



**Anexo 4 – Términos de Referencia**

**PROVISIÓN Y MONTAJE DE BALIZA SOLAR LED  
PARA ESTACIÓN DE COMPRESIÓN PARAPETI**

Código del Proceso ..... TSR-WWW-XX/23  
Unidad Solicitante ..... Gerencia de Operaciones  
Gerencia ..... Gerencia de Operaciones

**INDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ALCANCE .....</b>	<b>3</b>
<b>4. DESCRIPCIÓN.....</b>	<b>3</b>
4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BALIZA SOLAR .....	3
4.2. CARACTERÍSTICAS PARA MONTAJE DE BALIZA SOLAR.....	4
4.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA TORRE DONDE SE MONTARÁ LA BALIZA .....	4
<b>5. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS.....</b>	<b>5</b>
5.1. GARANTÍAS .....	5
5.2. PLAZO .....	5
5.3. CONDICIÓN DE ENTREGA .....	5
5.4. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR PARA EL ALTA DEL VEHÍCULO .....	5
5.5. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR PARA ALTA DE PERSONAL .....	6
5.6. FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.....	7
<b>6. ANEXOS.....</b>	<b>7</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

YPFB Transierra S.A. (en adelante YPFB TS) es una empresa dedicada al transporte de gas natural desde el departamento de Tarija, pasando por Chuquisaca hasta Santa Cruz, para lo cual es propietaria, opera y mantiene un gasoducto de 32" y 432 Km de longitud, denominado GASYRG.

Actualmente la Baliza Solar del pararrayo ubicada cerca del Helipuerto se encuentra en mal estado, este accesorio es indispensable como medida de seguridad externa como también para uso seguro del Helipuerto.

YPFB TS requiere realizar la provisión y montaje de una Baliza Solar Led para el pararrayo cercano al Helipuerto de la Estación de Compresión Parapeti (en adelante ECP).

## 2. OBJETO

El presente documento tiene por objeto definir el alcance, características y términos que el CONTRATISTA debe cumplir para la provisión y montaje de una Baliza Solar Led para el pararrayo cercano al Helipuerto de la ECP.

## 3. ALCANCE

El servicio comprende la provisión, montaje In-situ de una Baliza Solar Led para el pararrayo cercano al Helipuerto de la ECP.

## 4. DESCRIPCIÓN

Se debe cotizar lo siguiente:

**Cuadro 1: Bienes requeridos**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA
1	Baliza Solar Súper Brillante LED (6 LEDS)	1	Unidades

Para todos los ítems se requiere lo siguiente:

<b>Instalación y Montaje:</b>	La provisión del equipo debe incluir los materiales de instalación, servicio de instalación y montaje en coordinación con el personal de Salud y Seguridad de YPFB TS.
-------------------------------	--

### 4.1. Especificaciones Técnicas de Baliza Solar

La Baliza Solar debe cumplir con las siguientes características mínimas sin limitar a otras características sugeridas adicionalmente:

- **Sujeción:** Para caño
- **Célula solar:** Panel solar monocristalino
- **Voltaje de operacion:** 1.2V
- **Tensión de trabajo:** 18mA promedio
- **Iluminación:** Súper brillante LED (4LEDS)
- **Color de luz:** Roja
- **Distancia de visibilidad:** 0.5-0.85 kms
- Trabajo continuo por 120 horas luego

- **Temperatura de operación:** -25°/+60°
- **Tamaño(mm):** 72x153mm
- **Peso:** 260 Gramos

#### **4.2. Características para Montaje de Baliza Solar**

Se debe realizar el Montaje de la Baliza Solar de acuerdo a las siguientes características:

- Alta de vehículo que se movilizara al servicio.
- Alta del personal que realizara el servicio.
- Presentación de documentación de personal técnico que realizara el servicio.
- Movilización y desmovilización a la ECP.
- Fabricación de soporte de baliza a medida para anclaje a torre.
- Instalación y montaje de baliza solar autónoma en torre de 18 metros.
- Verificación y pruebas de funcionamiento.
- Entrega del informe del servicio.

#### **4.3. Registro Fotográfico de la torre donde se montará la Baliza**





## **5. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS**

### **5.1. Garantías**

- Garantía de 1 año
- Certificado de calidad y prueba de funcionamiento.

### **5.2. Plazo**

El plazo máximo requerido para la provisión del equipo y el montaje es de 30 días calendario.

El plazo otorgado se contabilizará a partir de la emisión de la Orden de Compra por parte de YPFB TS.

### **5.3. CONDICIÓN DE ENTREGA**

La Baliza Solar deberá ser entregada e instalada en la ECP

#### **Estación de Compresión Parapetí (ECP)**

Estación localizada en la Provincia Cordillera, Departamento de Santa Cruz, Bolivia, aproximadamente 30 Km desde la ciudad de Charagua hacia Boyuibe (camino de tierra), en el borde del Derecho de Vía del Gasoducto de Yacuiba-Río Grande próximo al km 228 progresivo, y coordenadas UTM (Datum WSG-84) Y=488190.266 y X=488190.266 a 610 m de altitud.

### **5.4. Documentación a Presentar para el Alta del Vehículo**

El o los vehículos que se usaran para el servicio deben contar con el alta correspondiente los cuales requieren la siguiente documentación:

- Carnet de Propiedad o RUAT.

- Revisión Técnica de Tránsito.
- Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT).
- Seguro Vehicular con responsabilidad civil mínima de 30.000 USD.
- Presentación de informe monitoreo de gases de combustión.
- Inspección Técnica Vehicular por ente externo aprobado por YPFB TRANSIERRA (aplica a todo vehículo con más de 5 años de antigüedad hasta los 10 años) (Por ente Aprobado por YPFB TRANSIERRA S.A.)
- Sistema de Monitoreo de Rastreo Satelital. (Por ente Aprobado por YPFB TRANSIERRA S.A.)
- Inspección SSMS YPFB TRANSIERRA S.A. de Vehículos Motorizados (Aprobada)
- Llenado del registro S2-m02.3 Registro -Alta de Vehículos, Equipo y Maquinaria

### **5.5. Documentación a presentar para Alta de Personal**

El personal que realizará la instalación y pruebas de funcionamiento del equipo debe cumplir con los siguientes documentos mínimos:

- Vacunas
  - Fiebre Amarilla
  - Tétanos
  - Influenza estacional
  - Vacuna Covid-19
- Personal Extranjero; Pasaporte
- Personal Extranjero; Visa de Trabajo.
- Contrato de Trabajo firmado solo por ambas partes.
- Constancia de Afiliación a Gestora Publica de la seguridad social a largo plazo o Seguro de Vida (Póliza mínimo \$US 20.000).
- Seguro contra Accidentes Personales (Cobertura por muerte accidental e invalidez total y/o parcial permanente mínimo \$US 10.000).
- Constancia de vigencia de Seguro de Caja de Salud con aportes vigentes o Seguro de Salud Privado mínimo 10.000\$ de gastos médicos.
- Exámenes Médicos Pre ocupacional
- Exámenes Médicos de Aptitud para el Trabajo S2-p01.1 (Para personal que realizan actividades criticas según S2-p01) Evaluación para Trabajos en Alturas.
- Exámenes complementarios respaldo de formulario S2-p01.1 (Para personal que realizan actividades criticas según guías de evaluación de S2-p01)
- Dotación de EPP para la actividad a realizar incluidos los equipos para trabajos en altura.
- Cursos Básicos
  - Primeros auxilios Básicos
  - Prevención y Combate de Incendios
  - Comunicación de Peligros
  - Uso de EPP
  - Ergonomía.
- Curso para Trabajo en alturas mínimo 10 horas emitido por una persona calificada para trabajos en altura o entidad competente para dictar estos cursos.
- Personal que va conducir
  - Licencia de Conducir Vigente
  - Manejo Defensivo Metodología YPFB TRANSIERRA S.A./ YPFB TRANSPORTE S.A.
  - Conducción 4 x 4 Metodología YPFB TRANSIERRA S.A./ YPFB TRANSPORTE S.A.
  - Exámenes Médicos de Aptitud para el Trabajo S2-p01.1 (Para personal que realizan actividades criticas según S2-p01) Evaluación para conductores de vehículos livianos.

- Exámenes complementarios respaldo de formulario S2-p01.1 (Para personal que realizan actividades críticas según guías de evaluación de S2-p01)
- Llenado del registro S2-m02.2 Registro - Alta de Personal.

**5.6. Formato de presentación de propuestas**

Sin exclusión de otros requerimientos formales del proceso, el proponente debe presentar la siguiente información para la evaluación de las propuestas:

- a) Ficha técnica de la Baliza Solar.
- b) Documentación donde demuestre y avale lo solicitado en el punto 5.1 Garantías.
- c) Propuesta Técnica según lo detallado en el Punto 4. Descripción.
- d) La propuesta económica deberá ser presentada directamente en el SRM.

**6. ANEXOS.**

- S2-m02.3 Registro - Alta de Vehículos, Equipo y Maquinaria.
- S2-m02.2 Registro - Alta de Personal.
- S2-p01.1 Evaluación medica de Aptitud para el trabajo.
- S2-p01.A Anexo - Guía de Evaluación para Conductores de Vehículos Livianos.
- S2-p01.C Anexo - Guía de Evaluación para Trabajos en Alturas.