

**PROYECTO:**

**REEMPLAZO DE LA UCG 03 E IMPLEMENTACIÓN DE LA 4TA Y 5TA UCG EN E°C° COLPA**

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROVISIÓN DE:

**“MATERIAL MECÁNICO Y VÁLVULAS PARA LA 4TA Y 5TA UCG E°C° COLPA”**

**ÍNDICE**

[1. ANTECEDENTES 2](#_Toc215063195)

[2. UBICACIÓN DEL PROYECTO 2](#_Toc215063196)

[3. DEFINICIONES 2](#_Toc215063197)

[4. OBJETIVO 2](#_Toc215063198)

[5. ACTIVIDADES PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS 2](#_Toc215063199)

[5.1 VISITA AL LUGAR DE LA OBRA – INSPECCIÓN PREVIA 2](#_Toc215063200)

[5.2 REUNIÓN DE ACLARACIÓN 2](#_Toc215063201)

[6. ENTREGA DE MATERIALES POR YPFB TRANSPORTE S.A. 2](#_Toc215063202)

[7. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL SERVICIO 2](#_Toc215063203)

[7.1. ALCANCE GENERAL 2](#_Toc215063204)

[7.2. CONDICIONES DE OPERACIÓN **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc215063205)

[7.3. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR 5](#_Toc215063206)

[8. PLAZO Y CONDICIÓN DE ENTREGA 6](#_Toc215063207)

[8.1. PLAZO 6](#_Toc215063208)

[8.2. CONDICIÓN DE ENTREGA 6](#_Toc215063209)

[9. REQUISITOS DEL FABRICANTE 6](#_Toc215063210)

[10. CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA 6](#_Toc215063211)

[11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA (MATRIZ DE EVALUACIÓN DE OFERTAS TÉCNICAS) 6](#_Toc215063212)

[12. PROPUESTA ECONÓMICA 6](#_Toc215063213)

[13. PLANES A PRESENTAR POR PARTE DEL CONTRATISTA 7](#_Toc215063214)

[14. DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA 7](#_Toc215063215)

[15. NORMAS APLICABLES 7](#_Toc215063216)

[16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES 7](#_Toc215063217)

# ANTECEDENTES

YPFB TRANSPORTE S.A., en adelante YPFB TR, está llevando a cabo el proyecto de “Reemplazo de la UCG 03 e Implementación de la 4ta y 5ta UCG en la E°C° Colpa”. Para la construcción de prefabricados y montaje de obras mecánicas en general, requiere la provisión de cañerías, accesorios mecánicos, juntas espirometálicas, bridas y válvulas, para lo cual se inicia el proceso de compra correspondiente, estableciendo en el presente documento y sus anexos los términos a cumplir por los Proponentes en etapa de presentación de ofertas y posterior provisión en caso sean adjudicados.

# UBICACIÓN DEL PROYECTO

Estación de Compresión Colpa (UTM: 471232 E y 8062419 S; Altura: 360 msnm).

# DEFINICIONES

* **Contratante:** YPFB TRANSPORTE S.A., es la parte que solicita los servicios de terceros para la ejecución de las tareas requeridas. Oficina ubicada en Santa Cruz – Bolivia, Av. Doble Vía La Guardia Km-7 1/2.
* **Proponentes:** Son las empresas legalmente establecidas, que, en conformidad con los Términos de Referencia y Administrativos de la presente invitación, participan del proceso de licitación.
* **Fabricante / Proveedor:**Es la parte que fabrica o provee equipos y/o servicios requeridos por el Contratante.

# OBJETIVO

Definir el alcance y los requerimientos técnicos/administrativos a ser tomados en cuenta para la presentación de propuestas técnico-económicas y posterior ejecución de la provisión de cañerías, accesorios mecánicos, juntas espirometálicas, bridas y válvulas.

# ACTIVIDADES PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS

## VISITA AL LUGAR DE LA OBRA – INSPECCIÓN PREVIA

No aplica.

## REUNIÓN DE ACLARACIÓN

No aplica.

# ENTREGA DE MATERIALES POR YPFB TRANSPORTE S.A.

No se tiene previsto la entrega de materiales para este proceso.

# DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL SERVICIO

## ALCANCE GENERAL

Para el presente proceso de contratación, YPFB TR establece la presentación de ofertas y adjudicación **Por Items**, siendo el alcance requerido el siguiente:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DIÁMETRO NOMINAL (Pulg.)** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD PARA COMPRA** |
| **1** | 16" | CAÑERÍA ASTM A-106 GR B o API 5L GR B, SCH 80, SMLS / HFW / SAWL, ASME B36.10, BW, SIN REVESTIMIENTO, LONG. DE CADA PIEZA 6 o 12 m. | m | 36 |
| **2** | 12" | CAÑERÍA ASTM A-106 GR B o API 5L GR B, SCH 80, SMLS, ASME B36.10, BW, SIN REVESTIMIENTO, LONG. DE CADA PIEZA 6 o 12 m. | m | 36 |
| **3** | 12" | CAÑERÍA ASTM A-106 GR B o API 5L GR B, SCH 40, SMLS, ASME B36.10, BW, SIN REVESTIMIENTO, LONG. DE CADA PIEZA 6 o 12 m. | m | 36 |
| **4** | 10" | CAÑERÍA ASTM A-106 GR B o API 5L GR B, SCH 40, SMLS, ASME B36.10, BW, SIN REVESTIMIENTO, LONG. DE CADA PIEZA 6 o 12 m. | m | 36 |
| **5** | 4" | CAÑERÍA ASTM A-106 GR B o API 5L GR B, SCH 40, SMLS, ASME B36.10, BW, SIN REVESTIMIENTO, LONG. DE CADA PIEZA 6 o 12 m. | m | 60 |
| **6** | 3" | CAÑERÍA ASTM A-106 GR B o API 5L GR B, SCH 40, SMLS, ASME B36.10, BW, SIN REVESTIMIENTO, LONG. DE CADA PIEZA 6 o 12 m. | m | 36 |
| **7** | 2" | CAÑERÍA ASTM A-106 GR B o API 5L GR B, SCH 80, SMLS, ASME B36.10, BW, SIN REVESTIMIENTO, LONG. DE CADA PIEZA 6 o 12 m. | m | 84 |
| **8** | 2" | CAÑERÍA GALVANIZADA, ASTM A-53, SCH. 80, SMLS, ASME B36.10, LONG. DE CADA PIEZA 6 o 12 m. | m | 60 |
| **9** | 1 1/2" | CAÑERÍA GALVANIZADA, ASTM A-53, SCH. 80, SMLS, ASME B36.10, LONG. DE CADA PIEZA 6 o 12 m. | m | 48 |
| **10** | 16" | BRIDA WN/RF, ASTM A‐105, SCH. 80, 600#, ASME B16.5 | Pza | 1 |
| **11** | 12" | BRIDA WN/RF, ASTM A‐105, SCH. 40, 150#, ASME B16.5 | Pza | 1 |
| **12** | 10" | BRIDA WN/RF, ASTM A‐105, SCH. 40, 150#, ASME B16.5 | Pza | 3 |
| **13** | 8" | BRIDA WN/RF, ASTM A‐105, SCH. 80, 600#, ASME B16.5 | Pza | 8 |
| **14** | 8" | BRIDA WN/RF, ASTM A‐105, SCH. 40, 150#, ASME B16.5 | Pza | 1 |
| **15** | 4" | BRIDA WN/RF, ASTM A‐105, SCH. 40, 150#, ASME B16.5 | Pza | 5 |
| **16** | 3" | BRIDA WN/RF, ASTM A‐105, SCH. 40, 150#, ASME B16.5 | Pza | 2 |
| **17** | 2" | BRIDA WN/RF, ASTM A‐105, SCH. 80, 150#, ASME B16.5 | Pza | 1 |
| **18** | 8" | BRIDA CIEGA, RF, ASTM A‐105, 600#, ASME B16.5 | Pza | 2 |
| **19** | 4" | BRIDA CIEGA, RF, ASTM A‐105, 150#, ASME B16.5 | Pza | 2 |
| **20** | 16" | EMPAQUETADURA, 304 o 316 SS ESPIRALADA, CON ANILLO INTERNO Y EXTERNO / SIN ASBESTOS, 600#, ASME B16.20, e=1/8", P/BRIDAS RF ASME B16.5 | Pza | 3 |
| **21** | 12" | EMPAQUETADURA, 304 o 316 SS ESPIRALADA, CON ANILLO INTERNO Y EXTERNO / SIN ASBESTOS, 600#, ASME B16.20, e=1/8", P/BRIDAS RF ASME B16.5 | Pza | 3 |
| **22** | 12" | EMPAQUETADURA, 304 o 316 SS ESPIRALADA, CON ANILLO INTERNO Y EXTERNO / SIN ASBESTOS, 150#, ASME B16.20, e=1/8", P/BRIDAS RF ASME B16.5 | Pza | 2 |
| **23** | 10" | EMPAQUETADURA, 304 o 316 SS ESPIRALADA, CON ANILLO INTERNO Y EXTERNO / SIN ASBESTOS, 150#, ASME B16.20, e=1/8", P/BRIDAS RF ASME B16.5 | Pza | 3 |
| **24** | 8" | EMPAQUETADURA, 304 o 316 SS ESPIRALADA, CON ANILLO INTERNO Y EXTERNO / SIN ASBESTOS, 600#, ASME B16.20, e=1/8", P/BRIDAS RF ASME B16.5 | Pza | 16 |
| **25** | 8" | EMPAQUETADURA, 304 o 316 SS ESPIRALADA, CON ANILLO INTERNO Y EXTERNO / SIN ASBESTOS, 150#, ASME B16.20, e=1/8", P/BRIDAS RF ASME B16.5 | Pza | 2 |
| **26** | 6" | EMPAQUETADURA, 304 o 316 SS ESPIRALADA, CON ANILLO INTERNO Y EXTERNO / SIN ASBESTOS, 600#, ASME B16.20, e=1/8", P/BRIDAS RF ASME B16.5 | Pza | 2 |
| **27** | 4" | EMPAQUETADURA, 304 o 316 SS ESPIRALADA, CON ANILLO INTERNO Y EXTERNO / SIN ASBESTOS, 600#, ASME B16.20, e=1/8", P/BRIDAS RF ASME B16.5 | Pza | 10 |
| **28** | 4" | EMPAQUETADURA, 304 o 316 SS ESPIRALADA, CON ANILLO EXTERNO / SIN ASBESTOS, 150#, ASME B16.20, e=1/8", P/BRIDAS RF ASME B16.5 | Pza | 15 |
| **29** | 3" | EMPAQUETADURA, 304 o 316 SS ESPIRALADA, CON ANILLO INTERNO Y EXTERNO / SIN ASBESTOS, 600#, ASME B16.20, e=1/8", P/BRIDAS RF ASME B16.5 | Pza | 5 |
| **30** | 3" | EMPAQUETADURA, 304 o 316 SS ESPIRALADA, CON ANILLO EXTERNO / SIN ASBESTOS, 150#, ASME B16.20, e=1/8", P/BRIDAS RF ASME B16.5 | Pza | 3 |
| **31** | 2" | EMPAQUETADURA, 304 o 316 SS ESPIRALADA, CON ANILLO INTERNO Y EXTERNO / SIN ASBESTOS, 600#, ASME B16.20, e=1/8", P/BRIDAS RF ASME B16.5 | Pza | 15 |
| **32** | 2" | EMPAQUETADURA, 304 o 316 SS ESPIRALADA, CON ANILLO EXTERNO / SIN ASBESTOS, 150#, ASME B16.20, e=1/8", P/BRIDAS RF ASME B16.5 | Pza | 20 |
| **33** | 8" | CODO 90º RL, ASTM A‐234 GR. WPB, SCH. 80, ASME B16.9, BW. | Pza | 1 |
| **34** | 4" | CODO 90º RL, ASTM A‐234 GR. WPB, SCH. 80, ASME B16.9, BW. | Pza | 2 |
| **35** | 4" | CODO 90º RL, ASTM A‐234 GR. WPB, SCH. 40, ASME B16.9, BW. | Pza | 7 |
| **36** | 4" | CODO 45º RL, ASTM A‐234 GR. WPB, SCH. 40, ASME B16.9, BW. | Pza | 4 |
| **37** | 3" | CODO 45º RL, ASTM A‐234 GR. WPB, SCH. 80, ASME B16.9, BW. | Pza | 1 |
| **38** | 2" | CODO 90º RL, ASTM A‐234 GR. WPB, SCH. 80, ASME B16.9, BW. | Pza | 10 |
| **39** | 16"x8" | TE REDUCTORA, ASTM A-234 GR. WPB, SCH. 80, ASME B16.9, BW. | Pza | 2 |
| **40** | 12"x8" | TE REDUCTORA, ASTM A-234 GR. WPB, SCH. 80x80, ASME B16.9, BW. | Pza | 1 |
| **41** | 4"x2" | TE REDUCTORA, ASTM A-234 GR. WPB, SCH. 80, ASME B16.9, BW. | Pza | 2 |
| **42** | 3"x2" | TE REDUCTORA, ASTM A-234 GR. WPB, SCH.80, ASME B16.9, BW. | Pza | 2 |
| **43** | 12"x8" | REDUCCIÓN EXCÉNTRICA, ASTM A-234 GR. WPB, SCH. 40, ASME B16.9, BW. | Pza | 1 |
| **44** | 8"x4" | REDUCCIÓN CONCÉNTRICA, ASTM A-234 GR. WPB, SCH. 80x80, ASME B16.9, BW. | Pza | 1 |
| **45** | 4"x2" | REDUCCIÓN CONCÉNTRICA, ASTM A-234 GR. WPB, SCH. 40x80, ASME B16.9, BW. | Pza | 1 |
| **46** | 4"x1 1/2" | REDUCCIÓN CONCÉNTRICA, ASTM A-234 GR. WPB, SCH. 40x80, ASME B16.9, BW. | Pza | 1 |
| **47** | 4" | VALVULA BOLA, CLASE 600#, RF. Conforme requerimientos de Hoja de Datos SC-E30-ME-HD-001 | Pza | 1 |
| **48** | 3" | VALVULA BOLA, CLASE 600#, RF. Conforme requerimientos de Hoja de Datos SC-E30-ME-HD-001 | Pza | 1 |
| **49** | 4" | VALVULA BOLA, CLASE 150#, RF. Conforme requerimientos de Hoja de Datos SC-E30-ME-HD-001 | Pza | 1 |
| **50** | 1" | VALVULA BOLA, SERIE 2000, NPT. Conforme requerimientos de Hoja de Datos SC-E30-ME-HD-001 | Pza | 15 |

Complementando el alcance requerido, el Proveedor deberá cumplir con los siguientes requisitos:

* Todas las piezas de materiales, deben entregarse marcados conforme lo establecido en la norma de fabricación, debiendo marcarse en lugar visible y ser trazable con los certificados a entregar del mismo, cumpliendo con las especificaciones técnicas de materiales adjudicados.
* El Proveedor es responsable de la integridad de los materiales desde el origen hasta su entrega a YPFB TR, debiendo para ello aplicar los cuidados necesarios. No se aceptarán materiales que excedan las tolerancias máximas establecidas por norma de fabricación, o aquellos con daño en bisel, caras de bridas, entre otros, debiendo en estos casos el Proveedor, a su cargo, realizar todo el trabajo de corrección y/o reposición hasta la conformidad por YPFB TR para la posterior recepción en Almacén.
* Es responsabilidad del Proveedor como parte de la provisión de los bienes requeridos, el descargar los materiales en Almacén YPFB TR Santa Cruz, debiendo contratar el respectivo equipo de izaje en la capacidad que la carga exija, el cual para ingreso a predios de YPFB TR debe ser habilitado por el área de SSMS, incluido el camión que trasladará el material.

**Se aclara que, el Proponente debe considerar la descripción técnica de los materiales y válvulas a ofertas indicadas en el cuadro anterior y matriz de evaluación técnica (Anexo E-1), siendo únicamente de manera referencial la descripción indicada en los campos del ERP donde vaya a cargar su oferta económica.**

## DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

Al momento de la entrega de los materiales mecánicos y válvulas, de forma general, el Proveedor deberá entregar tanto en copia impresa (en carpeta/anillado) como en copia digital (CD formato PDF), los correspondientes certificados de calidad, que, a efectos de trazabilidad de la provisión, de manera referencial y según su aplicación, son:

* Certificados de análisis físico/químico de la materia prima.
* Ensayos mecánicos.
* Registro de espesores.
* Marcado.

Específicamente, para la provisión de válvulas, la documentación a entregar por el proveedor, deberá contener:

* Hoja de Datos técnicos
* Normas de Aplicación (Certificados del fabricante otorgados por la normativa aplicable)
* Registros de ensayos
* Otros que correspondan según grado de especificación QSL-2 (las que aplique).
* Garantía del fabricante contra defectos de fabricación y/o material por un período de 12 meses una vez entregadas las válvulas.

# PLAZO Y CONDICIÓN DE ENTREGA

# PLAZO

El plazo máximo para la entrega de los materiales mecánicos y válvulas para el presente proceso de contratación es de **90 días calendario**, contabilizados a partir de la emisión de la Orden de Compra.

Como parte de la propuesta técnica, el Proponente deberá presentar un cronograma o indicar el plazo propuesto de entrega, el cual podrá ser optimizado, no afectando esta optimización en la evaluación final de la propuesta técnico-económica.

# CONDICIÓN DE ENTREGA

La condición de entrega establecida para la presente licitación, es en condición **DDP** (Delivered Duty Paid) INCOTERMS 2020 descargado en Almacén YPFB TR Santa Cruz de la Sierra (Doble Vía La Guardia km 7 ½).

# REQUISITOS DEL FABRICANTE

El Fabricante debe tener certificación ISO 9001 para Fabricación de los materiales mecánicos y válvulas ofertadas.

Para el caso de válvulas que requieren certificación QSL-2 de acuerdo a la hoja de datos adjunta en Anexo E-2, se debe adjuntar la documentación del Fabricante que verifique dicho requerimiento.

# CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA

A presentar por el Proponente, que serán evaluados por cada ítem en la Matriz de Evaluación Técnica (Anexo E-1).

# CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA (MATRIZ DE EVALUACIÓN DE OFERTAS TÉCNICAS)

El criterio establecido para la evaluación por parte de YPFB TR es: CUMPLE / NO CUMPLE, mediante la aplicación de la Matriz de Evaluación Técnica adjunta al DBC para cada ítem requerido y ofertado.

Para que una propuesta técnica obtenga la calificación de “CUMPLE” por ítem ofertado, deberá cumplir la totalidad de los requisitos establecidos en el Numeral 10 del presente documento.

# PROPUESTA ECONÓMICA

La presentación y evaluación se realizará conforme lo establecido en la Invitación.

Siendo la adjudicación a realizar por ítems, esto no compromete a YPFB TR la adjudicación de la totalidad de ellos a un solo Proveedor.

# PLANES A PRESENTAR POR PARTE DEL CONTRATISTA

No aplica.

# DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Forman parte de los TDR los siguientes documentos:

* ANEXO E-1: Matriz de Evaluación Técnica
* ANEXO E-2: Hoja de Datos de Válvulas Manuales (SC-E30-ME-HD-001).

# NORMAS APLICABLES

Para dar cumplimiento al alcance del requerimiento, según aplique, el Fabricante aplicará la última edición de los estándares, códigos y/o prácticas recomendadas en la industria petrolera indicadas de forma enunciativa más no limitativa a continuación:

* ASME B31.8 Gas Transmission and Distribution Piping System.
* ASME B16.5 Pipe Flanges and Flanged Fittings.
* ASME B16.9 Factory-Made Wrought Buttwelding Fittings
* ASME B36.10 Welded and Seamless Wrought Steel Pipe
* ASME B16.20 Metallic gaskets for pipe flanges. Ring-Joint, Spiral-wound, and Jacketed
* ASME B16.34 Valves – Flanged, Threaded, and Welding End.
* ASME Sec. VIII, Div.1 Rules for Construction of Pressure Vessels.
* ASME Sec. V Nondestructive Examination.
* API Specification 6D Specification for Pipeline Valves.
* API Standard 6FA Specification for Fire Test for Valves.
* API Standard 6FD Specification for Fire Test for Check Valves.
* API Standard 607 Fire Test for Soft-Seated Quarter-Turn Valves.
* API Standard 598 Valve Inspection and Testing.
* ASTM A-105 Standard Specification for Forging Carbon Steel for Piping Components.
* ASTM A-106 Standard Specification for Seamless Carbon Steel Pipe for High-Temperature Service

# OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

Las recomendaciones y observaciones indicadas a continuación son de carácter orientativo y referencial, en el entendido que la empresa que se adjudique la provisión, deberá trabajar bajo coordinación con YPFB TR.

* La entrega de la orden deberá ser coordinada con YPFB TR con al menos 48 horas de anticipación.
* Para el ingreso, permanencia y ejecución de trabajos en general al interior de las instalaciones de YPFB TR se deberá cumplir en todo momento los Requisitos de GSSM y RSE para Contratistas, incluidos como parte del DBC.
* Al momento de la entrega del material en Almacén Central de YPFB TRANSPORTE S.A., el Proveedor deberá adjuntar los respectivos certificados de calidad y otros documentos requeridos en el punto 7.2 del presente documento en formato físico y digital (PDF).
* La recepción conforme de YPFB TR, estará sujeta a inspección de la orden posterior a ser descargados en el Almacén de YPFB TR.

------- x -------