



## **CIRCULAR No. 3**

### **INVITACIÓN A COTIZAR N° 5000004413**

#### **“INGENIERÍA BÁSICA Y DE DETALLE - PROYECTO AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DE ALMACENAJE TERMINAL ARICA”**

A todas las empresas interesadas:

En atención a lo estipulado en la Cláusula **9 ACLARACIONES Y ENMIENDAS** de la Invitación a Cotizar, mediante la presente procedemos a aclarar lo siguiente:

#### **CONSULTA 1**

Solicitamos proporcionar más información respecto a la mención del alcance de la modificación al sistema contra incendios considerando los dos tanques en Terminal Arica

#### **RESPUESTA 1**

- Se debe preparar las hojas de datos de todos los componentes y accesorios (circulinas, cámaras de espuma, tanque de espuma, eductores, filtros, rociadores de agua, entre otros) que se instalarán en el sistema de espuma y en el sistema enfriamiento por agua pulverizada. Asimismo la elaboración de planos, memorias de cálculo, memoria descriptiva del SCI, lista de materiales, lista de válvulas, especificaciones técnicas, etc. Se debe analizar y elaborar el diseño de ingeniería considerando el sistema contra incendio de los otros tanques instalados en Terminal Arica.
- Líneas de interconexión hasta las matrices principales, planos, memorias de cálculo, lista de materiales, etc.
- Verificación si el tanque de almacenamiento de agua y bombas actuales del sistema contra incendio son suficientes para el cumplimiento de la normativa NFPA y el DS160. No es parte del alcance el diseño de un nuevo tanque de agua o instalación de nuevas bombas de sistema contra incendio

#### **CONSULTA 2**

En la página 8 de los Términos de Referencia se hace mención a un Presupuesto de Implementación Clase 2 (-10% / +15%), mientras que en la página 9 se detalla Presupuesto Preliminar Clase 3 (-15% / +20%).

Solicitamos aclarar este dato

#### **RESPUESTA 2**

- El presupuesto Clase 3 es requerido durante la etapa de Ingeniería Básica.
- EL presupuesto Clase 2 debe ser presentado en la etapa final de la ingeniería de Detalle.

#### **CONSULTA 3**

En el punto A.1.1 de los Términos de Referencia, se hace mención del Estudio de suelos, considerando 2 SPTs. Solicitamos detallar la profundidad máxima del SPT que tendremos que considerar para nuestra

cotización

**RESPUESTA 3**

**Se deberá realizar cada ensayo SPT (uno en el área de cada tanque a diseñar) hasta una profundidad de 8 m o hasta obtener el Rechazo del suelo.**

**CONSULTA 4**

En el punto A.1.1 de los Términos de Referencia, se hace mención del Estudio de suelos, considerando 2 SPTs. Solicitamos detallar la cantidad mínima de Calicatas que tendremos que considerar para nuestra cotización.

**RESPUESTA 4**

**Se deberán realizar 2 calicatas (una en el área de cada tanque a diseñar), cada una hasta una profundidad de 2 m. Se aclara que, cada cambio de suelos y por lo menos cada 50 cm de profundidad, se deberán tomar muestras y realizar los ensayos correspondientes (granulometría, contenido de humedad, Límites de Atterberg, clasificación de suelos SUCS y AASHTO, etc.).**

**CONSULTA 5**

En el punto A.1.1 de los Términos de Referencia, se hace mención del Análisis de Laboratorio de Detección de Metales Pesados. Solicitamos detallar si hay una cantidad mínima de elementos a detectar.

**RESPUESTA 5**

**El contratista deberá obtener dos muestras de suelo en el área de cada tanque, los elementos a considerar para los análisis de laboratorio de suelo son el contenido de Arsénico, Plomo y Cadmio. Este un dato a ser considerado durante la ingeniería, con fines de recomendación para la etapa constructiva (tema de seguridad y salud). Como antecedente y de manera referencial se adjunta los resultados de los análisis de laboratorio de suelo de metales pesados realizados en el 2019 en otras áreas de la Terminal Arica.**

**CONSULTA 6**

En el punto A.1.2 de los Términos de Referencia, se hace mención del Relevamiento con sistema LiDAR y Ortofotografías de las instalaciones existentes. Solicitamos detallar si el relevamiento mencionado será con escáner LiDAR en trípode y Drone LiDAR o solo con Drone LiDAR.

**RESPUESTA 6**

**Se permite con escáner LiDAR en trípode y/o Drone LiDAR.**

**CONSULTA 7**

En el punto A.1.2 de los Términos de Referencia, se hace mención del Relevamiento de los sistemas, equipos, tanques existentes y verificación de los planos CAO anexos a este documento. Al haber sido adjudicados y estando en ejecución los procesos de "INGENIERÍA BÁSICA Y DE DETALLE PARA ADECUACIONES TERMINAL ARICA" e "INGENIERÍA BÁSICA Y DE DETALLE PARA NUEVA ISLA DE DESCARGUÍO ARICA",

solicitamos aclarar el grado de detalle que tienen estos proyectos y el límite de batería que tendrá el presente proyecto respecto a los documentos a verificar, complementar y/o actualizar.

**RESPUESTA 7**

- Aquellos procesos en ejecución mencionados en la consulta están limitados hasta los puntos de interconexión de los nuevos tanques, sea una matriz de agua o manifold de hidrocarburos. No es parte de su alcance el diseño de los tanques ni de su sistema contra incendio u otras facilidades asociadas a los nuevos tanques.
- El alcance del presente proceso, es la elaboración de nuevos planos y/o complementación de los planos CAO, considerando la inclusión de las nuevas facilidades y/o actividades que se diseñaran específicamente en este servicio.

**CONSULTA 8**

En el punto A.2 de los Términos de Referencia, se hace mención del Informe de Estudios de Factibilidad Técnico – Económica, solicitamos detallar qué información proporcionará YPFB TR para realizar dichos Estudios y qué alcance tendrá.

**RESPUESTA 8**

**Solo en caso que se requiera. Cuando se tenga distintas alternativas técnicas para dar solución a una misma problemática identificada durante el desarrollo de la ingeniería y la implementación de la misma tenga costo significativo para la etapa constructiva del proyecto.**

**CONSULTA 9**

En el punto A.2.6 de los Términos de Referencia, se menciona la Clasificación de áreas, solicitamos aclarar bajo qué normativa se realizará la Clasificación de áreas.

**RESPUESTA 9**

**NFPA 70, solo las áreas que serán intervenidas en el presente servicio.**

**CONSULTA 10**

En el punto A.2.9 de los Términos de Referencia, se menciona la Protección Catódica, solicitamos proporcionar más información del sistema de protección catódica existente de la Terminal Arica y si se deberá considerar la adecuación del sistema de protección catódica considerando los tanques existentes adyacentes al presente proyecto.

**RESPUESTA 10**

- El alcance no considera una modificación al sistema de protección catódica existente.
- La contratista debe calcular la demanda de corriente de protección catódica de los nuevos tanques, y verificar si el sistema actual es tiene la capacidad para incluir los nuevos tanques. Terminal Arica cuenta con un sistema de protección catódica por corriente impresa

**CONSULTA 11**

En el punto 9.2.1 de los Términos de Referencia, se hace mención del Personal a presentar en la carpeta de inicio después de la orden de proceder, solicitamos aclarar que el Registro Nacional de Ingenieros de la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (SIB) no será necesario para personal extranjero.

**RESPUESTA 11**

**Si el personal extranjero tiene residencia permanente en Bolivia, debe ser acreditado por la SIB.**

**CONSULTA 12**

En el punto 3.2.2.2 del documento Instrucción de Trabajo “Manejo de Información Técnica, Planos, Mapas y Geodatabase” se hace mención a la Maqueta 3D en el software CadWorx, solicitamos aclarar qué versión de CadWorx está requiriendo YPFB TR para el cumplimiento de esta Instrucción de Trabajo.

**RESPUESTA 12**

**CADWorx Plant 2022, se debe elaborar maqueta 3D de los equipos y componentes elaborados específicamente en la ingeniería.**

**Siendo ésta toda la información, solicitamos a su empresa tomar debida nota de la presente Circular con el fin de que no tengan inconvenientes en la presentación de su oferta y posteriormente en la evaluación respectiva.**

**Santa Cruz, 08 de mayo de 2024**