

**“SERVICIO DE AISLAMIENTO DE UNIDAD DE RECUPERACIÓN DE CALOR  
PARA PSL RIO GRANDE”**

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SERVICIO
<b>1</b>	Servicio de Aislamiento Térmico de la Unidad de Recuperación de Calor (URC)
<b>2</b>	Servicio de Aislamiento en frío del Turbo-Expander
<b>3</b>	Servicio de Aislamiento Térmico Piping PSL - GNL, Bullets y Bombas de GLP

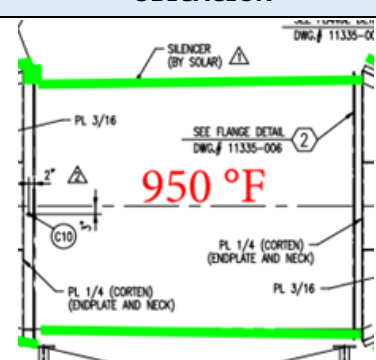
**I. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO**

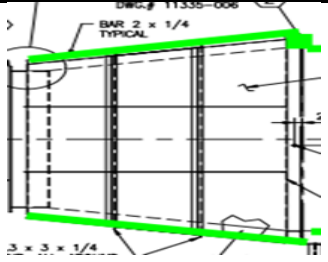
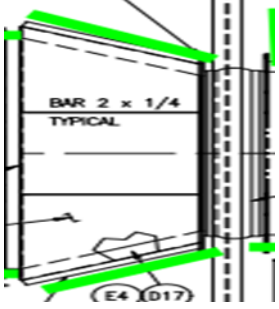
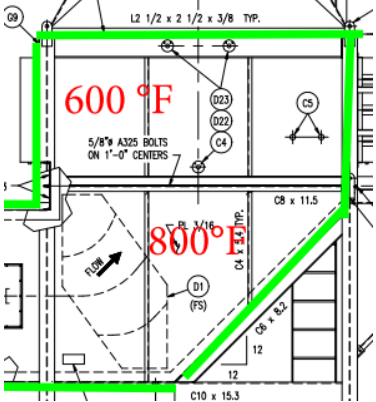
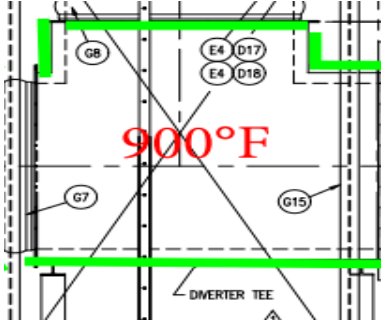
**DESCRIPCION DEL SERVICIO**

**ITEM 1. Servicio de Aislamiento Térmico de la Unidad Recuperadora de Calor (URC)**

Características Generales:

- Realizar el aislado térmico de la Unidad de Recuperación de Calor (Aislamiento de turbina E-201)
- Material a utilizar: Material aislante térmico manta cerámica  
capa inferior: Manta cerámica de 1200 a 1600 grados Centígrados termoceram, relleno manta cerámica de 2" espesor densidad 128 Kg/m<sup>3</sup> cara externa chapa inoxidable, remachados a unos perfiles inoxidables soldados en la estructura.
- A continuación se describe las áreas que se aislarán con las dimensiones, material a utilizar y características operativas/diseño.

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	UBICACION
28	M2	Aislamiento térmico con manta fibra cerámica de 4" espesor cubierto con Inoxidable de 0,5 mm. Soportado por sinchos y remaches y mallas inoxidables.	

<p>40.80</p>	<p>M2</p>	<p>Aislamiento térmico equipo forma ciclón lado del ducto 2 pzas. Principal caliente. Aislamiento térmico con manta cerámica de 4" de espesor soportador por sunchos y platinos de inoxidable.</p>	
<p>18.00</p>	<p>M2</p>	<p>Aislamiento térmico de equipo sección cuadrada sección 900 Grados F. espesor 4 "</p>	
<p>38.63</p>	<p>M2</p>	<p>Aislamiento térmico Sección 800 Grados F y 600 Grados F aislamiento con lana mineral MIT-128 de 4" espesor. Recubierto con aluminio liso de 0.8 mm con soportes de platinos.</p>	
<p>10.81</p>	<p>M2</p>	<p>Aislamiento térmico de equipo sección 900 Grados F manta cerámica de 4" recubierta con malla inoxidable y chapa inoxidable de 0,5 mm.</p>	

## **ITEM 2.- Servicio de Aislamiento en frío Turbo-Expander**

Características Generales:

- Realizar el aislado térmico en área de Turbo-Expander.
- Material a utilizar: Medias cañas poliuretano expandido, recubierto con una barrera de vapor espesor como aislante 4", y recubierta con aluminio liso de 0,7 mm. unidas por pernos de encarne de 10 mm. x 1/2".
- A continuación se describe las áreas que se aislarán con las dimensiones, material a utilizar y características operativas/diseño:

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
2	Metros	Aislamiento en frio de cañeria de 12" con poliuretano expandido espesor de 4" recubierto con chapa de aluminio liso de 0,7 mm. Y tornillos de encarne inoxidables.
2	Piezas	Aislamiento de codo de 12" con poliuretano expandido espesor de 4" recubierto con chapa aluminio liso de 0,7 mm y tornillos de encarne inoxidables.
2	Piezas	Aislamiento de bridas de 12" con poliuretano expandido.
1	Piezas	Chaqueta aislante con una capa de fibra de vidrio interna para turbo expander según diseño y medida del equipo.

## **ITEM 3. Servicio de Aislamiento Térmico Piping PSL – GNL, Bullet GLP y bombas**

### **a) Características Generales Piping PSL-GNL:**

- Realizar el aislado térmico de la Tubería de 6" Gas Residual PSL a gas de Entrada GNL.
- Realizar el aislado de codo de 6" Gas Residual PSL a gas de Entrada GNL.
- Material a utilizar: Medias cañas de lana mineral o silicato de calcio de 2" espesor como aislante, y recubierta con aluminio liso de 0,7 mm. unidas por pernos de encarne de 10 mm x 1/2".
- A continuación se describe las áreas que se aislarán con las dimensiones, material a utilizar y características operativas/diseño:



CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
63	Metros Lineales	Aislamiento térmico de tubería de 6" Descarga de PSL Alimento de GNL
4	Piezas	Aislamiento de Codo de 6" Línea de descarga PSL Alimento de GNL.

**b) Características Generales Bullets GLP y bombas:**

- Realizar el aislado térmico en Tuberías de salida de Bullets y líneas de succión de Bombas Centrífugas de transferencia de producto.
- Material a utilizar: Medias cañas de lana mineral o silicato de calcio de 2" espesor como aislante, y recubierta con aluminio liso de 0,7 mm. unidas por pernos de encarne de 10 mm. x 1/2"
- A continuación se describe las áreas que se aislarán con las dimensiones, material a utilizar y características operativas/diseño:

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
35	Metros Lineales	Línea de almacenaje de GLP: Línea de 8" principal a colectores 2 codos.
8	Piezas	Línea de almacenaje de GLP: Tee de 8" x 6" - de 8" x 4"
40.76	Metros lineales	Aislamiento de tubería de línea de 6" P-966 y P-967.
6	Piezas	Codos radio largo de 90 Grados de 6"
4	Piezas	Codos radio largo de 90 Grados. de 4"
22.8	Metros lineales	Aislamiento de tubería de 6" SCH-40 acero al carbono P-968 y P-969.
6	Piezas	Codo de 6" SCH-40
10.30	Metros lineales	Aislamiento de tubería de 6" SCH-40 acero al carbono P-970 y P-971.
18.75	Metros Lineales	Aislamiento térmico de tubería de 4" Acero al carbono P-970 y P-971.
7	Piezas	Codos de 4" Radio Largo 90 gr. P-970 y P-971.

**PLAZO DEL SERVICIO**

El plazo de ejecución para el presente proceso de contratación es de 40 días calendario, pudiendo la empresa proveedora realizar el servicio en un plazo menor al establecido, misma que deberá ser coordinada con el personal asignado por la Gerencia de Operaciones de Plantas. (Fiscal de Servicio).

El plazo se computará a partir de la Orden de Proceder una vez suscrito el contrato. La Orden de Proceder será elaborada por el Fiscal del servicio asignado a la presente contratación.

El servicio se realizara de acuerdo a los requerimientos de YPFB y coordinación del fiscal del servicio de YPFB.

**II. CONDICIONES REQUERIDAS PARA EL SERVICIO****FORMA DE PAGO**

El pago se realizará vía SIGEP de forma total posterior a la entrega del servicio solicitado y previo informe de conformidad del Fiscal del Servicio y actividades administrativas correspondientes.

Por consiguiente, para los efectos de la solicitud de pago se deben presentar los siguientes documentos:

- Carta de solicitud de pago.
- Factura original de la Empresa debidamente registrada en Impuestos Nacionales.
- Fotocopia simple del NIT.
- Fotocopia simple del registro de beneficiarios SIGEP con cuenta Bancaria en el Banco Unión.
- Fotocopia simple de la Orden de Proceder.

**LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

El servicio deberá ser realizado en la Planta de Separación de Líquidos Río Grande, mismos que se encuentran ubicados en la localidad de Río Grande, municipio de Cabezas, provincia Cordillera del Departamento de Santa Cruz de la Sierra, a 61 km aproximadamente de la ciudad de Santa Cruz.

**FISCAL DEL SERVICIO**

El Fiscal del Servicio será personal de la Gerencia de Operación de Plantas (GOP), quien tendrá las siguientes funciones:

- Emitir la Orden de Proceder.
- Realizar seguimiento y control al cumplimiento del Contrato.
- Coordinar todas las actividades inherentes al servicio detalladas en las especificaciones técnicas.
- Revisar y dar conformidad a toda la documentación para procesar los pagos al proveedor adjudicado del servicio.

El Fiscal del Servicio realizará el informe de conformidad del servicio previa verificación del cumplimiento de los trabajos, en función al servicio realizado. En el informe deberá recomendar el pago correspondiente al proveedor del servicio o en su defecto el cobro de multas de acuerdo a los montos asignados porcentualmente.

**MEDIOS DE TRANSPORTE**

La empresa contratista deberá ser responsable de proveer el transporte necesario para la prestación del servicio de manera idónea, el cual correrá bajo su exclusivo cargo, responsabilidad y costo.

Todo vehículo y conductor deberá cumplir con las normas y requisitos vigentes de seguridad, medio ambiente y calidad de YPFB.

**GARANTÍAS TÉCNICAS**

- **Alcance de la garantía:** La garantía del servicio cubre fallas o defectos atribuibles a la fabricación y colocado de los aislamientos.

En caso de presentar fallas la empresa prestadora del servicio deberá reemplazar el material por otro de las mismas características y colocarlo en el lugar que corresponde, el plazo de reposición no deberá exceder el plazo de entrega una vez efectuado el reclamo.

El reemplazo del material y el servicio de colocado no implicarán ningún costo adicional para YPFB.

- **Período de garantía:** 5 años.
- **Inicio del cómputo del período de garantía:** A partir de la fecha de entrega del servicio.

**SERVICIOS CONEXOS**

El proveedor deberá entregar junto con el servicio la siguiente documentación:

- Ficha Técnica con especificaciones del servicio adquirido.

La documentación de respaldo correspondiente deberá ser presentada en original o copia legible.

El proponente deberá considerar en su propuesta el traslado de su personal, equipos, herramientas, materiales, etc. a las instalaciones de la Planta de Separación de Líquidos de Rio Grande de YPFB (a 61 km. Aprox. desde Santa Cruz), en los días establecidos y planificados. Asimismo deberá considerar la alimentación y otros inherentes a la prestación del servicio y aquellos que en el transcurso del servicio pudiesen generarse.

En caso de que la empresa adjudicada deba quedarse a pernotar en el lugar de prestación del servicio, YPFB No correrá con el costo del alojamiento ni alimentación.

**MULTAS**

Al incumplimiento del plazo de entrega establecido para la prestación del Servicio, se aplicará una multa del 1% por cada día calendario de retraso computable a partir del primer día vencido, sobre el importe de adjudicación del ítem que hubiera incurrido en la falta.

En caso de llegar el importe de las multas al 20% del monto del contrato, se producirá la resolución del mismo, y la Empresa YPFB se reserva el derecho de realizar las gestiones legales y administrativas que corresponda



**ANEXOS**

Adjunto al presente formulario ANEXOS de las validaciones correspondientes, mismas que forman parte de la especificación técnicas con carácter de cumplimiento obligatorio.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprobado por Jefe Inmediato Superior:</b>
<b>NOMBRE, FIRMA, CARGO Y SELLO</b>	<b>NOMBRE, FIRMA, CARGO Y SELLO</b>