléctrica quedando un 5% faltante del servicio en el municipio.

- Que de conformidad con lo previsto en los artículos 1°, 2° y 4° de la Ley 142 de 1994, la prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica y sus actividades complementarias constituyen servicios públicos esenciales y el Estado intervendrá en los mismos a fin de, entre otros, garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios, así como su prestación continua, ininterrumpida y eficiente.

- Que en los términos del literal f) del artículo 3° de la Ley 143 de 1994, le corresponde al Estado alcanzar una cobertura en los servicios de electricidad a las diferentes regiones y sectores del país, que garantice la satisfacción de las necesidades básicas de los usuarios de los estratos 1, 2 y 3 y los de menores recursos del área rural, a través de los diversos agentes públicos y privados que presten el servicio.

- Que de conformidad con el literal a) del artículo 4° de la Ley 143 de 1994, corresponde al Estado en relación con el servicio de electricidad, como objetivo en el cumplimiento de sus funciones, entre otras, abastecer la demanda de electricidad de la comunidad bajo criterios económicos y de viabilidad financiera, asegurando su cubrimiento en un marco de uso racional y eficiente de los diferentes recursos energéticos del país.

- Que el artículo 6° de la Ley 143 de 1994 señala que las actividades relacionadas con el servicio de electricidad se rigen, entre otros, por los principios de eficiencia y equidad, definiéndose el primero como aquel que obliga a la correcta asignación y utilización de los recursos de tal forma que se garantice la prestación del servicio al menor costo económico. En cuanto al principio de equidad, el Estado debe propender por alcanzar una cobertura equilibrada y adecuada en los servicios de energía en las diferentes regiones y sectores del país, para garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de toda la población
Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", en el catalizador Transformación productiva, internacionalización y acción climática "Transición energética justa, segura, confiable y eficiente", así:

• Transición energética justa, basada en el respeto a la naturaleza, la justicia social y la soberanía con seguridad, confiabilidad y eficiencia.
• Generación de energía a partir de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER)
• Seguridad y confiabilidad energética.
• Cierre de brechas energéticas

- Que tal como se señaló por medio de la Ley 2294 del 19 de mayo de 2023 se expidió el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida, cuyo objetivo es "sentar las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida a partir de la construcción de un nuevo contrato social que propicie la superación de injusticias y exclusiones históricas, la no repetición del conflicto, el cambio de nuestro relacionamiento con el ambiente y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza".

Que con fundamento en las anteriores consideraciones, el Comité de Administración del Fondo del FAZNI – CAFAZNI, creado por el artículo 2.2.3.3.2.2.1.1 del Decreto 1073 de 2015 tiene como funciones aprobar, objetar e impartir instrucciones y recomendaciones sobre los planes, programas y/o proyectos que hayan sido presentados para financiación con cargo a los recursos del mencionado Fondo. Por lo anterior, dicho Comité en reunión realizada el 06 de noviembre de 2024 según consta el Acta CAFAZNI 89 respectivamente, aprobó entre otros, el proyecto "IMPLEMENTACIÓN E INSTALACIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPIO DE PORE- DEPARTAMENTO DE CASANARE

- Que, de conformidad con las causales de contratación directa, el Artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015, Convenios o contratos interadministrativos. La modalidad de selección para la contratación entre Entidades Estatales es la contratación directa; y, en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del mencionado decreto.

- Que la Empresa de energía de Casanare S.A. E.S.P. ENERCA SA.- ESP, es la encargada de la ejecución de la Fase I del contrato, es una empresa de carácter mixto, con capital conformada en más de un 50% de recursos de la Nación, constituida en forma de sociedad anónima y empresa de servicios públicos.

| | |
|---|---|
| | - Que el parágrafo del artículo 39 de la Ley 142 de 1994 indica: "Salvo los contratos de que tratan el parágrafo del artículo 39 y el numeral 39.1 de la presente ley, todos aquellos a los que se refiere este artículo se regirán por el derecho privado (...)".<br><br>En consecuencia el día 20 de diciembre de 2024, se suscribió con el Ministerio de Minas y energía el CONTRATO FAZNI GGC No. 1357 DE 2024. Cuyo objeto reza: Ampliar la cobertura de energía en las Zonas No interconectadas - ZNI y su Administración, Operación y Mantenimiento, para satisfacer por parte del CONTRATISTA la demanda energética conforme al desarrollo del Proyecto "IMPLEMENTACIÓN E INSTALACIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPIO DE PORE DEPARTAMENTO DE CASANARE" por un valor de DOS MIL CINCUENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS SESENTA MIL SEISCIENTOS DIECISÉIS PESOS ML COL ($2.058.560.616)<br><br>Los recursos para la vigencia de 2025 fueron incorporados mediante el AGG N° 214 del 28 de febrero de 2025 "Por el cual se modifica el presupuesto de gastos de la Empresa de Energia de Casanare S.A. E.S.P. de la bigencia fiscal del 1° de enero al 31 de dicimbre de 2025, a traves de una adicion presupuestal" y la vigencia futura fue aprobada mediante el Acta 015 resolución 013 del 12 de mayo de 2025 del Departamento de Casanare. |
| **3. DEFINICIÓN TÉCNICA** | |
| **3.1. ALCANCE (actividades a desarrollar para el logro del objeto o producto a contratar)** | |
| ACTIVIDADES | El proyecto se desarrollará de la siguiente manera:<br><br>**FASE I –ACTIVIDAD DE ADMINISTRACIÓN, EJECUCIÓN DE RECURSOS, ASISTENCIA TÉCNICA Y ENERGIZACIÓN, la cual comprende las siguientes etapas:**<br><br>**Etapa 1 – Actividades Previas a la Contratación y Contratación: etapa precontractual.**<br>1. EL CONTRATISTA DE OBRA, deberá presentar su Cronograma de construcción al Interventor, quien deberá avalarlo y una vez aprobado, deberá ser presentado por la EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. al MINISTERIO en un plazo máximo de quince (15) días calendario anteriores a la suscripción del Acta de Inicio.<br><br>a) Cronograma de construcción: que corresponde a la programación de las actividades para la construcción de la Infraestructura del proyecto por parte del CONTRATISTA de obra, el cual deberá estar acorde con el Anexo 2- "Cronograma" del CONTRATO FAZNI GGC No. 1357 DE 2024<br>El Cronograma de la construcción deberá indicar, de manera detallada y con un horizonte mensual (por semanas), el día de inicio y culminación de cada actividad, en la que se encuentren todas las actividades que deban ser realizadas en la Etapa de Suministro y Construcción de Obra.<br>2. Ejecutar la gestión para la obtención de Licencias y Permisos, las cuales serán, entre otros, de consulta previa, autorizaciones ambientales, servidumbres y/o permisos de paso, certificaciones sobre no presencia de Usuarios en zonas de alto riesgo o en jurisdicción de Parques Nacionales Naturales o zonas de reserva y similares, que sean necesarios<br>3. Verificar los Usuarios beneficiarios del Proyectos: Exigir la verificación en campo de la cantidad de Usuarios que serán beneficiarios de la Infraestructura. Para ello se adelantará el siguiente procedimiento:<br>a. EL CONTRATISTA (de obra e Interventoria ) adelantará las revisiones en campo que considere necesarias para verificar los Usuarios previstos en el Proyecto, y presentará para el visto bueno del INTERVENTOR y posterior a la aprobación del SUPERVISOR (del Ministerio), con los respectivos soportes documentales y fotográficos, un oficio informando las novedades encontradas en campo respecto a la relación de Usuarios iniciales y la relación de los Usuarios que finalmente se encontraron en campo y que podrán ser beneficiados de acuerdo con el objeto y dentro de la Zona Geográfica del Proyecto. Dichas variaciones no podrán superar en ningún caso el Costo Por Usuario determinado y aprobado por el CAFAZNI ni el valor total asignado al Proyecto y solo se reconocerá el valor que corresponda a la cantidad de Usuarios beneficiados.<br><br>b. Frente a la actividad de verificación de usuarios, se suscribirá el Acta de Verificación de Usuarios entre LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. , EL CONTRATISTA DERIVADO y el SUPERVISOR (Del Ministerio) . Previo a su firma y como una actividad paralela a la verificación de los usuarios aprobados, EL OPERADOR (ENERCA S.A. ESP) deberá identificar los usuarios en la zona del proyecto que pueden ser potenciales usuarios para ser objeto de sustitución de aquellos que no cumplen con los lineamientos para ser objeto de instalación y deberá tramitar en forma previa a través de la SUPERVISIÓN con el IPSE la validación de aquellos usuarios que hayan sido objeto de sustitución, a fin de que surta validez para los efectos del presente contrato. LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. y el Interventor serán los responsables de tramitar la aprobación.<br><br>En dicha acta se dejará constancia del listado final de usuarios beneficiarios con los siguientes ítems:<br>• *Información geográfica en medio digital de la relación de los usuarios a beneficiar la cual deberá referirse al dato oficial adoptado para Colombia (MAGNA-SIRGAS), indicando*<br>• *Archivo shapefile;*<br>• *Relación de los usuarios beneficiados con número de identificación predial georreferenciados en hoja de cálculo por departamento, municipio, vereda, así como la pertenencia*<br>• *Plano con el soporte geográfico de cada usuario.*<br>• *Número de identificación y nombre de todos los usuarios beneficiados.*<br>c. Durante este procedimiento de verificación de usuarios, LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. , EL CONTRATISTA seleccionado y el SUPERVISOR deberán verificar, entre otros, la potencialidad de que uno o varios de los usuarios beneficiarios del proyecto sean interconectables al SIN y validarlos con la EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P., de Red más cercano del SIN en la zona del proyecto, en las ACTIVIDADES PREVIAS A LA CONTRATACIÓN Y CONTRATACIÓN, en cuyo caso deberán excluirse y sustituirse estos usuarios en el proyecto.<br><br>d. El Interventor tendrá quince (15) días calendario para evaluar el contenido de verificación de usuarios. En caso tal de que lo considere acertado, procederá según lo dispuesto en el siguiente literal. En caso de que no lo considere acertado, enviará sus comentarios a LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. y al CONTRATISTA DERIVADO, quienes tendrán diez (10) días calendario adicionales para atender los mismos. Esto podrá ocurrir cuantas veces sea necesario siempre que se realice durante la ACTIVIDADES PREVIAS A LA CONTRATACIÓN Y CONTRATACIÓN del Contrato, siempre y cuando no afecte el plazo establecido en el Cronograma del CONTRATO FAZNI GGC No. 1357 DE 2024<br><br>e. Una vez el Interventor apruebe el oficio que contenga la relación de la verificación de usuarios de acuerdo con el número inicial de usuarios beneficiados para el Proyecto, se procederá a remitir el Acta de Verificación de Usuarios a EL MINISTERIO para su conocimiento.<br>En caso de presentarse el mismo número de usuarios aprobado por el CAFAZNI, pero que implique sustitución de usuarios, el SUPERVISOR, EL CONTRATISTA DERIVADO y LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. deberán acreditar la aprobación de los Usuarios ante el IPSE, y una vez se cuente con la aprobación del IPSE se suscribirá un Acta de Verificación de Usuarios.<br>f. En caso de presentarse un aumento en el número inicial de usuarios, se deberá indicar esta situación a EL MINISTERIO para evaluar la procedencia de incluir dichos usuarios dentro del Proyecto y analizar los recursos adicionales a lo que ello podría conllevar, caso en el cual, dicha decisión deberá ser aprobada por el CAFAZNI. En el caso de que dicho Comité apruebe el aumento en el número inicial de usuarios, se deberá realizar un otrosí al Contrato, en el cual se consignarán las variaciones en el número de Usuarios y el aumento presupuestal correspondiente.<br>g. Las variaciones que se hagan al número de Usuarios deben respetar el Costo Por Usuario establecido en el CAFAZNI; El valor máximo a reconocer a EL OPERADOR (ENERCA S.A. ESP) será el que resulte del cumplimiento de los criterios de viabilidad y priorización del proyecto, establecidos en el Acta CAFAZNI, es decir, el Costo por Usuario Aprobado y el valor total aprobado por proyecto, salvo que se suscriba un otrosí en el que se adicione el valor del contrato por adición de usuarios a beneficiar, cuyo valor por usuario no puede superar el valor del usuario aprobado en el Acta CAFAZNI correspondiente. De resultar un excedente a favor de EL MINISTERIO, dicho monto deberá retornar al Tesoro Nacional.<br><br>h. En el caso que el resultado de la verificación de Usuarios arroje una disminución igual o superior al veinte por ciento (20%) del número de Usuarios aprobados, LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. , previo aval del Interventor podrá solicitar a EL MINISTERIO la terminación anticipada del contrato.<br><br>I. En caso de presentarse en la verificación de usuarios variaciones en el número de usuarios porque uno o varios no califiquen como usuarios beneficiarios de acuerdo con los lineamientos que para el efecto establezca el Interventor tomando como insumo los lineamientos para validación de usuarios del anexo 4 de este contrato, LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. propondrá la sustitución de Usuarios identificados que estén dentro de la Zona Geográfica del Proyecto para su aprobación por parte de IPSE |

ACTIVIDADES

4. Garantizar las acciones de socialización, tantas como sean necesarias para la adecuada ejecución de la Fase I, en compañía de la comunidad, sus representantes, la Alcaldía, la Personería que tenga jurisdicción en la Zona Geográfica, y EL MINISTERIO si se requiere, las cuales deberán contar con las medidas de bioseguridad necesarias, así mismo, deberá cumplir con la reglamentación que para el efecto determine cada ente territorial del sitio de influencia del proyecto. En estas acciones se deberá:

i Presentar el alcance del proyecto.
ii Identificar los usuarios beneficiados.
iii Informar sobre los beneficios y costos para los usuarios.
iv Informar sobre la instalación de las redes internas de las viviendas de los usuarios.
v Comunicar sobre la necesidad de constituir servidumbres y/o permisos de paso.
vi Comunicar sobre la necesidad de licencias y/o permisos ambientales y/o planes de aprovechamiento forestal,
vii Comunicar sobre la necesidad de consulta previa, si se requiere.
viii Comunicar sobre la existencia de zonas de alto riesgo en la zona del proyecto, si son detectadas por LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. y su incidencia sobre los usuarios.
ix Informar las zonas de instalación y anunciar la fecha programada para el inicio de la construcción de la infraestructura eléctrica del respectivo proyecto.
x Indicar los contactos a los que podrá acudir la comunidad para resolver solicitudes e inquietudes en general, o quejas sobre el desarrollo de la instalación y del proyecto en general.

**Etapa 2 – Etapa pre constructiva, constructiva y entrega integral de la infraestructura al Ministerio de Minas y Energía**

1. Garantizar durante la Etapa 2 de la Fase I, mínimo una capacitación a los usuarios, de conformidad con las orientaciones establecidas en el anexo del presente CONTRATO denominado "Recomendaciones para socialización y capacitaciones de los proyectos energéticos en los contratos FAZNI". En cualquier caso, LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. a través del CONTRATISTA DERIVADO deberá acreditar a la INTERVENTORÍA, mediante acta, que cada beneficiario ha recibido por lo menos una capacitación para el manejo, operación y mantenimiento del SSFVI.

2. Suscribir las Acta de avance entre LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P., el contratista derivado y la INTERVENTORÍA, donde se registren las cantidades de obra ejecutadas y los usuarios conectados y energizados, puestos en funcionamiento y recibidas por la interventoría y el usuario, anexando las Actas de Recibo Individuales de cada uno de los usuarios conectados.

3. Adelantar la construcción de conformidad con lo previsto en el proyecto y sus anexos para lo cual deberá regirse en cuanto a tiempos de ejecución, calidades y en general todos los aspectos técnicos, conforme a lo dispuesto en el Contrato, sus Anexos y en el Cronograma Anexo No. 2. del CONTRATO FAZNI GGC No. 1357 DE 2024

4. Contar con el personal necesario para ejecutar el proyecto de conformidad con las especificaciones técnicas del mismo.

5. Organizar y realizar los trabajos de tal forma que los procedimientos utilizados cumplan con las disposiciones ambientales y urbanísticas aplicables. Cualquier contravención a dichas disposiciones será responsabilidad de LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. y EL SUPERVISOR podrá ordenar la modificación de procedimientos o la suspensión de las obras, por esta causa, sin que ello implique ampliación de los plazos contractuales ni genere compensación alguna a favor de LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P.

6. Cumplir con las disposiciones ambientales, urbanísticas, de ordenamiento territorial, de gestión social y/o cualquier otra normatividad aplicable al Proyecto, so pena de las sanciones a que haya lugar, que en todo caso serán bajo su riesgo.

7. Establecer, documentar y mantener un sistema de gestión de calidad como medio para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones, entre ellas la entrega de informes o reportes mensuales a EL MINISTERIO.

8. Entregar la infraestructura energizada a satisfacción del Interventor y del MINISTERIO, dentro de los plazos previstos en el CONTRATO FAZNI GGC No. 1357 DE 2024 y responder por su calidad y estabilidad en los términos previstos en el Contrato y sus anexos.

9. Colocar dos (2) vallas informativas del proyecto. La ubicación y diseño gráfico será acordado con EL MINISTERIO y el Interventor.

10. Instalar las Soluciones Energéticas: La ejecución de la instalación es una obligación de resultado en cuanto a su calidad, características, diseño, sus condiciones técnicas y de funcionalidad de acuerdo con el proyecto aprobado por el IPSE y aceptado por LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. .

La construcción debe ser ejecutada en el plazo máximo previsto para el desarrollo de la ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN DE RECURSOS, SUPERVISIÓN Y ENTREGA INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA y de conformidad con lo previsto en el cronograma del CONTRATO FAZNI GGC No. 1357 DE 2024. El cumplimiento de las Especificaciones Técnicas no eximirá a ENERCA S.A. ESP del cumplimiento y de la obtención de los resultados previstos en el Contrato y sus anexos, por lo tanto:

a. Por su propia iniciativa o por solicitud del Interventor, deberá por cuenta y riesgo rectificar, a satisfacción del Interventor, los errores técnicos que hubiera cometido dando cumplimiento de las actividades previstas para la ejecución del Contrato de acuerdo con las especificaciones técnicas aprobadas por el IPSE.

b. Durante todo el plazo del Contrato será responsabilidad de la EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P, a su entero costo y riesgo– modificar cualquier procedimiento, materiales, insumos, mano de obra y en general cualquier elemento relacionado con la prestación de los servicios previstos en el Contrato, cuando sea necesario para poder ejecutar el objeto del contrato, previo aval de la interventoría y el MINISTERIO.

c. Durante todo el plazo del Contrato será responsabilidad de la EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. y su CONTRATISTA DERIVADO advertir de manera inmediata al Interventor cualquier tipo de error que detecte en la ejecución del contrato o en la prestación de los servicios a su cargo, sin perjuicio de la aplicabilidad de las sanciones a que haya lugar, LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. y su CONTRATISTA DERIVADO deberá corregir, revisar y arreglar cualquier desperfecto, vicio o error que se presente por su causa.

11. Movilizar y tener a su disposición los Equipos y el Personal que necesite para la ejecución del contrato, de acuerdo con lo previsto en el anexo 2- Cronograma del CONTRATO FAZNI GGC No. 1357 DE 2024

Los equipos, personal, materiales, elementos de bioseguridad y demás insumos deberán ser suficientes para la organización de los frentes de trabajo necesarios para el cumplimiento de las obligaciones en los tiempos previstos en el Contrato y sus anexos y de acuerdo con los plazos previstos en el Anexo No. 2- Cronograma del CONTRATO FAZNI GGC No. 1357 DE 2024.

LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. y su CONTRATISTA DERIVADO, será enteramente responsable si las labores preparatorias descritas en este numeral son insuficientes para el cabal cumplimiento de las obligaciones asumidas, en especial las de iniciar, de manera inmediata, la ejecución del contrato.

12. Proporcionar al Interventor todas las facilidades indispensables para examinar, medir y ensayar las actividades ejecutadas, así como brindar las facilidades necesarias y usuales en estas operaciones para hacer las pruebas que sean requeridas.

13. Entregar la totalidad de la infraestructura que contemple cada uno de los usuarios, en completas condiciones de funcionalidad operativa. Se debe suscribir un Acta de Recibo Individual con cada uno de los usuarios beneficiados, que también será firmada por el INTERVENTOR, donde conste el inventario detallado de la infraestructura entregada, las condiciones en que se entregan los equipos al usuario, garantía de fábrica. Y se entiende que, en tanto, no se suscriba el Acta de Recibo y Entrega de la infraestructura con el PRESTADOR DEL SERVICIO y EL MINISTERIO; tendrá a su cargo la atención y servicio de la infraestructura construida.

Se deberá establecer claramente en dicho documento, que al usuario no le está permitido entre otras actividades la venta, arrendamiento, relocalización o desmantelamiento de dichas Soluciones Energéticas, pues las mismas son propiedad del Estado y por lo tanto será responsable penal y fiscalmente ante las autoridades competentes por el uso indebido de las mismas.

14. Acreditar que la infraestructura construida cuenta con las garantías provistas por el proveedor indicadas en el Anexo Técnico aprobado por el IPSE, en adición a las Garantías indicadas en la Cláusula respectiva de este contrato, como requisito para la terminación de la ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN DE RECURSOS, SUPERVISIÓN Y ENTREGA INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA.

| | |
|---|---|
| ACTIVIDADES | Sin perjuicio de que las mismas sean expedidas por el proveedor, nacionalizador, fabricante o cualquier otro actor de la cadena de distribución o producción e instalación del mismo, LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. será en todo momento responsable ante EL MINISTERIO de que la infraestructura cuente con las garantías en las condiciones indicadas en el Anexo Técnico, copia de las mismas deberán entregarse al PRESTADOR DEL SERVICIO.<br><br>15. Acordará con el INTERVENTOR los lugares en los cuales deberá imprimir mediante un sello o símbolo que en la infraestructura que fue construida con recursos de este contrato se indique i) el número del presente contrato; ii) el Fondo financiador (FAZNI), y II) el nombre de la EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P. que contrató la construcción.<br><br>16. El contratista deberá realizar pruebas en fábrica de los equipos representativos seleccionados por ENERCA S.A. E.S.P, para lo cual deberá seguir las indicaciones dadas por esta empresa<br>17. El contratista deberá realizar pruebas funcionales en el sitio de la obra al 100% de los equipos según protocolos acordados con ENERCA S.A E.S.P<br>18. El contratista debe suministrar todo el software necesario para la adecuada utilización y aprovechamiento de los equipos suministrados.<br>19. Cualquier cambio que proponga el contratista, deberá ser consultado previamente y por escrito a la Empresa<br>20. Responder por la obra hasta su recibo, por lo tanto, cualquier pérdida o daño que ocurra en la misma, deberá repararlo a su costa a satisfacción de la Empresa.<br><br>21. Socializar el proyecto con la comunidad con el fin de instruirlos sobre los beneficios del proyecto, el impacto social, la inversión de recursos y su fuente, en conjunto con la supervisión y la interventoría<br>22. Verificar que los permisos donde se construyan estructuras permanentes (usos del suelo y otros), estén debidamente legalizados, así mismo, los demás documentos que surjan en el transcurso de la ejecución del proyecto, se encuentren vigentes y legalizados. El contratista debe obtener todos los permisos actualizaciones y licencias que le sean necesarias y que legalmente se requieran para poder ejecutar la totalidad del proyecto.<br>23. Elaboración de planos record de ejecucion y entrega en medio físico y magnético a la Empresa y al MINSTERIO, con el visto bueno del interventor.<br>24. Desarrollar todas las acciones tendientes al cumplimiento del objeto del contrato.<br>25. Realizar y presentar antes del acta de inicio, para su aprobación, el programa de SST<br>26. Iniciar.la ejecución de actividades de la obra oportunamente y garantizar su terminación en el tiempo establecido.<br>27. Velar por el cumplimiento oportuno de los requerimientos ambientales, técnicos, sociales y económicos establecidos por el diseñador del proyecto.<br>28. Las obras deben ceñirse estrictamente a los diseños y/o especificaciones del proyecto, a no ser que se justifique cambios por actualización o mejoras tecnológicas.<br><br>27. Suministrar Transporte de personal, materiales, equipos y herramientas necesarios para la ejecución del Contrato de Obra, cumpliendo la regulación vial vigente.<br><br>28. Llevar el control diario de la obra a través de la bitácora la cual debe estar a disposición de la Interventoría y supervisión de Enerca cuando sea requerida.<br><br>29. Presentar actas parciales de Avance de Obra aprobadas por la interventoría y con visto de la EMPRESA, para lo cual debe presentar oportunamente los informes técnicos, financieros y de gestión y demás documentos que se requieran durante la ejecución del proyecto.<br>30. Coordinar con el interventor, supervisor de ENERCA S.A E.S.P la entrega y recibo de las obras ejecutadas.<br>31. Realizar la entrega de La obra a la Empresa para que se confirme que está de acuerdo a las necesidades requeridas y cumpla con toda la normatividad técnica.<br><br>32. Garantizar la vigilancia y seguridad de la obra hasta el recibo de la misma.<br>33. Dar cumplimiento de los requerimientos ambientales, emanados de los organismos competentes, Según Decreto Nº 1791 de 1996.<br>34. Velar por el cumplimiento preventivo y correctivo en materia de seguridad con la adecuada señalización de las vías, durante el desarrollo de la obra. Decreto 769 de 2002 o el que lo modifique o sustituya. Establecer vallas preventivas e informativas suficientes.<br>35. Las especificaciones de los materiales a utilizar deben llenar todos los requisitos exigidos por ENERCA S.A E.S.P, deben ser tropicalizados y contar con Certificación RETIE y certificado de garantía según el equipo.<br>36. Los materiales suministrados por el contratista serán nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones, deberán cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC aplicables para cada caso, así como deberán tener vigente a la fecha del cierre de la Contratación el certificado de conformidad del producto, expedido por un organismo acreditado o reconocido por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) en Colombia, o por un organismo internacional equivalente. Llevando un control de las características, cantidades, calidades y localización dentro de la obra de cada ítem ejecutado.<br><br>37. Las especificaciones técnicas exigidas para el desarrollo del objeto a contratar corresponden particularmente a las establecidas en los diseños (los cuales serán entregados al contratista seleccionado para su ejecución), las disposiciones impartidas por la interventoría de la obra durante el proceso constructivo y las especificaciones contenidas en las siguientes Normas Técnicas Colombianas:<br>a) Especificaciones técnicas generales de construcción de sistemas electricos, contenidas en el Código Eléctrico Nacional Norma NTC 2050/1985, las normas ICONTEC,<br><br>b) Reglamento Técnico Instalaciones Eléctricas – RETIE, última actualización; Todos los procedimientos que se utilicen para la instalación de equipos y materiales se deberán ajustar a lo establecido en la norma NTC 2050.<br>38. En caso de presentarse errores u omisiones o discrepancias entre las especificaciones técnicas, datos y cantidades de obras físicas al Objeto del presente proyecto, el contratista podrá sugerir y solicitar cambios o modificaciones con el visto bueno del interventor Contratado y/o del Supervisor de obras que se designe.<br><br>39. Entregar a ENERCA S.A E.S. P soportes del Anticipo e Informe Financiero cuando ENERCA S.A E.S.P lo solicite.<br>40. El reconocimiento y pago del valor de imprevistos de cada pago en el cual solicite el contratista se realizara previa aprobación de la interventoría, del Informe Técnico el cual debe ser soportado con las evidencias que se requieren de acuerdo a cada situación, de lo contrario no será cancelado. Serán aceptados los imprevistos que se ocasionen en desarrollo de la ejecución de las actividades del costo directo<br>41. Facturar según lo estipulado en el estatuto tributario y radicar las facturas de cobro por los trabajos ejecutados de conformidad con las actas parciales y el acta de liquidación.<br><br>42. El proponente deberá acreditar el equipo(s) necesario(s) para dar cumplimiento al objeto del contrato.<br>43. Realizar las reparaciones por daños inherentes al contrato a terceros, y dejar todo en las mismas condiciones y cantidades en que se encuentren.<br>44. Demas que dependan de las obligaciones derivadas del CONTRATO FAZNI GGC No. 1357 DE 2024 |
| OBLIGACIONES | 1. Dar estricto cumplimiento a lo pactado y términos de la propuesta, así como cumplir en forma eficiente y oportuna los trabajos encomendados por el contratante y todas las demás obligaciones que se generen de la naturaleza del contrato.<br>2. Suscribir los actos de legalización.<br>3. Realizar y presentar antes del acta de inicio, para su aprobación, el programa de seguridad y salud en el trabajo y demás requisitos exigidos en el formato FT-MAJ-SI-05 de ENERCA S.A. E.S.P.<br><br>4. Allegar los documentos que se requieren para la liquidación del contrato, cuando se hayan cumplido o ejecutado las obligaciones surgidas del mismo, son los siguientes:<br><br>**LISTA DE CHEQUEO ACTA DE LIQUIDACIÓN (Anexo 3. Contrato FAZNI GGC No. 1357 de 2024)**<br>a. Acta Recibo y Entrega de la Infraestructura de la totalidad de las unidades.<br>b. Actas de avance de instalación.<br>c. Actas de recibo individual y diseños definitivos.<br>d. Acta de terminación de la Etapa I de la Fase I, del contrato FAZNI.<br>e. Actas de Capacitación de usuarios.<br>f. Actas de verificación de usuarios.<br>g. Garantías de estabilidad de la obra. |

| | |
|---|---|
| | h. Informe final de EL OPERADOR.<br>i. Presupuesto final y balance financiero de la Fase I, indicando montos a favor o en contra de las Partes que se tengan como resultado de la ejecución de las etapas con los soportes correspondientes.<br>j. Listado de usuarios beneficiados en el cual se indique:<br>• Nombre completo y número de cedula del beneficiario.<br>• Georreferenciación mediante el Sistema MAGNA SIRGAS o archivo ShapeFile.<br>• Ubicación, Departamento, Municipio y vereda.<br>• Pertenencia Étnica (nombre, pueblo/ étnica, resguardo, cabildo, ranchería, asentamiento, consejos comunitarios, asociación, según aplique el usuario)<br>• Caracterización de Enfoque de Genero<br>• Capacidad pico de la solución Fotovoltaica<br>• Cantidad de personas capacitadas por vivienda.<br>k. Planos de las unidades fotovoltaicas.<br>l. Certificado de cierre de la cuenta bancaria.<br>m. Informe final del Encargo fiduciario.<br>n. rendimientos finales del encargo fiduciario.<br>o. Extractos bancarios y soportes de transferencia al Tesoro Nacional, de rendimientos y reintegro de recursos.<br>p. Garantías suscritas y aprobadas.<br>q. Certificación pago de parafiscales del OPERADOR.<br>r. Certificación de cumplimiento de cada una de las obligaciones suscrita por la supervisión del MINISTERIO.<br>s. Declaración de cumplimiento RETIE de cada instalación o Certificación RETIE si aplica.<br>t. Diagrama unifilar de la instalación.<br>u. Catálogos y garantías de los equipos suministrados.<br>Así mismo, otros documentos que solicite la interventoría o la supervisión de ENERCA, tales como:<br>v. Bitácora de obra<br>w. Protocolos de calidad de los materiales utilizados y ensayos de laboratorio requeridos (cuando aplique).<br>x. Soportes que acrediten la instalación de las vallas informativas"<br>5. Cumplir con los aportes salariales, prestacionales de los empleados que vincule y cumplir con sus obligaciones relativas a los sistemas generales de seguridad social, seguridad industrial y aportes parafiscales en la forma ordenada por la ley.<br>6. Constituir garantías en las condiciones establecidas en el contrato.<br>7. Suscribir junto a la interventoría y supervisión el acta de liquidación.<br>8. Entregar mensualmente el informes de avance de obra a través de la interventoría. Así mismo para el informe final deberá contener los aspectos técnicos, legales, administrativos y contables del contrato. Se deberá clasificar las obras en unidades constructivas, inventariadas y georreferenciadas anexándolo en el informe final, con las memorias de cantidades (CUANDO APLIQUE)<br>9. Asegurar que el proyecto se desarrolle dentro del presupuesto, tiempo e inversión previstos originalmente.<br>10. Realizar las cantidades de obra contempladas en el presupuesto oficial y a los precios unitarios fijos ofrecidos en la propuesta económica con forme a condiciones y especificaciones técnicas establecidas en el presente documento y en los diseños.<br>11. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad y salud en el trabajo y normas ambientales para la ejecución del contrato.<br>12. Aportar certificación sobre los rendimientos financieros del anticipo.<br>13. El contratista deberá mantener indemne a Enerca SA ESP de todo reclamo, demanda, acción legal y costos que puedan causarse o surgir por daño o lesiones al personal de la entidad contratista, y de las propiedades de dicho personal, adicionalmente a personas o propiedades de terceros ocasionados por el contratista durante la ejecución del contrato.<br>14. Responder por cualquier tipo de reclamación judicial o extrajudicial que instauren el personal, subcontratistas o terceros contra ENERCA SA ESP por causa o con ocasión del contrato.<br>15. Garantizar la ejecución de las actividades con todos los equipos, maquinaria, vehículos, materiales, herramientas y los demás elementos necesarios, como obligación propia del contratista, para el cumplimiento del contrato.<br>16. Los vehículos y maquinarias utilizados por el contratista en la ejecución del contrato deberán contar con los documentos vigentes, póliza de responsabilidad civil extracontractual y contractual y demás documentos legales exigidos para el desarrollo de su actividad durante la ejecución del contrato.<br>17. Realizar las reparaciones por daños inherentes al contrato en vía pública y a terceros, y dejar todo en las mismas condiciones y cantidades en que se encuentren.<br>18. Atender diligentemente las inquietudes y sugerencias por parte de la empresa, el interventor y el supervisor de ENERCA.<br>19. El contratista se obliga a realizar los tramites relacionados con la validacion de los usuarios (beneficiarios) de conformidad con el Anexo 4, contrato FAZNI GGC No. 1357 de 2024<br>20. Realizar la socialización del proyecto con la comunidad beneficida y acoger las recomendaciones para la socializacion de proyectos energeticos en zonas no interconestadas de conformidad con el Anexo 5 y el Anexo 6 del contrato FAZNI GGC No. 1357-2024.<br>21. Las demás que sean propias de la ejecución del contrato<br>22. El contratista se obliga a realizar trámites pertinentes y cargue oportuno de información y documentos en el SECOP II o la plataforma que haga sus veces |
| **TASAS, IMPUESTOS Y/O CONTRIBUCIONES** | El contratante realizará la retención de manera proporcional al pago o pagos realizados al contratista, el porcentaje correspondiente a la contribución de estampilla Pro Universidad Nacional de Colombia y demás universidades estatales de Colombia definido según el Artículo 8° de Ley 1697 del 2013, equivalente del 0,5% del valor del contrato. |
| **ESPECIFICACIONES DE SST Y RESOLUCION 5018 DE 2019** | El contratista seleccionado deberá desarrollar sus trabajos conforme a las disposiciones legales vigentes en materia de HSE, en especial las establecidas en:<br><br>- Ley 9 de 1979 "Por la cual se dictan Medidas Sanitarias"<br>- Decreto 614 de 1984 "Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país"<br>- Decreto 1072 de 2015 "Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo"<br>- Decreto 052 de 2017 "Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)"<br>- Resolución 2413 de 1979 "Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción" del Ministerio de Trabajo.<br>- Resolución 2013 de 1986 "Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo" del Ministerio del Trabajo.<br>- Resolución 1016 de 1989 "Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país" del Ministerio de Trabajo<br>- Resolución 3673 de 2008 "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas" del Ministerio de Trabajo.<br>- Resolución 312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST" del Ministerio de trabajo.<br>- Resolución 5018 de 2019 "Por la cual se establecen lineamientos en Seguridad y Salud en el trabajo en los Procesos de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de la Energía Eléctrica", del Ministerio de Trabajo. (para este proyecto N/A)<br>- Resolución 3077 de 2022 "Por la cual se adopta el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2022 – 2031" del Ministerio de Trabajo. |
| **ESPECIFICACIONES SISTEMA ADMINISTRACION DE ACTIVOS, GESTION DE ACTIVOS Y CALIDAD DEL SERVICIO**<br>(Para los contratos de obra, suministros, compras y servicios como reparación de transformadores u otros que puedan llegar a afectar la información de los activos; deberá incluirse el reporte a las áreas enunciadas adicionalmente en las obligaciones y forma de pago del presente análisis. | Los sistemas de energia fotovoltaicas no hacen parte del sistema de districucion local, sin embargo se debe coordinar con el Area de Gestion de Activos la informacion requerida para dejar soportes de la instalacion de estos sistemas de energias alternativas. |

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO O PRODUCTO A CONTRATAR:**

OBJETIVO GENERAL
Aumentar la cobertura del servicio de energía en las zonas rurales no interconectadas del municipio de Pore
PRODUCTO PRINCIPAL:
1.1 Servicio de apoyo financiero al consumo del servicio de energía eléctrica en las zonas no interconectadas (Producto principal del proyecto)

| | Descripción | Indicadores | Fuente |
|---|---|---|---|
| PRODUCTOS | 1.2 Redes internas de energía eléctrica 1,1 Servicio de apoyo financiero al consumo del servicio de energía eléctrica en las zonas no interconectadas (Producto principal del proyecto) | Viviendas con red interna de energía eléctrica instalada | Tipo de fuente: Informe<br>Fuente: Informe de interventoria |
| | 1.3 Servicio de educación informal a las comunidades en temas de eficiencia energética y el uso racional de la energía | Personas capacitadas Tipo de fuente: Informe | Fuente: Informe de interventoria |

**Especificaciones Técnicas Recomendadas:**

(Las especificaciones tecnicas deben tomarse del **anexo 7 del contrato FAZNI)**
Las presentes especificaciones y características técnicas tienen como objeto establecer los parámetros generales y específicos que se recomiendan en los equipos y materiales ofertados.

Los oferentes presentarán las especificaciones técnicas de los bienes a suministrarse de acuerdo con los diseños suministrados y aprobados por el IPSE en cada proyecto, con suficiente detalle para permitir establecer el grado de cumplimiento de las condiciones mínimas recomendadas en este documento.

Lo expresado en estas especificaciones se recomienda sea revisado por EL OPERADOR y CONTRATISTAS DERIVADOS e INTERVENTOR del contrato con el fin de aplicarlo en los equipos y materiales de los proyectos.

1. Módulos fotovoltaicos
2.- Controlador de Carga
3.- Inversor Off-grid
4.- Baterías
5.- Sistema de puesta a tierra

Para el diseño y construcción del sistema puesta a tierra se debe aplicar la NTC 2050 de acuerdo con sección 250 y RETIE de acuerdo a artículo 15 y normas complementarias.

6.- Estructuras elevadas para la instalación de módulos fotovoltaicos
7.- Gabinetes, cajas de unión y tableros de distribución

El grado de protección que deberá tener la envoltura exterior de los armarios deberá ser mínimo IP33 según Norma NTC 3279 (IEC 60529), es decir protegido contra cuerpos sólidos de diámetro o espesor superior a 2.5 mm y contra el agua que cae en forma de lluvia (ángulo inferior o igual a 60° respecto a la vertical).

Los armarios deberán estar debidamente marcados y cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad definidos por el RETIE. Deberán cumplir con las siguientes características descritas además de las específicas:

· En caso de utilizar gabinetes o cajas metálicas, estas deben estar aterrizados con una conexión directa al conductor de continuidad desnudo conectado sólidamente a tierra.
· Todas las perforaciones que tenga el tablero deberán estar debidamente protegidas y aisladas para evitar cortes en los cables.
· Marquillado y señalización en cada uno de los elementos y compartimentos que lo integren.

8. MEDIDORES
Los medidores deben ser monofasicos bifilares prepago 80A 120v

a) **Director de obra:** Profesional en Ingeniería electrica, electromecánica, con cinco (05) años de experiencia profesional, de los cuales debe acreditar experiencia especifica no menor a tres (3) años en proyectos, desempeñando funciones de Dirección o Supervisión y/o interventoría o en gerenciamiento de proyectos, o en contratos de CONSTRUCCIÓN, Y/O REHABILITACIÓN, Y/O DE REDES ELECTRICAS DE SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIOS CON ENTIDADES PUBLICAS Y/O PRIVADAS Y MINIMO DOS(2) CONTRATOs COMO DIRECTOR O RESIDENTE DE PROYECTOS DE ENERGIA FOTOVOLTACAS; Este profesional será el encargado de llevar la dirección técnica y financiera del proyecto y velara que todas las decisiones que se adopten con la interventoría sea comunicada a los residentes, mantendrá informado a la interventoría y a ENERCA S.A. E.S.P. de las actividades que impliquen un control técnico. Además, deberá recibir y aprobar los materiales de obra con estrictos controles de calidad.
Una vez se adjudique el contrato, la dirección de la obra deberá adelantar los permisos de trabajo en coordinación con la interventoría, por los predios de terceros donde se requiere transitar para la ejecución de la obras, así mismo si para las mismas se requiere realizar trabajos a orillas de carretera se deberán adelantar los permisos con las autoridades pertinentes y colocar la señalización que se requiere acatando las normas de seguridad industrial y vial, cumplimiento a lo establecido en la ley 769 de 2002 articulo 101. La dedicación del profesional deberá ser mínimo del 50%.
b) **Residente de Obra:** Profesional en Ingeniería eléctrica o Ingeniería Electromecánica, con tres (03) años de experiencia profesional certificada, de los cuales debe acreditar experiencia especifica en no menos a un (01) año en proyectos, desempeñando funciones de residente, y/o supervisión y/o dirección de obra y/o interventoría en contratos celebrados con entidades públicas o empresas de servicios públicos, que correspondan o se relacionen con la CONSTRUCCIÓN, Y/O REHABILITACIÓN, Y/O DE REDES ELECTRICAS DE SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIOS CON ENTIDADES PUBLICAS Y/O PRIVADAS Y MINIMO UN CONTRATO COMO RESIDENTE DE PROYECTOS DE ENERGIA FOTOVOLTACAS; como lo indica su nombre este profesional residirá en las obras controlando y haciendo cumplir en detalle las especificaciones de materiales, de los diseños y de las recomendaciones y decisiones que se tomen en el desarrollo de las obras por parte de los ingenieros y los comités con el visto bueno de la interventoría deberá recibir y aprobar los materiales de obra con estrictos controles de calidad, llevara el control y la ejecución del cronograma de actividades y mantendrá informado a la interventoría y a la supervisión de ENERCA S.A. E.S.P. de las actividades que impliquen un control técnico; con una dedicación del 100%.

| | |
|---|---|
| | h. Informe final de EL OPERADOR.<br>I. Presupuesto final y balance financiero de la Fase I, indicando montos a favor o en contra de las Partes que se tengan como resultado de la ejecución de las etapas con los soportes correspondientes.<br>J. Listado de usuarios beneficiados en el cual se indique:<br>• Nombre completo y número de cedula del beneficiario.<br>• Georreferenciación mediante el Sistema MAGNA SIRGAS o archivo ShapeFile.<br>• Ubicación, Departamento, Municipio y vereda.<br>• Pertenencia Étnica (nombre, pueblo/ étnica, resguardo, cabildo, ranchería, asentamiento, consejos comunitarios, asociación, según aplique el usuario)<br>• Caracterización de Enfoque de Genero<br>• Capacidad pico de la solución Fotovoltaica<br>• Cantidad de personas capacitadas por vivienda.<br>k. Planos de las unidades fotovoltaicas.<br>l. Certificado de cierre de la cuenta bancaria.<br>m. Informe final del Encargo fiduciario.<br>n. rendimientos finales del encargo fiduciario.<br>o. Extractos bancarios y soportes de transferencia al Tesoro Nacional, de rendimientos y reintegro de recursos.<br>p. Garantías suscritas y aprobadas.<br>q. Certificación pago de parafiscales del OPERADOR.<br>r. Certificación de cumplimiento de cada una de las obligaciones suscrita por la supervisión del MINISTERIO.<br>s. Declaración de cumplimiento RETIE de cada Instalación o Certificación RETIE si aplica.<br>t. Diagrama unifilar de la instalación.<br>u. Catálogos y garantías de los equipos suministrados.<br>Así mismo, otros documentos que solicite la Interventoría o la supervision de ENERCA, tales como:<br>v. Bitácora de obra<br>w. Protocolos de calidad de los materiales utilizados y ensayos de laboratorio requeridos (cuando aplique).<br>x. Soportes que acrediten la instalación de las vallas informativas"<br>5. Cumplir con los aportes salariales, prestacionales de los empleados que vincule y cumplir con sus obligaciones relativas a los sistemas generales de seguridad social, seguridad industrial y aportes parafiscales en la forma ordenada por la ley.<br>6. Constituir garantías en las condiciones establecidas en el contrato.<br>7. Suscribir junto a la interventoria y supervisión el acta de liquidación.<br>8. Entregar mensualmente el informes de avance de obra a través de la interventoría. Así mismo para el informe final deberá contener los aspectos técnicos, legales, administrativos y contables del contrato. Se deberá clasificar las obras en unidades constructivas, inventariadas y georreferenciadas anexándolo en el informe final, con las memorias de cantidades (CUANDO APLIQUE)<br>9. Asegurár que el proyecto se desarrolle dentro del presupuesto, tiempo e inversión previstos originalmente.<br>10. Realizar las cantidades de obra contempladas en el presupuesto oficial y a los precios unitarios fijos ofrecidos en la propuesta económica con forme a condiciones y especificaciones técnicas establecidas en el presente documento y en los diseños.<br>11. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad y salud en el trabajo y normas ambientales para la ejecución del contrato.<br>12. Aportar certificación sobre los rendimientos financieros del anticipo.<br>13. El contratista deberá mantener indemne a Enerca SA ESP de todo reclamo, demanda, acción legal y costos que puedan causarse o surgir por daño o lesiones al personal de la entidad contratista, y de las propiedades de dicho personal, adicionalmente a personas o propiedades de terceros ocasionados por el contratista durante la ejecución del contrato.<br>14. Responder por cualquier tipo de reclamación judicial o extrajudicial que instauren el personal, subcontratistas o terceros contra ENERCA SA ESP por causa o con ocasión del contrato.<br>15. Garantizar la ejecución de las actividades con todos los equipos, maquinaria, vehículos, materiales, herramientas y los demás elementos necesarios, como obligación propia del contratista, para el cumplimiento del contrato.<br>16. Los vehículos y maquinarias utilizados por el contratista en la ejecución del contrato deberán contar con los documentos vigentes, póliza de responsabilidad civil extracontractual y contractual y demás documentos legales exigidos para el desarrollo de su actividad durante la ejecución del contrato.<br>17. Realizar las reparaciones por daños inherentes al contrato en vía pública y a terceros, y dejar todo en las mismas condiciones y cantidades en que se encuentren.<br>18. Atender diligentemente las inquietudes y sugerencias por parte de la empresa, el interventor y el supervisor de ENERCA.<br>19. El contratista se obliga a realizar los tramites relacionados con la validacion de los usuarios (beneficiarios) de conformidad con el Anexo 4, contrato FAZNI GGC No. 1357 de 2024<br>20. Realizar la socialización del proyecto con la comunidad beneficida y acoger las recomendaciones para la socializacion de proyectos energeticos en zonas no interconestadas de conformidad con el Anexo 5 y el Anexo 6 del contrato FAZNI GGC No. 1357-2024.<br>21. Las demás que sean propias de la ejecución del contrato<br>22. El contratista se obliga a realizar trámites pertinentes y cargue oportuno de información y documentos en el SECOP II o la plataforma que haga sus veces |
| **TASAS, IMPUESTOS Y/O CONTRIBUCIONES** | El contratante realizará la retención de manera proporcional al pago o pagos realizados al contratista, el porcentaje correspondiente a la contribución de estampilla Pro Universidad Nacional de Colombia y demás universidades estatales de Colombia definido según el Artículo 8° de Ley 1697 del 2013, equivalente del 0,5% del valor del contrato. |
| **ESPECIFICACIONES DE SST Y RESOLUCION 5018 DE 2019** | El contratista seleccionado deberá desarrollar sus trabajos conforme a las disposiciones legales vigentes en materia de HSE, en especial las establecidas en:<br><br>- Ley 9 de 1979 "Por la cual se dictan Medidas Sanitarias"<br>- Decreto 614 de 1984 "Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país"<br>- Decreto 1072 de 2015 "Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo"<br>- Decreto 052 de 2017 "Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)"<br>- Resolución 2413 de 1979 "Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción" del Ministerio de Trabajo.<br>- Resolución 2013 de 1986 "Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo" del Ministerio del Trabajo.<br>- Resolución 1016 de 1989 "Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país" del Ministerio de Trabajo<br>- Resolución 3673 de 2008 "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas" del Ministerio de Trabajo.<br>- Resolución 312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST" del Ministerio de trabajo.<br>- Resolución 5018 de 2019 "Por la cual se establecen lineamientos en Seguridad y Salud en el trabajo en los Procesos de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de la Energía Eléctrica", del Ministerio de Trabajo. (para este proyecto N/A)<br>- Resolución 3077 de 2022 "Por la cual se adopta el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2022 – 2031" del Ministerio de Trabajo. |
| **ESPECIFICACIONES SISTEMA ADMINISTRACION DE ACTIVOS, GESTION DE ACTIVOS Y CALIDAD DEL SERVICIO**<br>(Para los contratos de obra, suministros, compras y servicios como reparación de transformadores u otros que puedan llegar a afectar la información de los activos, deberá incluirse el reporte a las áreas enunciadas adicionalmente en las "obligaciones y forma de pago" del presente análisis. | Los sistemas de energia fotovoltaicas no hacen parte del sistema de districucion local, sin embargo se debe coordinar con el Area de Gestion de Activos la informacion requerida para dejar soportes de la instalacion de estos sistemas de energias alternativas. |

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO O PRODUCTO A CONTRATAR:**

OBJETIVO GENERAL
Aumentar la cobertura del servicio de energía en las zonas rurales no interconectadas del municipio de Pore
PRODUCTO PRINCIPAL:
1.1 Servicio de apoyo financiero al consumo del servicio de energía eléctrica en las zonas no interconectadas (Producto principal del proyecto)

| | Descripción | Indicadores | Fuente |
|---|---|---|---|
| PRODUCTOS | 1.2 Redes internas de energía eléctrica 1.1 Servicio de apoyo financiero al consumo del servicio de energía eléctrica en las zonas no interconectadas (Producto principal del proyecto) | Viviendas con red interna de energía eléctrica instalada | Tipo de fuente: Informe<br>Fuente: Informe de interventoría |
| | 1.3 Servicio de educación informal a las comunidades en temas de eficiencia energética y el uso racional de la energía | Personas capacitadas Tipo de fuente: Informe | Fuente: Informe de interventoría |

**Especificaciones Técnicas Recomendadas:**

(Las especificaciones tecnicas deben tomarse del **anexo 7 del contrato FAZNI**)
Las presentes especificaciones y características técnicas tienen como objeto establecer los parámetros generales y específicos que se recomiendan en los equipos y materiales ofertados.

Los oferentes presentarán las especificaciones técnicas de los bienes a suministrarse de acuerdo con los diseños suministrados y aprobados por el IPSE en cada proyecto, con suficiente detalle para permitir establecer el grado de cumplimiento de las condiciones mínimas recomendadas en este documento.

Lo expresado en estas especificaciones se recomienda sea revisado por EL OPERADOR y CONTRATISTAS DERIVADOS e INTERVENTOR del contrato con el fin de aplicarlo en los equipos y materiales de los proyectos.

1. Módulos fotovoltaicos
2.- Controlador de Carga
3.- Inversor Off-grid
4.- Baterías
5.- Sistema de puesta a tierra

Para el diseño y construcción del sistema puesta a tierra se debe aplicar la NTC 2050 de acuerdo con sección 250 y RETIE de acuerdo a artículo 15 y normas complementarias.

6.- Estructuras elevadas para la instalación de módulos fotovoltaicos
7.- Gabinetes, cajas de unión y tableros de distribución

El grado de protección que deberá tener la envoltura exterior de los armarios deberá ser mínimo IP33 según Norma NTC 3279 (IEC 60529), es decir protegido contra cuerpos sólidos de diámetro o espesor superior a 2.5 mm y contra el agua que cae en forma de lluvia (ángulo inferior o igual a 60° respecto a la vertical).

Los armarios deberán estar debidamente marcados y cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad definidos por el RETIE. Deberán cumplir con las siguientes características descritas además de las específicas:

· En caso de utilizar gabinetes o cajas metálicas, estas deben estar aterrizados con una conexión directa al conductor de continuidad desnudo conectado sólidamente a tierra.
· Todas las perforaciones que tenga el tablero deberán estar debidamente protegidas y aisladas para evitar cortes en los cables.
· Marquillado y señalización en cada uno de los elementos y compartimentos que lo integren.

8. MEDIDORES
Los medidores deben ser monofasicos bifilares prepago 80A 120v

a) **Director de obra:** Profesional en Ingeniería electrica, electromecánica, con cinco (05) años de experiencia profesional, de los cuales debe acreditar experiencia especifica no menor a tres (3) años en proyectos, desempeñando funciones de Dirección o Supervisión y/o interventoría o en gerenciamiento de proyectos, o en contratos de CONSTRUCCIÓN, Y/O REHABILITACIÓN, Y/O DE REDES ELECTRICAS DE SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIOS CON ENTIDADES PUBLICAS Y/O PRIVADAS Y MINIMO DOS(2) CONTRATOs COMO DIRECTOR O RESIDENTE DE PROYECTOS DE ENERGIA FOTOVOLTACAS; Este profesional será el encargado de llevar la dirección técnica y financiera del proyecto y velara que todas las decisiones que se adopten con la interventoría sea comunicada a los residentes, mantendrá informado a la interventoría y a ENERCA S.A. E.S.P. de las actividades que impliquen un control técnico. Además, deberá recibir y aprobar los materiales de obra con estrictos controles de calidad.
Una vez se adjudique el contrato, la dirección de la obra deberá adelantar los permisos de trabajo en coordinación con la interventoría, por los predios de terceros donde se requiere transitar para la ejecución de la obras, así mismo si para las mismas se requiere realizar trabajos a orillas de carretera se deberán adelantar los permisos con las autoridades pertinentes y colocar la señalización que se requiere acatando las normas de seguridad industrial y vial, cumplimiento a lo establecido en la ley 769 de 2002 articulo 101. La dedicación del profesional deberá ser mínimo del 50%.
b) **Residente de Obra:** Profesional en Ingeniería eléctrica o Ingeniería Electromecánica, con tres (03) años de experiencia profesional certificada, de los cuales debe acreditar experiencia especifica en no menos a un (01) año en proyectos, desempeñando funciones de residente, y/o supervisión y/o dirección de obra y/o interventoría en contratos celebrados con entidades públicas o empresas de servicios públicos, que correspondan o se relacionen con la CONSTRUCCIÓN, Y/O REHABILITACIÓN, Y/O DE REDES ELECTRICAS DE SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIOS CON ENTIDADES PUBLICAS Y/O PRIVADAS Y MINIMO UN CONTRATO COMO RESIDENTE DE PROYECTOS DE ENERGIA FOTOVOLTACAS; como lo indica su nombre este profesional residirá en las obras controlando y haciendo cumplir en detalle las especificaciones de materiales, de los diseños y de las recomendaciones y decisiones que se tomen en el desarrollo de las obras por parte de los ingenieros y los comités con el visto bueno de la interventoría deberá recibir y aprobar los materiales de obra con estrictos controles de calidad, llevara el control y la ejecución del cronograma de actividades y mantendrá informado a la interventoría y a la supervisión de ENERCA S.A. E.S.P. de las actividades que impliquen un control técnico; con una dedicación del 100%.

| | |
|---|---|
| | c) **Profesional HSE**<br>Se requiere de un (1) profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo, o profesional con título universitario con especialización en SST, con DOS (2) años de experiencia general y (1) un año de experiencia específica en Seguridad y Salud en el Trabajo relacionada con proyectos de servicios o construcción en el área de redes de distribución de servicios públicos o afines al objeto de la presente convocatoria, Debe tener licencia de SST vigente. La dedicación del profesional deberá ser mínimo del 50%<br><br>d) Cargo: **Técnico electricista**<br>El contratista deberá contar técnicos instaladores en redes internas conte 1 y experiencia en participación de proyectos de construcción o mantenimiento de redes electricas, con mínimo un (1) año. Y certificado de trabajo en alturas o reentrenamiento cuando aplique. Cantidad mínima (2).<br>Requisito: con Certificados de trabajo en alturas. |
| | **Análisis técnico de la alternativa**<br>Las actividades principales del proyecto se desarrollaran en las veredas BOCAS DE PORE, LA MACOLLA, SAN RAFAEL, CAFIFIES, MAPORA , AGUALINDA, MATALARGA, BANCO, BRISAS, LA PLATA , MIRALINDO, REGALITO, ALPES, GUACHIRIA, LA JASE, LA CURAMA, GUANABANAS, VIJAGUAL, LA SEQUI, ALTAMIRA , total a beneficiar 67.<br><br>Las actividades necesarias y para cumplir con el Análisis técnico de la Alternativa Seleccionada son las Siguientes:<br>Replanteo de obra<br>Suministro e instalación de juego solares fotovoltaicos monocristalinos 800 Wp (2 paneles de 400 Wp cada uno)<br>Suministro e instalación de estructura de soporte de paneles. Incluye poste galvanizado de 4 m x 510 Kgf<br>Suministro, transporte e instalación de regulador (controlador) Solar tecnología MPPT de 24 VDC, 40A con display LCD<br>Suministro e Instalación de batería de ión - litio tipo fosfato de hierro (LIFePO4) de ciclo profundo - 25,6 VDC.<br>Suministro e instalación de inversor tipo "off-grid" onda senoidal pura, potencia 1000W, 24 VDC Input - 120 VAC<br>Suministro, transporte e instalación de gabinete autosoportado con acabado en pintura electrostática con tratamiento anticorrosivo para albergar equipos (inversor, regulador y baterías.<br>Suministro, transporte e instalación de medidor prepago monofásico bifilar 120V, 80A incluye caja para medidor y protección eléctrica para su correcta instalación<br>Suministro, instalación y puesta en marcha de plataforma (Software) gestión de medición de energía prepago, con licencia<br>Sistema de puesta a tierra con varilla de cobre 2,4m x 5/8" , bajante en alambre desnudo cobre No 2 con terminales en cobre y tratamiento de suelos<br>Instalaciones Internas que incluyan cuatro salidas de alumbrado y tres tomacorrientes. Se considera implementación de hasta 21 metros de tubería EMT de 3/4" y hasta 120 mts de cable de cobre aislado THHN No. 12 AWG |
| **AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR.** | Una vez se adjudique el contrato, la dirección de la obra deberá adelantar los permisos de trabajo en coordinación con la interventoría, por los predios donde se requiere transitar para la ejecución de la obras, así mismo si para las mismas se requiere realizar trabajos a orillas de carretera se deberán adelantar los permisos con las autoridades pertinentes e instalar la señalización que se requiera acatando las normas de seguridad industrial y vial, cumplimiento a lo establecido en la ley 769 de 2002 articulo 101. Así mismo, en caso de ser necesario el contratista deberá adelantar los permisos con las autoridades ambientales que haya lugar para la realización de trabajos que así lo requieran, adicionales a los ya mencionados.<br><br>Es importante resaltar que los materiales pétreos o de construcción a utilizar, deberán ser adquiridos en fuentes debidamente autorizadas por las autoridades competentes, ante Ingeominas y/o Corporinoquia, para lo cual el interventor deberá velar por el estricto cumplimiento de lo mencionado y presentar los respectivos reportes y soportes del volumen utilizado."<br><br>En todo caso deben observarse, en caso de requerirse, lo contemplado en las siguientes:<br><br>- Ley 99 de 1993 "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones"<br><br>- Decreto 2811 de 1974 "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente"<br>- Decreto 948 de 1995 "Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire"<br>- Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible" |
| **SOPORTES TÉCNICOS:** | Los estudios y diseños que conforman el proyecto se encuentran debidamente firmados por el profesional que los elaboraron:<br><br>- Diseños presentados por El ingeniero JORGE EDUARDO NOCUA, identificado con C.C 74.301.198 y Matricula profesional: BY250-26321<br><br>- contrato FAZNI 1357-2024<br>- Memorias de Calculo Electrico<br>- Memorias de Calculo Civiles.<br>- planos de ubicacion.<br>- plan de manejo ambiental. |

## 4. SOPORTE ECONÓMICO

El valor del Presupuesto Oficial fue tomado del presupuesto general del proyecto y hace parte de los anexos técnicos del contrato FAZNI. GGC No. 1357 DE 2024, y se puede apreciar a continuación en el presente análisis preliminar.
De acuerdo con la CLÁUSULA CUARTA – IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL: del contrato FAZNI 1357-2024 "El valor del presente Contrato se encuentra amparado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 13524 de 2024 y el oficio de aprobación de vigencias futuras con el radicado del Ministerio de Hacienda y Crédito Público No. 2-2024-056273".

| OBJETO A CONTRATAR | APROPIACION PRESUPUESTAL | | VALORES | | VALOR TOTAL A CONTRATAR |
|---|---|---|---|---|---|
| | CODIGO | DESCRIPCION | V.2025 | V.2026 (V.F.) | |
| Implementación e instalación de soluciones fotovoltaicas individuales para viviendas rurales en las zonas no interconectadas del municipio de Pore- departamento de Casanare | 2.3.2.01.01.003.04.06 | Otro equipo eléctrico y sus partes y piezas | 1.334.387.875,00 | 463.901.718,00 | 1.798.289.593,00 |
| Interventoria integral a la implementación e instalación de soluciones fotovoltaicas individuales para viviendas rurales en las zonas no interconectadas del municipio de Pore-departamento de Casanare | 2.3.2.02.02.008 | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | 81.122.163,00 | 81.122.164,00 | 162.244.327,00 |
| Administración delegada | 2.3.2.02.02.008 | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | 53.914.682,00 | 44.112.014,00 | 98.026.696,00 |
| | | | 1.469.424.720,00 | 589.135.896,00 | 2.058.560.616,00 |

Los recursos para la vigencia de 2025 fueron incorporados mediante el AGG N° 214 del 28 de febrero de 2025 "Por el cual se modifica el presupuesto de gastos de la Empresa de Energía de Casanare S.A. E.S.P. de la vigencia fiscal del 1° de enero al 31 de diciembre de 2025, a través de una adición presupuestal" y para la vigencia 2026 se incorporan mediante Acta 015 COFIS Resolución 013 del 12 de mayo de vigencias futuras ordinaria 2026.

| | ÍTEM. | CPC | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VR. UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RESULTADOS PREVISTOS | 1 | 4691 | **Sistema individual solar fotovoltaico** | | | | |
| | 1.1 | n/a | Replanteo de obra | UN | 67,00 | $ 41.085,00 | $ 2.752.695,00 |
| | 1.2 | 4691 | Suministro e instalación de juego solares fotovoltaicos monocristalinos 900 Wp (2 paneles de 450Wp cada uno) con las siguientes características: η=20,17%; +3% condiciones STC. Garantía de producción a 12 años del 90% y del 80% a 25 años, temperatura de trabajo de -40°C +80°C, IEC61205. Certificación de Conformidad de Producto Internacional, incluye acometida subterránea desde módulos hasta gabinete | UN | 67,00 | $ 2.043.104,00 | $ 136.887.968,00 |
| | 1.3 | 4691 | Suministro e instalación de estructura de soporte de paneles, incluye poste galvanizado de 4 m x 510 Kgf., altura libre de 3 m, incluye base en ángulo y cimentación en concreto con resistencia mínima de 21MPa. | UN | 67,00 | $ 2.996.460,00 | $ 200.762.820,00 |
| | 1.4 | 4691 | Suministro, transporte e instalación de regulador (controlador) Solar tecnología MPPT de 24 VDC, 50A con display LCD, indicación led de bajo voltaje, eficiencia mínima de 96%, protección contra cortocircuito y bajo voltaje, IP20 o superior, apto para cargar batería tipo LiFePO4 | UN | 67,00 | $ 945.136,00 | $ 63.324.112,00 |
| | 1.5 | 4691 | Suministro e instalación de batería de ión - litio tipo fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo profundo - 25,6 VDC - 4000 ciclos hasta el 50% DOD, con BMS integrado | UN | 67,00 | $ 6.365.961,00 | $ 426.519.387,00 |
| | 1.6 | 4691 | Suministro e instalación de inversor tipo "off-grid" onda senoidal pura, potencia 2000, 24 VDC input - 120 VAC output, F=60 Hz, debe garantizar protección y desconexión por bajo voltaje en la batería, protección contra sobrecarga | UN | 67,00 | $ 1.309.361,00 | $ 87.727.187,00 |
| | 1.7 | 4691 | Suministro, transporte e instalación de gabinete autosoportado con acabado en pintura electrostática con tratamiento anticorrosivo para albergar equipos (inversor, regulador y baterías) incluye protecciones eléctricas en DC,AC y DPS tipo I+II según diagrama unifilar y todos los accesorios y cableado para su correcta instalación | UN | 67,00 | $ 2.559.808,00 | $ 171.507.136,00 |
| | 2 | 4691 | **Sistema de medición y gestión de energía** | | | | |
| | 2.1 | 4691 | Suministro, transporte e instalación de medidor prepago monofásico bifilar 120V, 80A incluye caja para medidor y protección eléctrica para su correcta instalación | UN | 67,00 | $ 465.307,00 | $ 31.175.569,00 |
| | 2.2 | 4691 | Suministro, instalación y puesta en marcha de plataforma (Software) gestión de medición de energía prepago, con licencia, esquema off line para adquisición de energía desde zonas no interconectadas, incluye equipos, accesorios y capacitación manejo de software necesarios para su correcto funcionamiento. | UN | 67,00 | $ 1.068.246,00 | $ 71.572.482,00 |
| | 2.3 | 4691 | Sistema de puesta a tierra con varilla de cobre 2,4m x 5/8" , bajante en alambre desnudo cobre No 4 con terminales en cobre y tratamiento de suelos | UN | 67,00 | $ 637.600,00 | $ 42.719.200,00 |
| | 3 | | **Instalaciones Internas** | | | | |
| | 3.1 | 4691 | Instalaciones internas que incluyan cuatro salidas de alumbrado y tres tomacorrientes. Se considera implementación de hasta 21 metros de tubería EMT de 3/4" y hasta 120 mts de cable de cobre aislado THHN No. 12 AWG | UN | 67,00 | $ 1.113.026,00 | $ 74.572.742,00 |
| | | | | TOTAL COSTOS DIRECTOS | | | $ 1.309.521.298,00 |
| | | | | ADMINISTRACIÓN | | 25,63% | $ 335.599.594,00 |
| | | | | IMPREVISTOS | | 1,00% | $ 13.095.213,00 |
| | | | | UTILIDAD | | 5,95% | $ 77.916.517,00 |
| | | | | **SUBTOTAL OBRA** | | | **$ 1.736.132.622,00** |
| | | | | CAPACITACIÓN | | 0,20% | $ 2.661.628,00 |
| | | | | SOCIALIZACIONES | | 4,34% | $ 56.876.300,00 |
| | | | | PMA | | 0,20% | $ 2.619.043,00 |
| | | | | **GRAN TOTAL** | | | **$ 1.798.289.593,00** |

| 4.1 VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO OFICIAL (Incluido IVA) | | 4.2 PLAZO DE EJECUCIÓN (Contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio) | |
|---|---|---|---|
| $ 1.798.289.593,00 | MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS ML COL. | SEIS | |
| | | ( 6 ) | MESES |

**4.3 FORMA DE PAGO**

| Tipo de pago | Valor | % | Soportes para pago |
|---|---|---|---|
| Anticipo ☑ | $ 719.315.837 | 40% | Suscripción del acta de inicio, plan de inversión de anticipo, cronograma de actividades, plan de pagos, pagos de aportes parafiscales y seguridad social y/o afiliaciones del personal (EPS, AFP y ARL), Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), Los pagos relacionados con el Anticipo serán realizados por intermedio de Encargo Fiduciario. |
| Mensualidad | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Pagos parciales ☑ | $ 1.528.546.154 | 85% | MEDIANTE ACTAS PARCIALES (Hasta la amortización total del anticipo, en todo caso, el Contratista deberá amortizar con cada acta parcial como mínimo el mismo porcentaje que se entrega en calidad de anticipo, la interventoría contratada, podrá exigir un porcentaje de amortización mayor para garantizar la amortización total con los pagos parciales). Los Pagos se efectuaran de la siguiente manera:<br>Cuando se presente la siguiente infomacion al Ministerio:<br>PRIMER PAGO cuando se haya superado el 10% del valor contratado,y se haya cumplido con:<br>Se debe hacer entrega al Ministerio de Minas y Energía de la siguiente información:<br>1. Acta de socialización del proyecto acorde a los lineamientos definidos en el contrato FAZNI GGC No. 1357 DE 2024 y/o por parte del SUPERVISOR del Ministerio.<br>2. Acta de verificación de usuarios.<br>3. Verificación de la localización prevista del proyecto en campo.<br>4. Desarrollo de las consultas previas (cuando aplique).<br>• Verificación de la existencia de las servidumbres y/o permisos de paso necesarios. (cuando aplique).<br>• Verificación de licencia o permiso ambientales necesarios, y planes de aprovechamiento forestal, según corresponda. (cuando aplique)<br>• Verificación que las obras objeto de ejecución no se encuentran ubicadas en zonas de alto riesgo. (Etapa 1)<br>5. Cronograma de obra con horizonte semanal aprobado por la INTERVENTORÍA. (Etapa 1)<br>6. Acta de terminación de las actividades previas a la contratación y contratación suscrita por EL OPERADOR, INTERVENTOR y EL MINISTERIO, emitidos en el presente contrato. (Etapa 1)<br>7. Acta de avance suscrita por la INTERVENTORÍA, EL OPERADOR y contratista derivado en el que se certifique mínimo el diez por ciento (10%) de las obras (Soluciones solares construidas y en servicio ) y la cual debe cumplir los lineamientos emitidos en el presente contrato. (Etapa 2)<br>8. Informe detallado de interventoría atendiendo los lineamientos emitidos por la supervisión del contrato (MINISTERIO). (Etapa 1 y 2)<br>9. Informe detallado de la caracterización social de la comunidad que incluye:<br>• Listado de Asistencia.<br>• Registro Fotográfico de las actividades.<br>• Elementos generales de contexto (social, cultural, político, económico), Características Generales de la Comunidad /Organización, Organización comunitaria en clave de la energía y garantía de derechos individuales y colectivos, Aspectos económicos y apuestas productivas de la comunidad, Conflictos territoriales identificados, Aspectos de seguridad, Recomendaciones y conclusiones.<br>Adicionalmente debe incluir la caracterización organizativa de la comunidad que evidencia su viabilidad como comunidad energética.<br>• Desarrollo de actividades del rubro social "Escuela TEJ" Momento 1.<br>10. Cualquier informe o documentación adicional requerida por el SUPERVISOR (MINISTERIO) y/o INTERVENTOR.<br>PARÁGRAFO: En concordancia con La CLÁUSULA SEXTA – PAGOS A TERCEROS POR PARTE DEL OPERADOR A TRAVÉS DEL ENCARGO FIDUCIARIO del contrato FAZNI GGC No. 1357 DE 2024, EL OPERADOR ordenará se descuente, a título de retención en garantía el 5% del respectivo pago, el cual se pagará una vez presente al Encargo Fiduciario el acta de liquidación de cada contrato derivado, avalada por la Interventoría. El acta de liquidación del contrato de interventoría requiere aval del MINISTERIO. Esta retención no aplicará en el primer desembolso.<br>SEGUNDO PAGO al llegar 50% de ejecución.<br>1. Informe de ejecución de actividades junto con los correspondientes soportes.<br>2. Acta de avance suscrita por la INTERVENTORÍA, EL OPERADOR y contratista derivado en el que se certifique mínimo el cincuenta por ciento (50%) de las obras (Soluciones solares construidas y en servicio ) y la cual debe cumplir los lineamientos emitidos en el presente contrato. (Etapa 2)<br>3. Informe detallado de interventoría atendiendo los lineamientos emitidos por la supervisión del contrato en donde se certifique un avance mínimo el cincuenta por ciento (50%) de las obras (Soluciones solares construidas y en servicio cantidades de obra ejecutadas (Etapa 2)<br>4. Actas de capacitación realizada a cada beneficiario que cuente con la solución construida y en funcionamiento referente al 50% de avance de la obra (Soluciones solares construidas y en servicio ) (Etapa 2)<br>5. Informe detallado componente social que incluya:<br>• Listados de asistencia.<br>• Registro fotográfico de las actividades.<br>• Acta de aprobación de implementación de la solución tecnológica.<br>• Desarrollo de actividades del rubro social "Escuela TEJ" Momentos 2 y 3<br>• Primer avance del documento de AOM orientado a los beneficiarios del proyecto según los lineamientos emitidos por EL MINISTERIO.<br>• Primer avance del documento de la estrategia de fortalecimiento de capacidades en control social según los lineamientos emitidos por EL MINISTERIO.<br>6. Informe de gestión en el que se evidencie la ejecución de actividades de mínimo el 50% de avance de la obra (Soluciones solares construidas y en servicio cantidades de obra ejecutadas en el caso de Infraestructura de Parques Solares) debidamente suscrito por el OPERADOR E NTERVENTOR, de acuerdo con lo definido en el presente contrato.<br>7. Cualquier informe o documentación adicional requerida por el SUPERVISOR (MINISTERIO) y/o INTERVENTOR.<br>Nota: Se podrá pagar, previo con el cumplimiento de los requisitos anteriores, hasta el 74,2% del valor del contrato de obra, siempre y cuanto se cuente con la disponibilidad de recursos determinado por los desembolso estipulados por el Ministerio.<br>PENULTIMO PAGO al llegar el 80% de Ejecución.<br>1. Informe de ejecución de actividades junto con los correspondientes soportes.<br>2. Acta de avance suscrita por la Interventoría, EL OPERADOR y contratista derivado en el que se certifique mínimo el ochenta por ciento (80%) de las obras (Soluciones solares construidas y en servicio ) y la cual debe cumplir los lineamientos emitidos en el presente contrato. (Etapa 2)<br>3. Informe detallado de interventoría atendiendo los lineamientos emitidos por la Supervisión del contrato en donde se certifique un avance mínimo el ochenta por ciento (80%) de las obras (Soluciones solares construidas y en servicio ). (Etapa 2)<br>4. Actas de capacitación realizada a cada beneficiario que cuente con la solución construida y en funcionamiento referente al 80% de avance de la obra (Soluciones solares construidas y en servicio) (Etapa 2)<br>5. Informe detallado componente social que incluya:<br>• Listados de asistencia.<br>• Registro fotográfico de las actividades.<br>• Desarrollo de actividades del rubro social "Escuela TEJ" Momento 4.<br>• Segundo avance del documento de AOM orientado a los beneficiarios del proyecto Según los lineamientos emitidos por EL MINISTERIO.<br>• Segundo avance del documento de la estrategia de fortalecimiento de capacidades en control social según los lineamientos emitidos por EL MINISTERIO.<br>6. Cualquier informe o documentación adicional requerida por el SUPERVISOR (MINISTERIO) y/o INTERVENTOR.<br>PARÁGRAFO: En concordancia con La CLÁUSULA SEXTA – PAGOS A TERCEROS POR PARTE DEL OPERADOR A TRAVÉS DEL ENCARGO FIDUCIARIO del contrato FAZNI GGC No. 1357 DE 2024, EL OPERADOR ordenará se descuente, a título de retención en garantía el 5% del respectivo pago, el cual se pagará una vez presente al Encargo Fiduciario el acta de liquidación de cada contrato derivado, avalada por la Interventoría. El acta de liquidación del contrato de interventoría requiere aval del MINISTERIO. Esta retención no aplicará en el primer desembolso. |
| Final ☑ | $ 269.743.439 | 15% | LIQUIDACION: ACTA DE TERMINACIÓN, ACTA DE RECIBO FINAL Y CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO POR PARTE DEL SUPERVISOR Y EL ACTA DE LIQUIDACIÓN, Y PAGOS DE APORTES PARAFISCALES Y SEGURIDAD SOCIAL, ENCUESTA DE SATISFACCIÓN Y EVALUACIÓN DEL INTERVENTOR, PAZ Y SALVO DE SUBCONTRATISTAS AUTORIZADOS POR LA ENTIDAD, CERTIFICACIÓN BANCARIA DE LOS RENDIMIENTOS GENERADOS Y SOPORTE DE CONSIGNACIÓN DE LOS MISMOS Y FACTURA, y la información relacionada a continuación: |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 1. Informe de ejecución de actividades junto con los correspondientes soportes.<br>2. Acta de recibo y entrega de la infraestructura suscrita por EL OPERADOR, INTERVENTORÍA, MINISTERIO Y PRESTADOR DE SERVICIO, teniendo en cuenta los lineamientos del presente contrato. (Etapa 2)<br>3. Informe detallado de interventoría atendiendo los lineamientos emitidos por la supervisión del contrato en donde se certifique un avance mínimo el cien por ciento (100%) de las obras Soluciones solares construidas y en servicio ).<br>4. Actas de capacitación realizada a cada beneficiario que cuente con la solución construida y en funcionamiento referente al 100% de avance de la obra Soluciones solares construidas y en servicio)<br>5. Informe detallado componente social que incluya:<br>• Listados de asistencia.<br>• Registro fotográfico de las actividades.<br>• Desarrollo de actividades del rubro social "Escuela TEJ" Momento 5<br>• Documento final que estipula las actividades, responsabilidades, roles y funcionamiento de la comunidad energética en relación con el AOM.<br>• Documento final e implementación de la estrategia de fortalecimiento de capacidades en control social según los lineamientos emitidos por EL MINISTERIO.<br>6. Registro de la Comunidad Energética en el RUCE según lineamientos vigentes emitidos por EL MINISTERIO.<br>7. Un (1) informe final sobre los contratos suscritos, la utilización de los recursos y el giro al MINISTERIO de los rendimientos financieros, que sean soportados con documentos que haya emitido el interventor al respecto.<br>8. Informe de gestión en el que se evidencie la ejecución de actividades del 100% de avance de la obra (Soluciones solares construidas y en servicio ) debidamente suscrito por el OPERADOR E INTERVENTOR, de acuerdo con lo definido en el presente contrato.<br>a) Informe final Interventoría<br>b) Garantías contrato con amparos y vigencias actualizados.<br>c) Contratos derivados<br>d) Acta de Energización<br>e) Cantidades de obra<br>f) Planos<br>g) Listado de usuarios<br>h) Acta de recibo de obra<br>i) Acta liquidación contrato de obra<br>j) Reintegro de rendimientos<br>k) Balance Financiero<br>l) Garantías contratos derivados<br>m) Informes mensuales de OR<br>n) Certificado Parafiscales de los últimos 6 meses.<br>o) Certificado Obligaciones<br>p) Contrato y modificaciones, CDP y RP<br>9. Cualquier informe o documentación adicional requerida |
| Otro: ☐ | | Cuál? | |

## 5. PERFIL REQUERIDO O CONDICIONES TÉCNICAS DEL OFERENTE

**5.1 PERFIL**

Persona jurídica o natural que demuestre tener capacidad técnica, jurídica y financiera y que acredite experiencia especifica en: Construcción de infraestructura eléctrica nivel 1 y/o instalaciones especiales, industriales, sistemas alternos de energía, incluidos los sistemas fotovoltaicos y que la sumatoria de dichos contratos sea igual o superior a 1263,28 SMMLV, que corresponde al una vez el presupuesto oficial estimado.

**5.2 CODIGO UNSPSC (Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas)**

La presente contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) para la vigencia 2025, identificada con los siguientes codigos:

72151500 Servicios de sistemas eléctricos
81101700 Ingeniería eléctrica y electrónica
831018 Servicios electricos

## 6. INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN (Será ejercida por la siguiente dependencia, o por quien ésta delegue):

La Interventoria será contratada de manera externa y esta será supervisada por la Oficina de Planeación y Regulaciónos o por quien la Gerencia General delegue.

## 7. DEFINICIÓN JURÍDICA

| TIPO DE RELACIÓN CONTRACTUAL | MODALIDAD DE CONTRATACIÓN |
|---|---|
| CONTRATO DE OBRA | Solicitud directa de ofertas |

| | |
|---|---|
| 7.1 FUNDAMENTOS JURÍDICOS Y JUSTIFICACIÓN QUE SOPORTA LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN | El Artículo 31 de la Ley 142 de 1994 modificado por la Ley 689 de 2001 señala respecto al Régimen de la contratación: Los contratos que celebren las entidades estatales que prestan los servicios públicos a los que se refiere esta ley no estarán sujetos a las disposiciones del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, salvo en lo que la presente ley disponga otra cosa.<br><br>Por otra parte el ARTÍCULO 3 del Acuerdo 004 de 2013 dictado por la Junta Directiva de esta empresa establece: NORMATIVIDAD APLICABLE A LOS CONTRATOS. Los contratos que celebre ENERCA S.A. E.S.P. se regirán por las disposiciones del derecho privado, sujetándose a la jurisdicción competente, conforme a las normas sobre la materia.<br><br>En consecuencia, la Empresa podrá suscribir todos aquellos actos o contratos previstos en el derecho privado, en las disposiciones civiles, comerciales, en disposiciones especiales, o aquellos derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad encaminados al cumplimiento de sus fines sociales.<br><br>Así mismo, dentro de los contratos se podrán incluir las modalidades, condiciones y en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la Constitución, la Ley o al orden público.<br><br>Ahora bien, el artículo 18 del precitado Acuerdo 004 de 2013 establece: CONTRATACIÓN CON PLURALIDAD DE OFERENTES: Son los contratos celebrados por escrito, cuya cuantía es superior a doscientos (200) SMMLV, estos a su vez se dividen así:<br><br>(...) a) SOLICITUD DE VARIAS OFERTAS : En cuantía superior a doscientos (200) SMMLV e igual o inferior a catorce mil (14.000) SMMLV, el área o profesional responsable extenderá tres (03) invitaciones, debiendo enviarse mediante correo físico o electrónica.<br><br>Así las cosas y teniendo en cuenta que el presupuesto del presente proceso de contratación no supera los 14.000 SMMLV, la modalidad de contratación será la descrita aquí. |
| 7.2 ASPECTOS LEGALES | Siguen de soporte legal para la ejecución del objeto contractual los siguientes fundamentos jurídicos y legales y demás normas concordantes y complementarias:<br>La Constitución Nacional.<br>Ley 142 de 1994<br>Ley 143 de 1994<br>Acuerdo 004 de 2013 reglamento de contratación de la Empresa. |

## FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITEN ESCOGER LA OFERTA MAS FAVORABLE
(Solo aplica para contratación con pluralidad de oferentes)

El procedimiento de selección del contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones.

En cumplimiento del principio de transparencia, la escogencia del contratista se hará atendiendo la selección objetiva, en la cual la escogencia se hace al ofrecimiento más favorable a la Empresa y a los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva.

Para la presente contratación los factores de escogencia y calificación que establezca la Empresa en los pliegos de condiciones, tendrá en cuenta los siguientes criterios:

1. La capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje.

2. La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos.

3. Para el presente proceso, la oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones.

La Empresa realizará el análisis de la Capacidad Financiera del Proponente con base en la información financiera contenida en el Registro Único de proponentes que presente el proponente y se encuentre vigente.

La Empresa, identificará y justificará los requisitos habilitantes exigidos a los proponentes en los pliegos de condiciones para lo cual se probarán con la información que de dichos proponentes conste en el certificado del Registro Único de Proponentes.

Por lo anterior, los requisitos habilitantes y la información del Registro Único de Proponentes establecidos en los pliegos de condiciones deben ser coherentes, consistentes, suficientes y objetivos, para procurar la escogencia dentro del marco de la libre competencia de los proponentes, para que así puedan ejecutar exitosamente el objeto a contratar.

En todo caso, la ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas no servirán de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos. En consecuencia, todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje podrán ser solicitados por la Empresa en cualquier momento, hasta la adjudicación.

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos habilitantes relacionados con sus condiciones de capacidad jurídica, técnica y financiera que consten en el Registro Único de Proponentes (RUP), la Empresa procederá a dar a aplicación a la ponderación de las ofertas, aplicando los puntajes derivados de las fórmulas señalados en los pliegos de condiciones, utilizando el criterio de la alternativa seleccionada de calidad y precio.

Cuando de conformidad con la información a su alcance la Empresa estime que el valor de una oferta resulta artificialmente bajo, requerirá al oferente para que explique las razones que sustenten el valor por él ofertado. Analizadas las explicaciones, el Comité Técnico Evaluador, recomendará el rechazo o la continuidad de la oferta en el proceso, explicando sus razones.

Procederá la recomendación de continuidad de la oferta en el proceso de selección, cuando el valor de esta responde a circunstancias objetivas del proponente y su oferta, que no ponen en riesgo el proceso, ni el cumplimiento de las obligaciones contractuales en caso de que se adjudique el contrato a dicho proponente.

| PROCESO | REQUISITOS HABILITANTES | CONSECUENCIA: |
|---|---|---|
| HABILITACIÓN | 1. CAPACIDAD JURÍDICA | HABILITA/INHABILITA |
| | 2. CAPACIDAD FINANCIERA | HABILITA/INHABILITA |
| | 3. CAPACIDAD TÉCNICA | HABILITA/INHABILITA |
| PUNTUACIÓN | FACTORES DE CALIFICACION | |
| | 1. PONDERACIÓN ECONÓMICA | 39,5 PUNTOS |
| | 2. FACTOR DE CALIDAD | 60 PUNTOS |
| | 3. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015 | 0,25 PUNTOS |
| | 4. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015 | 0,25 PUNTOS |
| | | 100 PUNTOS EN TOTAL |

**8. GARANTÍAS : De conformidad con el Artículo 42 del Acuerdo N°. 004 de 2013 la Empresa podrá exigir la constitución de las siguientes garantías según corresponda:**

Que una vez analizado el objeto contractual y las condiciones generales para la ejecución del mismo, producto de este procedimiento de selección, se determinó que el proponente deberá constituir las siguientes Garantías (las que apliquen según el tipo de contrato): En las polizas debera figurar como Asegurado y/o Beneficiario La Nacion-Ministerio de Minas y Energía y la Empresa de Energia de casanare S.A. E.S.P.

| Item. | Descripción | SI | NO | CUANTÍA | VIGENCIA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Garantia de seriedad de la propuesta | X | | Diez (10%) por ciento del valor total del contrato | Tres (3) meses a partir del cierre del proceso |
| 2 | Cumplimiento general del contrato | X | | Diez (10%) por ciento del valor total del contrato | Duración del contrato y cuatro (4) meses más sin embargo deberá estar vigente hasta la liquidación |
| 3 | Estabilidad de Obra | X | | Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato | Cinco (5) años a partir de la entrega de la obra |
| 4 | Buen Manejo y correcta inversión del pago anticipado | | X | Ciento por ciento (100%) del Valor del pago anticipado | Duración del contrato y cuatro (4) meses más sin embargo deberá estar vigente hasta la liquidación |
| 5 | Buen Manejo y correcta inversión del Anticipo | X | | Ciento por ciento (100%) del Valor del Anticipo | Duración del contrato y cuatro (4) meses más sin embargo deberá estar vigente hasta la liquidación |
| 6 | Salarios, prestaciones e indemnizaciones | X | | Diez por ciento (10%) del valor total del contrato | Duración del contrato y tres (3) años más |
| 7 | Responsabilidad Civil Extracontractual | X | | Diez por ciento (10%) del valor total del contrato | Duración del contrato y cuatro (4) meses más |
| 8 | Suministro de repuestos | | X | Diez por ciento (10%) del valor total del contrato | A partir de la entrega de los elementos y Un (1) año más |
| 9 | Calidad de los Elementos | | X | Veinte (20%) por ciento del valor total del contrato | A partir de la entrega de los elementos y Un (1) año más |
| 10 | Calidad y correcto funcionamiento de los equipos | X | | Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato | A partir de la entrega de los elementos y Un (1) año más |
| 11 | Calidad del servicio | | X | Veinte (20%) por ciento del valor total del contrato | A partir del recibo del servicios y Un (1) año más |
| 12 | Todo riesgo construcción y montaje | X | | Diez por ciento (10%) del Valor del Contrato | Igual al período de ejecución del contrato y ocho (08) meses más o hasta la terminación de la FASE I (actividad de administración, Ejecución de recursos, asistencia técnica y energización) del contrato FAZNI GGC 1357 de 2024 |

**9. ANEXOS**

| Hace parte integral del presente análisis la siguiente información: | | Ver Tabla de Riesgos (Aplica Según Corresponda), cotizaciones, estudios, etc. |
|---|---|---|
| **Nombre** | | **Descripción/Observaciones** |
| Formato de selección de proveedores | ☐ | N/A |
| Cotización(es)/Estudio de mercados | ☐ | N/A |
| Cronograma | ☐ | |
| Otro: | ☑ | CONTRATO FAZNI GGC No. 1357 DE 2024 - Medio magnetico y sus anexos. |

Elaboró:
Firma:
Nombre: LUIS RENE GRANADOS VARGAS
Cargo: Líder de Supervisiones e Interventoría

Aprobó:
Firma:
Nombre: HECTOR FABIAN GUTIERREZ MONTES
Cargo: Con funciones de Asesor de Planeación y Regulación según Acto de Gerencia No. 477 del 27 de junio de 2025

Aprobó Aspectos Legales y Jurídicos

Firma:
Nombre: YEDITZA LORENA PEÑA MARTINEZ.
Cargo: Con funciones de Directora de Contratación según Acto de Gerencia No. 439 del 12 de junio de 2025

Revisó Aspectos Financieros

Firma:
Nombre: JHOSMAN ENRIQUE CARVAJAL GUARIN
Cargo: Profesional Contratado Componente Financiero

Revisó componente Técnico y/o Tecnológico

Firma: N/A
Nombre:
Cargo: