



CIRCULAR N° 3

LICITACIÓN N° 500005754

CONSTRUCCION MEJORAS SISTEMA DE CONTROL OPERACIONES EN ESTACION TSCZ DE YPFB TRANSPORTE S.A.

A todas las empresas interesadas:

En atención a lo estipulado en la Cláusula 4 **ACLARACIONES Y ENMIENDAS AL DBC**, mediante la presente procedemos a aclarar lo siguiente:

CONSULTA 1

En relación con las actividades de adecuación y complementación de pantallas HMI y la integración de los nuevos sistemas de control al SCADA existente, solicitamos aclarar lo siguiente: Considerando la obsolescencia de los controladores actuales, la incorporación de nuevos PLCs y las posibles diferencias en arquitectura, comunicaciones y estructura de datos, ¿se espera que la intervención sobre el sistema SCADA/HMI sea únicamente de adecuación parcial de pantallas existentes, o se debe contemplar una reingeniería integral del sistema (incluyendo rediseño de arquitectura, base de datos, pantallas, alarmas, históricos y lógica de supervisión)?. Adicionalmente, agradeceremos confirmar si el sistema SCADA actual cuenta con limitaciones de capacidad, licenciamiento o compatibilidad que deban ser consideradas para la integración de los nuevos equipos, o si se debe prever su actualización o reemplazo total.

RESPUESTA 1

En relación al sistema SCADA, como se menciona en el Anexo T4, el Proponente que se adjudique el servicio de construcción deberá desarrollar una nueva interface hombre-máquina (nueva base de datos, nuevas pantallas, nuevas alarmas, nuevos históricos, etc.) sujeto a estándares de YPFBTR. La nueva interface deberá basarse en la interface actual, de tal forma que no se dejen de lado detalles funcionales actuales y, además se añadan las mejoras que el proyecto aportará.

Se confirma que el sistema actual cuenta con la capacidad necesaria para el proyecto.

CONSULTA 2

En relación con las actividades de programación de PLCs contempladas dentro del alcance del proyecto, solicitamos aclarar lo siguiente:

Considerando la incorporación de nuevos controladores, la integración con sistemas existentes y la posible obsolescencia de los equipos actuales, ¿el alcance de programación debe contemplar únicamente la adaptación o migración de la lógica existente, o se debe considerar el desarrollo completo de nuevas aplicaciones de control (incluyendo secuencias operativas, interlocks, lógicas de seguridad, alarmas y comunicación)?. Adicionalmente, agradeceremos confirmar si se dispondrá del código fuente completo y documentación actualizada de los sistemas existentes, o si el contratista deberá prever actividades de

levantamiento, reconstrucción y validación de la lógica de control en campo.

RESPUESTA 2

En relación a los PLCs, como se menciona en el Anexo T4, el Proponente que se adjudique el servicio de construcción deberá realizar la programación (no adaptación o migración) de los controladores acorde a requerimientos de YPFB-TR. El Proponente debe tomar en cuenta que los programas (códigos fuente) actualmente corriendo en los controladores son solo la base de la programación, sobre la cual deberán realizarse mejoras y/o cambios que el proyecto aportará (secuencias, enclavamientos, lógicas, diagnósticos, comunicación, etc.).

El código fuente podrá descargarlo el Proponente que se adjudique el servicio de construcción en coordinación con personal de operaciones y mantenimiento de YPFBTR . Es parte del alcance del Proponente las actividades de relevamiento de datos en campo durante la etapa de validación y complementación de la ingeniería.

CONSULTA 3

En relación con las actividades de mejora e integración del sistema de control y seguridad (ESD), solicitamos aclarar lo siguiente: Para las borneras asociadas al sistema ESD existente, ¿se debe considerar su reutilización, adecuación parcial o el reemplazo completo por nuevas borneras certificadas, considerando los requerimientos de integridad de seguridad y compatibilidad con los nuevos PLCs de seguridad?.

RESPUESTA 3

En relación al sistema ESD, el Proponente que se adjudique el servicio de construcción podrá reutilizar las borneras que vea conveniente, siempre y cuando estas sean validadas por YPFB-TR para su uso, sin embargo, como se menciona en el Anexo T3, parte del alcance del contratista adjudicado es la adecuación del gabinete y la provisión e instalación de elementos faltantes como ser: bloques pre-armados de terminales de conexión (módulos de interfaz allen Bradley 1492-xxxx), cables (Allen Bradley 1492-xxxx) y, otros para cumplir grado SIL.

CONSULTA 4

Por medio del presente, solicitamos 10 días de extensión de plazo en la presentación de oferta, esto debido a que el volumen de información y análisis de la presente oferta, lo requiere.

RESPUESTA 4

Remitirse a la Enmienda 2.

CONSULTA 5

¿Es posible la ampliación de la fecha de entrega de la propuesta?

RESPUESTA 5

Remitirse a la Enmienda 2.

CONSULTA 6

Favor aclarar el tipo de bandeja a ser utilizada para las trincheras en la nueva sala, ¿serán tipo escalera semi pesada o pesada?.

RESPUESTA 6

Favor remitirse al **ANEXO E5 ESPECIFICACIONES TECNICAS**, punto 2.3. y 2.4.

CONSULTA 7

En los planos típicos de montaje de los tableros UBP1, UBP2, UBP3, UBP4 se tiene un detalle de piso técnico en la nueva sala eléctrica, sin embargo en la especificación técnica civil menciona piso de porcelanato y trinchera, favor aclarar el requerido para la oferta.

RESPUESTA 7

La ampliación de la sala de control donde se instalaran los gabinetes se tiene previsto la construcción de trincheras de acuerdo a lo indicado en el ANEXO T1 Obras civiles. Se aclara que los planos incluidos en el paquete de licitación son referenciales, los mismo se deberán validar y adecuar / complementar en la etapa de validación de la ingeniería.

CONSULTA 8

En las especificaciones técnicas se menciona que se evaluara la reutilización de canalización, cableado, etc., por otro lado, en la visita se mencionó que toda la canalización y cableado de los equipos de campo se deben cambiar. Favor aclarar lo requerido para la oferta.

RESPUESTA 8

Para mayor información de los materiales que pueden ser reutilizado y que materiales deberán ser nuevos, por favor remitirse a los ANEXOS T2, T3 y T4, en cada ítem esta especificado el tema de materiales. Si todavía existe alguna duda al respecto por favor hacer la consulta especificando la parte del TDR observada o con alguna incongruencia o contradicción.

CONSULTA 9

En el diagrama unifilar del CCM1 se tienen dos cargas superiores a 7.5HP que deberían tener arranques suaves por la potencia, favor confirmar la cantidad de arranques suaves y variadores que tiene el CCM para considerar en su configuración.

RESPUESTA 9

Para ver el detalles del CCM- 001 y sus accesorios, por favor referirse al ANEXO E3 DIAGRAMAS UNIFILARES (Archivos: One Line Diagram) y al ANEXO E8 LAYOUTS GABIENTES (Archivo: 10004714121-SCII).

CONSULTA 10

Los tableros de control ya se encuentran armados con los internos? O se debe considerar el armado interno.

RESPUESTA 10

Para detalles de los gabinetes de control de planta y de unidades referirse al ANEXO T4 Obras control y comunicación en los ítems correspondientes.

CONSULTA 11

¿Qué señales se deben jalar del CCM hacia el DCS? , esto para considerar las configuraciones que se deberán realizar en ambos equipos..

RESPUESTA 11

Se aclara que la estación Terminal Santa Cruz no dispone de DCS, para ver el detalle de señales de comunicación referirse al ANEXO E4 Obras de control y comunicación.

CONSULTA 12

En la página 21 del Anexo T2 Obras Eléctricas, menciona que todos los accesorios y materiales eléctricos para el montaje y conexión de los circuitos del tablero TD-01 deben ser a prueba de explosión clase 1 división 1, sin embargo la sala no se constituye en un área clasificada, favor confirmar si se requiere el material a prueba de explosión para dicha área..

RESPUESTA 12

Se confirma lo indicado.

CONSULTA 13

Favor facilitar el plano de clasificación de áreas (vista en planta y en corte) para considerar los accesorios correctos en las distintas áreas.

RESPUESTA 13

Para la provisión de los accesorios y materiales referirse a lo indicado en los ANEXOS T1, T2, T3 y T4, en los ítems correspondientes.

CONSULTA 14

¿Todo el muro de la ampliación debe ser tipo tizón?

RESPUESTA 14

Si, el muro de la ampliación debe ser tipo tizón según lo indicado en el ANEXO T1 Obras civiles.

CONSULTA 15

¿Dentro de los documentos entregados para la licitación, se incluye una carpeta correspondiente a los APUs Al respecto, agradeceríamos nos puedan confirmar si dichos APUS deben ser utilizados y completados para cada una de las actividades contempladas en el alcance del proyecto?.

RESPUESTA 15

Se confirma que el formato de APUs incluido en el DBC, debe utilizarse para elaborar la propuesta, para cada uno de los ítems de la planilla de cotización.

CONSULTA 16

Adicionalmente, solicitamos la aclaración sobre el procedimiento aplicable para la medición, certificación y aprobación de los trabajos ejecutados, a efectos de su valorización (pago) correspondiente.

RESPUESTA 16

Para la forma de pago referirse al punto 33 del CEL del DBC.

Cada mes se deberá elaborar el boletín de medición conteniendo el porcentaje de avance alcanzado en el mes para cada ítem de la planilla de cotización (en base al último RDO aprobado del mes). Este porcentaje multiplicado por el precio unitario dará el monto a cancelar en cada ítem de datos en campo durante la etapa de validación y complementación de la ingeniería.

CONSULTA 17

Se requiere confirmar el criterio de montaje del CCM-01 sobre bastidor estructural, el cual deberá garantizar el soporte del equipo. Dado que las acometidas eléctricas se realizarán mediante Conduit y conector HUB desde trinchera inferior, se consulta si las tapas de dicha trinchera, ubicadas bajo el CCM-01, deben diseñarse como removibles para facilitar labores de instalación, inspección y mantenimiento.

RESPUESTA 17

Si, se confirma.

CONSULTA 18

Según el TDR de obras eléctricas, se solicita la instalación de bastidores de soporte para todos los gabinetes de la sala de control. Sin embargo, de acuerdo con la visita realizada el 20/04/2026, se verificó que todos los tableros cuentan con bastidor incorporad. En ese sentido, se solicita aclarar si es necesario considerar adicionalmente la construcción de un bastidor externo de aproximadamente 10 cm de altura. Realizar la aclaración del mismo por favor.



RESPUESTA 18

Si, se confirma la necesidad de construcción de bastidores para todos los equipos eléctricos.

CONSULTA 19

Para cumplir con los tiempos mencionados hasta que máxima revisión se va a considerar para llegar a cero (aprobado para construcción), con el fin de llegar a los tiempos mencionados del TDR?.

RESPUESTA 19

Para la aprobación de la ingeniería por parte de YPFBTR se realizarán las revisiones que sean necesarias hasta obtener una ingeniería que cumpla mínimamente los estándares de YPFBTR y el alcance requerido, las empresas proponentes deberán tomar en cuenta que para una elaboración y aprobación eficiente de la ingeniería, es clave la selección de un equipo de ingeniería competente y con experiencia específica en el tema.

CONSULTA 20

Los conductores que llegan actualmente a los gabinetes, se indica que tienen suficiente reserva para la reubicación, pero en caso que se requiera mayor longitud de alguno de los conductores o cables



Transporte S.A.

¿Quién realizará la provisión de este material?

RESPUESTA 20

De acuerdo a lo indicado en el TDR y sus ANEXOS, los cables que específicamente se indique que deban ser reutilizados y redireccionados a la nueva ubicación, se confirma que los mismo disponen de reserva suficiente, en caso de que estos no tengan la longitud requerida o a criterio de YPFBTR no cumplan con una buena instalación, YPFBTR proveera un cable para reemplazo.

CONSULTA 21

Para la malla de puesta a tierra (eléctrico, e instrumentación) el valor requerido en la medición de la resistencia se solicita 2ohm de acuerdo al TDR, ¿en caso de no llegar a este valor la empresa adjudicada deberá realizar la provisión de todo el material y aditivos para el mejoramiento del suelo o correrá el material por YPFB-TR?.

RESPUESTA 21

Para la provision de materiales para mejoras de las mallas de puesta a tierra, referirse a lo indicado en los ANEXOS T2 (D.19) y ANEXO T3 (E.16) correspondientes.

CONSULTA 22

Del ítem D1 Montaje instalación configuración y puesta en marcha del Centro control de motores CCM-01.

El Contratista deberá realizar la configuración, programación (lógica inserta en los dispositivos del CCM), y parametrización de todos los componentes del CCM: relés inteligentes, medidor de parámetros eléctricos, arrancadores suaves, variadores de frecuencia, switches ETH y otros pertenecientes al CCM, de tal forma que se cumplan los modos de funcionamiento requeridos. "En modo remoto (remoto manual, remoto automático), todo el control será efectuado directamente desde el sistema de control. En modo local, todo el control será realizado desde las botoneras de campo o las botoneras en los cubicales del CCM". Si se requiriese alguna lógica de control (programación que es distinto de configuración) al interior de los relés inteligentes, arrancadores suaves, etc., la misma deberá realizarse como parte del alcance del Contratista, de tal forma que se cumplan los modos de funcionamiento requeridos. El pulsador de paro en campo deberá estar habilitado tanto para las opciones local como remoto, debiendo el Proponente realizar las adecuaciones en el cableado y conexonado del CCM, Gabinete de seguridad SS-01 y la lógica en cada arrancador como parte de su alcance. Los equipos, materiales y accesorios para este fin corren por parte del Contratista.

Se tiene la duda respecto al CCM-01. Se solicita aclarar si este será suministrado como un tablero prefabricado, incluyendo pruebas FAT y SAT, o si se trata de un equipo existente sobre el cual se realizarán modificaciones

RESPUESTA 22

El CCM-01 que sera entregado por YPFBTR es totalmente nuevo, para detalles de su entrega e instalación referirse al punto D.1. del ANEXO T2.

CONSULTA 23

Para el ítem F.1. INSTALACIÓN, PROGRAMACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL GABINETE (PLC) DE CONTROL SCP-001 EN AMPLIACIÓN DE SALA DE CONTROL, aclarar lugar donde proporcionara el gabinete de control YPFBTR para proveer el transporte por parte de la contratista y si actualmente posee alguna garantía de fabrica o proveedor.

RESPUESTA 23

Referirse al punto 6. Del TDR (cuerpo principal)

Con respecto a los materiales provistos por YPFBTR, se aclara que una vez recibidos y verificados por la empresa adjudicada, esta se convierte en custodio y responsable de la integridad de los equipos y materiales hasta la entrega final de la obra.

CONSULTA 24

Para el ítem F.3. INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN MÓDULO DE COMUNICACIÓN ETHERNET EN EL GABINETE SCP-003 EN RGEB.

Sobre el gabinete de comunicacion COM-003 menciona la instalacion de patchpanel, conversor, fuente de alimentacion, aclarar si esos equipos proveeran YPFBTR o la empresa adjudicada?.

Por otra parte, el Proponente también deberá considerar en su alcance el mantenimiento del gabinete de comunicación COM-003 (gallinero), mismo que deberá pasar por una limpieza profunda, organización del gabinete, rotulación de equipos, identificación y rotulación de cables, **instalación de patchpanel de 12 puertos, instalación de conversor de medios, instalación de fuente de alimentación, canalización desde COM-003 hasta SCP-003, todo acorde a requerimientos de YPFBTR. Todo maquinado (huecos) para ingreso de conduit y cables en el COM-003 corre por parte del Proponente.**

RESPUESTA 24

Referirse al punto F.3 del ANEXO T4 y ANEXO - E4 LISTA DE MATERIAL PROVISTO YPFBTR.

CONSULTA 25

Del ítem D.4 INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE DOS TABLEROS ASOCIADOS AL SISTEMA DE RESPALDO.

Aclarar el punto D.4.1. Tablero TD-REG220 Aclarar específicamente a que se refiere con Nuevo CCM-01)

El tablero TD-REG220 debe alimentar los siguientes equipos:

- **Nuevo CCM-01**
- Gabinete de comunicación COM-01 y COM-02 ubicado en sala de control (ampliación)
- 2 Circuitos de Tomacorrientes al interior de la sala de control
- 4 Circuitos de iluminación de emergencia en la sala de control, sala de bombas, sala de generación, sala bomba contra incendio.

RESPUESTA 25

El tablero de energia regulada (220 VAC) debera alimentar al CCM -01 nuevo ya que este necesita de energia regulada para su funcionamiento.

CONSULTA 26

Asi mismo aclarar sobre la siguiente captura, sin embargo que pasa si las luminarias estuvieren fallidas, o quemadas, siendo asi quien sera responsable de la provision de la misma.



Los circuitos de iluminación de emergencia deberán trabajar de tal modo que solo se enciendan automáticamente cuando se detecte pérdida de energía de generador o red pública y, mantenerse apagadas el resto del tiempo. El encendido de las luces también podrá ser realizado de manera manual por el operador mediante selector. Para las luces de emergencia existentes, el Proponente deberá realizar la adecuación de los circuitos existentes (sean en campo y/o tableros), de tal forma que trabaje de la manera requerida. El contratista proveerá toda la mano de obra, materiales y accesorios para que el funcionamiento de las luces de emergencia trabaje de la manera esperada.

RESPUESTA 26

El reemplazo de luminarias existentes (quemadas o en mal estado) no están incluidas en el alcance del contratista adjudicado, a menos que se indique específicamente en el TDR. Se aclara que cualquier observación que se tenga del material provisto por YPFBTR deberá ser notificado al momento de la recepción para que YPFBTR reemplace el material observado o defina su instalación en el estado que se encuentre.

CONSULTA 27

D.13. CANALIZACIÓN, CABLEADO Y CONEXIONADO DE BOMBAS SECTOR PILETA API (BOMBA DE AGUA1, BOMBA DE AGUA 2, BOMBA DIFUSOR DE AIRE Y BOMBA DE PILETA API).

Se identifican celdas sin información en la tabla. Favor aclarar si dichas celdas corresponden a elementos existentes, y si aquellas que contienen datos hacen referencia a ítems nuevos a ser ejecutados.” Apoyo en la interpretación por favor.

EQUIPO	LONGITUD CABLE [MTS]	LONGITUD CONDUIT [MTS]	DIÁMETRO CONDUIT	ENTERRADO [MTS]	AÉREO [MTS]	CABLE
CCM/P#1	350	340	2.1/2"	320	20	3x12 AWG + GND
CCM/P#2	350					3x10 AWG + GND
CCM/P#3	350					3x8 AWG + GND
CCM/PD#1	350					3x10 AWG + GND

RESPUESTA 27

La tabla mencionada hace referencia a la longitud de cables y conduits previstos por YPFBTR para la actividad, los espacios vacíos en las columnas “longitud de conduits” y “Diámetro de conduits” deben leerse como agrupamientos de cables en un mismo conduit, en este caso YPFBTR está considerando que los cables 3x12AWG, 3x10AWG, 3x8AWG se agruparán en un solo conduit de 2-1/2”, sin embargo se aclara que esta agrupación y longitudes son referenciales, las longitudes y configuración (agrupamientos) finales saldrán en la etapa de validación y complementación de la ingeniería.

CONSULTA 28

E.2. “CALIBRACIÓN/CONFIGURACIÓN”, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE DOS CABEZALES/TRANSMISORES DE NIVEL PARA TANQUES TK-101 Y TK-102.

CONSULTA 28.1

• “Respecto a los medidores existentes Varec Serie 2500 modelo B, .los transmisores serie 2920 (PN: N2920 FM1MB0N1C0A) son totalmente compatibles con los equipos instalados, o se requiere algún adaptador mecánico/electrónico adicional?”

RESPUESTA 28.1

De acuerdo a lo indicado por el proveedor, los Transmisores son compatibles con el equipo VAREC de la estacion, para mas detalle de instalacion referirse al punto E.2. del ANEXO T3.

CONSULTA 28.2

Se requiere que la calibracion/configuracion de los transmisores cuente con certificacion trazable (ej. ISO 17025)? .Se deben entregar certificados formales?”.

RESPUESTA 28.2

Si se requiere la configuracion, calibracion y entega de certificados formales.

CONSULTA 28.3

“Se menciona la ‘rotacion de la parte mecanica del Varec’, .este trabajo implica desmontaje interno del equipo? .Existe procedimiento aprobado por fabricante o YPFBTR para esta intervencion?”

RESPUESTA 28.3

Si, la rotacion del equipo implica el desmontaje del mismo, el cual debera ser realizado por la contratista adjudicado. Todos los procedimientos especificos y generales que se requieran para las activiades de construccion, deberan ser elaborados por la empresa adjudicada en base a manuales del fabricante y a requisitos SSMS de YPFBTR y aprobados por YPFBTR para su utilizacion durante toda la etapa construccion de acuerdo a lo requerido por el SGN (Sistema de Gestion de Negocio) de YPFBTR.

CONSULTA 28.4

“En caso de requerirse adaptadores mecanicos para el acople del transmisor, .existen especificaciones tecnicas definidas (material, dimensiones, norma), o el diseno queda a cargo del contratista?”

RESPUESTA 28.4

Cualquier accesorio o trabajo necesario para la instalacion y puesta en servicio de los transmisores de nivel corre por cuenta del contratista adjudicado según lo indicado en el punto E.2. de ANEXO T3.

CONSULTA 28.5

“Los cables proporcionados por YPFBTR desde campo hasta la caseta/sala de control, incluyen longitud suficiente considerando el trazado real en campo, reservas y acometidas?”

RESPUESTA 28.5

YPFBTR proveera los cables en cantidad y longitud según lo indicado para cada caso en los ANEXOS T2, T3 y T4 correspondientes, en cada caso se incluye una tabla con las cantidades y dimensiones previstas por YPFBTR para revision de los proponentes, cualquier observacion (contradiccion o incongruencia) debera hacerse conocer de manera especifica. Tal como se indica en los TDRs los trazos son referenciales y estan sujetos a modificacion y optimizacion por parte del contratista adjudicado, actividad que sera realizada durante la etapa de validacion de la ingenieria.

CONSULTA 28.6

“En el punto E6 de Instrumentacion, referente al gabinete SS-001, se especifica que debe entregarse



Transporte S.A.

‘pintado como nuevo’. .Este requerimiento implica el repintado completo del gabinete (interior y exterior), o unicamente retoques en las areas deterioradas?”

RESPUESTA 28.6

La actividad se refiere a retoques en las areas que se requiera.

CONSULTA 28.7

El alcance del contratista se limita unicamente a la instalacion de los equipos proporcionados, sin necesidad de suministrar componentes adicionales?.

RESPUESTA 28.7

Para tener claro el alcance por favor referirse a los ANEXOS T correspondientes o especificar a que equipo o equipos se refiere la consulta.

CONSULTA 28.8

Para la integracion de los transmisores de nivel al sistema HMI, el contratante proporcionara el cableado, conduit y demas materiales necesarios hasta la sala de control, o estos deberan ser considerados dentro del alcance del contratista?

RESPUESTA 28.8

Para tener claro los materiales y su provision referirse a los ANEXOS T correspondientes.

CONSULTA 28.9

Se requiere alguna configuracion o protocolo especifico para la visualizacion de las variables en el HMI?”

RESPUESTA 28.9

Para detalles de la visualizacion de variables en el HMI referirse al ANEXO T4 Obras control y comunicaci3n o indicar a que protocolo se refiere.

CONSULTA 29

“CALIBRACI3N/CONFIGURACI3N”, INSTALACI3N Y PUESTA EN MARCHA DE CUATRO TRANSMISORES DE PRESI3N EN TRAMPAS DE CHANCHO PERTENECIENTES A ORSZ/PRGS, LINEA DE DIESEL R. NORTE Y TANQUE S-01.

CONSULTA 29.1

• “Favor confirmar el alcance exacto de suministro por parte de YPFBTR en cuanto a conduit ≥ 1 ”: incluye la totalidad del tendido (tramos aereos y enterrados), o unicamente ciertos tramos definidos? En caso parcial, .se dispone de planos con el detalle?”

RESPUESTA 29.1

YPFBTR proveera los conduits de 1” o mayores, en cantidad y longitud segun lo indicado para cada caso en los ANEXOS T2, T3 y T4 correspondientes, en cada caso se incluye una tabla con las cantidades y diametros prevsitos por YPFBTR para revision de los proponentes, cualquier observacion (contradiccion o incongruencia) debera hacerse conocer de manera especifica. Tal como se indica en los TDRs los trazos son referenciales y estan sujetos a modificacion y optimizacion por parte del contratista adjudicado, actividad que sera realizada durante la etapa de validacion de la ingenieria.

CONSULTA 29.2

“Respecto a los cables proporcionados por YPFBTR, ¿estos incluyen holgura suficiente para rutas reales en campo, o el contratista debe considerar extensiones, empalmes o reservas adicionales?”

RESPUESTA 29.2

YPFBTR proveera los cables en cantidad y longitud según lo indicado para cada caso en los ANEXOS T1, T2, T3 y T4 correspondientes, en cada caso se incluye una tabla con las cantidades y dimensiones previstas por YPFBTR para revisión de los proponentes, cualquier observación (contradicción o incongruencia) deberá hacerse conocer de manera específica. Tal como se indica en los TDRs los trazos son referenciales y están sujetos a modificación y optimización por parte del contratista adjudicado, actividad que será realizada durante la etapa de validación de la ingeniería. En ningún caso se acepta empalmes en los tendidos de cables.

CONSULTA 29.3

“Considerando que la instalación es Clase 1 División 1, ¿todos los accesorios (cajas, sellos, condulets, etc.) deben contar con certificación específica (ej. UL/FM/ATEX), y existe alguna marca o estándar aprobado por YPFBTR?”

RESPUESTA 29.3

Referirse a los ANEXO T1 (punto 6), ANEXO T2 (punto 7), ANEXO T3 (punto 6) y ANEXO T4 (Punto 7) (Lista de marcas de materiales utilizados en YPFB Transporte S.A.).

CONSULTA 29.4

“El alcance incluye reposición de superficies intervenidas (hormigón, asfalto, compactación), o estas actividades serán ejecutadas por YPFBTR u otro contratista?”

RESPUESTA 29.4

Se aclara que el presente servicio deberá dejar todos los equipos e instalaciones operativas y listas para su uso por parte de operaciones de YPFBTR, no se tiene previsto ningún otro servicio a contratar.

Para la reposición de áreas afectadas referirse al inciso “A.1 Preventivas socio-ambientales” y el inciso “A.3 Restauración de áreas afectadas y desmovilización” del TDR (cuerpo principal). Se aclara que el contratista adjudicado deberá reponer todas las áreas intervenidas y afectadas durante la construcción, las mismas deberán quedar en una condición igual o mejor a lo encontrado al inicio de las actividades.

Así mismo se aclara que para el caso específico de las bases de los gabinetes existentes en la sala de control, la contratista adjudicada deberá demoler las bases y restaurar el nivel de piso actual de la sala de control, incluyendo la provisión y colocación de la cerámica (igual o similar) para mantener la estética de la sala de control.

Con respecto a las trincheras, se deberá reponer las tapas metálicas correspondientes para los espacios que queden vacíos producto del retiro de los gabinetes y CCM existentes. La provisión de todos los materiales es parte del alcance del contratista adjudicado.

CONSULTA 29.5

Adicionalmente, solicitamos la aclaración sobre el procedimiento aplicable para la medición,

certificación y aprobación de los trabajos ejecutados, a efectos de su valorización (pago) correspondiente.

RESPUESTA 29.5

Referirse a lo indicado en el inciso E. Obras de instrumentación y control del ANEXO T 3.

CONSULTA 29.6

“Las tomas de presión (boquillas) en trampas, línea Diesel y separador S-01 ya se encuentran disponibles, o el contratista debe considerar perforación/hot tapping y montaje de válvulas?”

RESPUESTA 29.6

Se confirma que las tomas de presión (threadolets) se encuentran disponibles en cada caso, el proponente deberá considerar en su alcance la provisión de los materiales indicados en el inciso E.1. del ANEXO T3, incluyendo las válvulas de bloqueo e instrumentación..

CONSULTA 29.7

“Para la integración al PLC/HMI, .YPFBTR proporcionara direcciones I/O, escalamiento, protocolos y acceso al sistema, o el contratista debe incluir ingeniería de configuración completa?”

RESPUESTA 29.7

Referirse al ANEXO T4 Obras control y comunicación.

CONSULTA 30

E.3. “CALIBRACIÓN/CONFIGURACIÓN”, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN MARCHA DE UN TRANSMISOR DE NIVEL TIPO RADAR EN POZO SLOP.

CONSULTA 30.1

“Respecto a la instalación de la boquilla en la tapa del pozo SLOP, .YPFBTR proporcionara especificaciones de diseño (diámetro, rating, material, norma), o el contratista debe diseñarla y fabricarla?”

RESPUESTA 30.1

Referirse a lo indicado en el punto E.3. del ANEXO T3.

CONSULTA 30.2

“El retiro, traslado al taller y modificación de la tapa del pozo (incluyendo bomba, switch y compuerta), requiere procedimientos aprobados o supervisión específica por parte de YPFBTR?”

RESPUESTA 30.2

Referirse a lo indicado en el punto E.3. del ANEXO T3. Se aclara que todas las actividades de construcción realizadas al interior de la estación Terminal Santa Cruz y refinería serán supervisadas por YPFBTR y la fiscalización del proyecto.

CONSULTA 30.3

“Para el lazo de control entre el transmisor de nivel y la bomba del pozo SLOP: YPFBTR proporcionara la lógica de control y filosofía de operación? O el contratista debe desarrollarla e implementarla en el PLC/HMI?”

RESPUESTA 30.3



Referirse a lo indicado en el punto E.3. del ANEXO T3 y al ANEXO T4.

CONSULTA 31

E.4. EXTRACCIÓN DE SEÑALES DISCRETAS Y ANALÓGICAS CORRESPONDIENTES AL GABINETE DE LA BOMBA DE TANQUE “ESPUMOGENO”.

CONSULTA 31.1

“Las senales discretas listadas (bomba funcionando, falla de tension, bajo nivel, etc.) se encuentran actualmente disponibles en bornes del gabinete espumogeno, o el contratista debera intervenir internamente para obtenerlas?”

RESPUESTA 31.1

Referirse a lo indicado en el punto E.4. del ANEXO T3 y ANEXO T4.

CONSULTA 31.2

“.YPFBTR definira las pantallas, animaciones y alarmas en el HMI, o el contratista debe incluir su desarrollo y configuracion?”

RESPUESTA 31.2

Referirse a lo indicado en el punto E.4. del ANEXO T3 y al ANEXO T4. Se aclara que el contratista adjudicado es responsable del desarrollo y configuración en base a los requerimientos de la parte operativa y de mantenimiento de YPFBTR.

CONSULTA 32

E.6. ADECUACIÓN DEL GABINETE DE SEGURIDAD “SS-001” EN AMPLIACIÓN DE SALA DE CONTROL TSCZ.

CONSULTA 32.1

“En el punto E6 de Instrumentacion, referente al gabinete SS-001, se especifica que debe entregarse ‘pintado como nuevo’. .Este requerimiento implica el repintado completo del gabinete (interior y exterior), o unicamente retoques en las areas deterioradas?”

RESPUESTA 32.1

La actividad se refiere a retoques en las areas que se requiera.

CONSULTA 32.2

“.Todos los equipos actuales del gabinete SS-001 deben ser reutilizados, o se contempla reemplazo de componentes que no cumplan condiciones operativas o de certificacion?”

RESPUESTA 32.2

Todos los equipos del gabinete deben ser reutilizados y reemplazados de acuerdo a lo indicado en el punto E6 del ANEXO T3.

CONSULTA 32.3

“.El contratista debera realizar respaldo, migracion o reconfiguracion del programa del PLC/HMI, o esta actividad sera gestionada por YPFBTR?”

RESPUESTA 32.3

Referirse a lo indicado en el ANEXO T4.

CONSULTA 32.4

“Para cumplir con grado SIL y Clase 1 Division 1, .todos los nuevos componentes (reles, bornes, SPD, etc.) deben contar con certificación específica (UL/FM/ATEX/SIL)? .Existe lista aprobada?”

RESPUESTA 32.4

Referirse a lo indicado en el ANEXO T correspondiente.

CONSULTA 32.5

“Durante el retiro y adecuación del gabinete, .la custodia de los equipos suministrados por YPFBTR sera responsabilidad del contratista?”

RESPUESTA 32.5

Todos los materiales y equipos entregados al contratista estarán bajo responsabilidad del contratista.

CONSULTA 32.6

“El requerimiento de ‘pintado como nuevo’, .incluye tratamiento anticorrosivo específico, tipo de pintura o estándar (ej. sistema epoxico, color, espesor)?”

RESPUESTA 32.6

Incluye todo lo necesario para reponer la condición original del gabinete.

CONSULTA 32.7

“Confirmar que todos los materiales no suministrados por YPFBTR (placa, canaletas, bornes, protecciones, etc.) deben ser considerados completamente en la propuesta del contratista.”

RESPUESTA 32.7

Todos los materiales que no se encuentren en el ANEXO E4 Lista de materiales provistos por YPFBTR y que sean necesarios para la conclusión del proyecto son responsabilidad del contratista adjudicado.

CONSULTA 33

E.8. INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PROGRAMACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE NUEVOS EQUIPOS E INSTRUMENTOS ASOCIADOS A UBP#1.

CONSULTA 33.1

“.El PLC UBP-100 ya cuenta con modulo de comunicacion compatible con Modbus, o el contratista debe considerarlo dentro del alcance?”.

RESPUESTA 33.1

Para ver el detalle de los gabinetes referirse al ANEXO - E8 LAYOUTS GABIENTES.

CONSULTA 33.2

“Para el cable Modbus proporcionado por YPFBTR, .se ha validado la distancia máxima y la necesidad de repetidores o terminaciones?”

RESPUESTA 33.2

La distancia prevista para este cable, no requiere de repetidores, los demás accesorios a ser requeridos para la comunicación son provisión del contratista.

CONSULTA 33.3

“Los puntos de toma (roscas, boquillas) para presión y temperatura ya están disponibles, o el contratista debe realizar perforaciones/hot tapping?”

RESPUESTA 33.3

En las unidades de bombeo se dispone las tomas de temperatura y presión correspondientes.

CONSULTA 33.4

“El modulo HSC proporcionado por YPFBTR es compatible con las características de los Pick Ups (frecuencia, tipo de señal)?”

RESPUESTA 33.4

Los módulos de velocidad son compatibles con los pick ups

CONSULTA 33.5

“La campana del volante de inercia cuenta con puntos de instalación definidos, o el contratista debe diseñar soportes y realizar m

RESPUESTA 33.5

Durante la etapa de ingeniería se definirá los puntos para la instalación de los pick ups, será parte del alcance de la contratista adjudicada, la fabricación de los soportes y maquinados necesarios para la instalación correcta de los pick ups.

CONSULTA 34

Deficiencias de Ingeniería

En el apartado B. “Estudios previos, validación y complementación de la ingeniería básica y de detalle” del alcance del servicio, se establece que el Contratista deberá realizar la validación y complementación de la ingeniería.

Por lo tanto, se consulta: ¿El Cliente dispone de un listado o matriz de ingeniería que identifique los documentos existentes, su nivel de desarrollo y las brechas detectadas, a fin de delimitar el alcance de dicha complementación?

RESPUESTA 34

En el “ANEXO - E7 LISTA MASTER DE ING” (y Enmienda #3) se tiene una lista de los documentos de la ingeniería y la ingeniería en PDF (misma que será entregada al contratista adjudicado en editable). Como se menciona en el inciso “B. ESTUDIOS PREVIOS, VALIDACION Y COMPLEMENTACION DE LA INGENIERIA BASICA Y DE DETALLE” del TDR (cuerpo principal), el contratista adjudicado deberá realizar la revisión de los documentos y realizar los ajustes necesarios para que la ingeniería este lista para iniciar la construcción.

CONSULTA 35

Paros de Planta

En el documento se establece que las actividades deben ejecutarse asegurando la continuidad operativa de la estación, la cual es un punto neurálgico del sistema.

Por lo tanto, se consulta: ¿Cuál es la duración máxima permitida para paros de planta asociados a actividades críticas y cuántas intervenciones de este tipo serán autorizadas durante la ejecución del proyecto?

RESPUESTA 35

De manera general para su oferta el proponente deberá considera una cantidad máxima de 4 paros durante todo el proyecto con una duración máxima de 24 hrs. cada uno, sin embargo, esto podrá ser revisado durante la construcción en base al plan de intervenciones presentado por la contratista y al programa mensual de bombeo de la estación.

CONSULTA 36

Integración con RGEB

En los antecedentes se indica que el SCADA de TSCZ recibe señales desde un PLC ubicado en la Refinería Guillermo Elder Bell (RGEB), y que los trabajos en dicha refinería serán objeto de otra licitación.

Por lo tanto, se consulta: ¿El presente alcance incluye modificaciones o adecuaciones en la comunicación con dicho PLC externo, o se deberá mantener la interfaz existente sin intervención?

RESPUESTA 36

Se aclara que dentro del presente alcance hay actividades que se deberán ejecutar al interior de RGEB, para mas detalle referirse al inciso F.3 y F.4 del ANEXO T4 y D.14. del ANEXO T2.

CONSULTA 37

Estado de Canalizaciones Existentes

En el alcance del proyecto se contempla el “ruteo, cableado y conexión de cargas existentes y nuevas”.

Por lo tanto, se consulta: ¿Las canalizaciones existentes (incluyendo conduits enterrados) se consideran aptas para su reutilización, o el Contratista debe contemplar su reemplazo en caso de encontrarse obstrucciones o deterioros?

RESPUESTA 37

En los ANEXO T2, T3 y T4 se especifica claramente que canalizaciones y cables se deberán reutilizar y cuales deberán ser nuevos, así mismo se detalla el requisito previo para la reutilización de conduits y cables existentes que expresamente estén mencionados en los TDRs, por favor referirse a los ítems que correspondan en ANEXOS Ts o indicar a que canalización y cable se hace referencia.

CONSULTA 38

Compras Delegadas / Alcance de Suministro

En el apartado 6. “Entrega de materiales y/o equipos por YPFB TRANSPORTE S.A.” se establece que los materiales no incluidos en el Anexo E-4 serán de provisión y responsabilidad del Contratista, incluyendo todos aquellos necesarios para la correcta ejecución del proyecto.

Asimismo, en el alcance del servicio se incluye el ítem H. “Compras Delegadas (Opcional)”, y en el apartado B. Validación y complementación de ingeniería se establece que el Contratista deberá completar la ingeniería del proyecto.

Por lo tanto, se consulta:

En caso de que, como resultado de la validación y complementación de la ingeniería, se identifique la necesidad de equipos, materiales o modificaciones no contempladas en el Anexo E-4 ni en el alcance

original,

¿cuál será el tratamiento contractual de estos ítems adicionales?

RESPUESTA 38

Para la activación de las Compras delegadas, referirse al inciso “H COMPRAS DELEGADAS” del TDR (Cuerpo principal).

CONSULTA 39

Compatibilidad de Software

En el alcance del proyecto se establece la programación de PLCs y adecuación de HMIs.

Por lo tanto, se consulta: ¿Podría el Cliente especificar las versiones actualmente instaladas de los softwares de programación y supervisión, a fin de asegurar la compatibilidad con las herramientas que deberá emplear el Contratista?

RESPUESTA 39

Las versiones actuales que se operan en la estación terminal Santa Cruz son:

- **La versión del HMI actual (INTOUCH WONDERWARD) es la V.17 sin embargo la versión con la cual se deberá dejar funcionando será la V.23.**
- **Para las versiones de PLC referirse al ANEXO T4.**

CONSULTA 40

Estado de Equipos Existentes

¿El Cliente garantiza el estado operativo de los instrumentos, cables y equipos existentes a intervenir, o cualquier reparación/reemplazo será considerado parte del alcance del Contratista?

RESPUESTA 40

Se aclara que todos los equipos e instalaciones de la estación actualmente se encuentran operativos, para tener claro el alcance de todos los equipos que serán reemplazados referirse a los ANEXOS T2, T3 y T4 correspondientes.

Se aclara que no es parte del alcance del contratista adjudicado el mantenimiento y/o reparación de equipos existentes (a menos que se indique lo contrario de manera específica en el TDR y sus anexos), solo se requerirá la reparación o reposición cuando el daño fuera producto de la mala manipulación o intervención del contratista adjudicado durante la construcción.

CONSULTA 41

Licencias de Software

¿Las licencias de software SCADA/HMI requeridas para ampliación o modificación serán provistas por el Cliente o deberán ser consideradas dentro del alcance del Contratista?

RESPUESTA 41

YPFBTR proveerá la licencia Runtime Versión 23 para el HMI, cualquier otra licencia deberá ser incluida como alcance del contratista adjudicado.

CONSULTA 42

Plazo del Proyecto



Hay plazo definido, pero el alcance incluye ingeniería, suministro, construcción y comisionado. Por lo tanto, se consulta: ¿El plazo contractual considera la totalidad de actividades incluyendo ingeniería, procura, construcción y puesta en marcha, o se prevén hitos parciales con extensiones asociadas?

RESPUESTA 42

El plazo de 180 días calendario desde la orden de proceder incluye todas las actividades del proyecto, desde la ingeniería hasta la puesta en marcha y entrega de planos conforme a obra y data book

CONSULTA 43

Así mismo, por estos motivos nos permitimos solicitar a ustedes una de Ampliación de Plazo de quince (15) días calendario a la fecha de Presentación de Propuestas

RESPUESTA 43

Remitirse a la Enmienda 2.

CONSULTA 44

En el Apartado D.5 de instalación de la UPS existente, menciona que la configuración y programación de la misma debe ser realizada por el contratista. Por favor facilitar el modelo y marca de la UPS para considerar su configuración

RESPUESTA 44

La marca el UPS es AEG (Inversor modelo TSI, rectificador modelo PM2000, controlador modelo: MIP).

CONSULTA 45

En la página 32 del Anexo T2-Obras eléctricas, menciona soporteria metálica embebida en cemento para tendidos enterrados, favor aclarar las dimensiones, espesores del soporte, o facilitar el típico de los mismos para contabilizar el material requerido.

i	<p>NOTA 10:</p> <p>Para todos los tendidos de conduit, el Contratista debe tomar en cuenta que los mismos deben tener soportes metálicos en las diferentes zanjas para los tendidos enterrados, soportes metálicos embebidos en el suelo/muro con hormigón cada 3 metros. Todos los conduits deben estar asegurados con pernos U acordes a las medidas de los conduits. Todo material a emplear debe ser altamente resistente a la corrosión.</p>
----------	--

RESPUESTA 45

Para los soportes para tendido de conduits enterrados, se deberá emplear perfil angular 1-1/2" x 1-1/2" x 1/8" de espesor. Para los aéreos perfil de 2"x2"x1/8".

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.