

## **ENMIENDA N° 1**

### **PROCESO N° LPI-ENDE-EGSA N°1/2017**

### **INGENIERÍA DE DETALLE, SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN, MONTAJE, PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO PLANTA SOLAR EL SENA (400 kW) CUCE: 17-0514-00-736974-2-1 (MODALIDAD LLAVE EN MANO)**

### **SEGUNDA CONVOCATORIA**

Agradecemos tomar en cuenta la presente ENMIENDA N°1 para la presentación del Proceso N° LPI-ENDE-EGSA N°1/2017, destinada a la Modalidad Llave en Mano INGENIERÍA DE DETALLE, SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN, MONTAJE, PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO PLANTA SOLAR EL SENA (400 kW), CUCE: 17-0514-00-736974-2-1.

- I.** En el Documento Base de Contratación, PARTE II, punto 38. ESPECIFICACIONESTÉCNICAS, página 23

Donde dice:

1. Descripción de la Ingeniería de Detalle a desarrollar por el Proponente, considerando las siguientes partes importantes:
  - a. Estudios de estabilidad (potencia y frecuencia) en el área del Sistema Aislado (SA); tomando en cuenta las Normas del CNDC.
  - b. Topografía y Estudio de Suelos, para determinar el tipo de estructura,
  - c. Construcción de la Planta Fotovoltaica,
  - d. Sistema de Control y Monitoreo Solar - Diésel,
  - e. Estudios de protecciones, coordinación y ajustes previos a la puesta en marcha.

Debe decir:

1. Descripción de la Ingeniería de Detalle a desarrollar por el Proponente, considerando las siguientes partes importantes:
  - a. Topografía y Estudio de Suelos, para determinar el tipo de estructura,
  - b. Construcción de la Planta Fotovoltaica,
  - c. Sistema de Control y Monitoreo Solar - Diésel,
  - d. Estudios de protecciones, coordinación y ajustes previos a la puesta en marcha.

- II.** En el Documento Base de Contratación, PARTE II, punto 38. ESPECIFICACIONESTÉCNICAS, página 43 en el numeral 3 de Estación Meteorológica

Donde dice:

3. Deberá contener mínimamente lo siguiente:

- 1 piranómetros estándar secundario instalado en el plano de inclinación de los módulos.
- 2 piranómetros estándar secundario instalados en el plano de inclinación de los módulos distribuidos alrededor de la planta.
- 3 sensores de temperatura distribuidos alrededor de la planta
- Un datalogger para recoger y almacenar datos
- Anemómetro, veleta, sensor de precipitación pluvial, medidor de humedad relativa y barómetro.

Debe decir:

3. Deberá contener mínimamente lo siguiente:

- 2 piranómetros estándar secundario instalados en el plano de inclinación de los módulos distribuidos alrededor de la planta.
- 3 sensores de temperatura distribuidos alrededor de la planta
- Un datalogger para recoger y almacenar datos
- Anemómetro, veleta, sensor de precipitación pluvial, medidor de humedad relativa y barómetro.

**III.** En el Documento Base de Contratación, Parte III, anexo 4, Formulario C-1 PROPUESTA TÉCNICA, página 84.

Donde dice:

- 1. Descripción de la Ingeniería de Detalle a desarrollar por el Proponente, considerando las siguientes partes importantes:
  - a. Estudios de estabilidad (potencia y frecuencia) en el área del Sistema Aislado (SA); tomando en cuenta las Normas del CNDC.
  - b. Topografía y Estudio de Suelos, para determinar el tipo de estructura,
  - c. Construcción de la Planta Fotovoltaica,
  - d. Sistema de Control y Monitoreo Solar - Diésel,
  - e. Estudios de protecciones, coordinación y ajustes previos a la puesta en marcha.

Debe decir:

- 1. Descripción de la Ingeniería de Detalle a desarrollar por el Proponente, considerando las siguientes partes importantes:
  - a. Topografía y Estudio de Suelos, para determinar el tipo de estructura,
  - b. Construcción de la Planta Fotovoltaica,
  - c. Sistema de Control y Monitoreo Solar - Diésel,

d. Estudios de protecciones, coordinación y ajustes previos a la puesta en marcha.

**IV.** En el Anexo 4 – FORMULARIOS DE DECLARACIONES JURADAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS. Se modifica:

Donde dice:

**FORMULARIO B-1  
PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO  
(En bolivianos)**

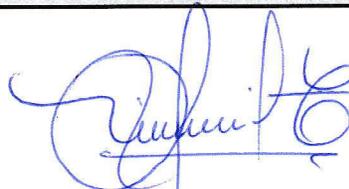
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (Numeral)	Precio Unitario (Literal)	Precio Total (Numeral)
1	Planta Solar Fotovoltaica Sena Pando - 400 kW.  Módulos Fotovoltaicos Inversores Cajas de Conexión, Cableado CC y CA, Puesta a Tierra, Protecciones Sistema de Monitorización y Control Híbrido Estructuras de soporte y perfiles hincados Valla de perimetral y Equipos de Vigilancia Protección, Medición y Control					
2	Suministro de Repuestos					
3	Línea de Interconexión 380 V					
4	Sistema Estabilizador					
5	Edificaciones					
6	Instalación de faenas, Preparación del Terreno, Bases, cimientos, Zanjas de Cables, Drenaje, Vías de Acceso, Otras obras Civiles					
7	Construcción de Edificio de Servicios					
8	Montaje Electromecánico					
9	Transporte y Logística					
10	Pruebas y puesta en servicio					
<b>PRECIO TOTAL (Numeral)</b>						
<b>PRECIO TOTAL (Literal)</b>						
<i>(La entidad podrá adicionar una columna, si se requieren otro tipo de características técnicas.)</i>						

Debe decir:

**FORMULARIO B-1  
PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO  
(En bolivianos)**

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (Numeral)	Precio Unitario (Literal)	Precio Total (Numeral)
1	Planta Solar Fotovoltaica Sena Pando - 400 kW.  Módulos Fotovoltaicos Inversores Cajas de Conexión, Cableado CC y CA, Puesta a Tierra, Protecciones Sistema de Monitorización y Control Híbrido Estructuras de soporte y perfiles hincados Valla de perimetral y Equipos de Vigilancia Protección, Medición y Control					
2	Suministro de Repuestos					
3	Línea de Interconexión 380 V					
4	Sistema Estabilizador					
5	Edificaciones					
6	Instalación de faenas, Preparación del Terreno, Bases, cimientos, Zanjas de Cables, Drenaje, Vías de Acceso, Otras obras Civiles					
7	Montaje Electromecánico					
8	Transporte y Logística					
9	Pruebas y puesta en servicio					
<b>PRECIO TOTAL (Numeral)</b>						
<b>PRECIO TOTAL (Literal)</b>						
<i>(La entidad podrá adicionar una columna, si se requieren otro tipo de características técnicas.)</i>						

Ing. Wilfredo Salinas Tórrez  
Jefe de Unidad de Sistemas Menores  
ENDE GUARACACHI S.A.



Cochabamba, 16 de junio de 2016