



La fuerza que transforma Bolivia

ACTA DE REUNIÓN DE ACLARACIÓN

OBJETO: ADQUISICIÓN DE CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS REDUNDANTE

CÓDIGO: DRCO-EPNE-GTIC-126-19

En la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, a horas 16:00 del día 22 de julio de 2019, en instalaciones de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, Sala de Reuniones - DRCO, Av. Grigotá (*Doble Vía La Guardia entre 3er anillo externo Av. Mario R. Gutierrez y Calle Las Palmas S/N*), se dio inicio a la reunión de aclaración del proceso de contratación "**ADQUISICIÓN DE CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS REDUNDANTE**", el mismo que se encuentra enmarcado en el Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios RE-SABS-EPNE YPFB aprobado mediante Resolución de Directorio No. 58/2013 de fecha 22 de julio de 2013.

CONSULTAS ESCRITAS / CORREO ELECTRÓNICO:

Las consultas escritas de acuerdo al cronograma del DCD fueron previstas hasta horas 18:00 del día 19 de julio de 2019, debiendo ser remitidas al correo institucional bmoreno@ypfb.gob.bo.

Se recibieron las siguientes consultas:

NOMBRE DE EMPRESA: ITC SERVICIOS

REPRESENTANTE EMPRESA: Tamara Suárez

FECHA DE RECEPCIÓN DE LA CONSULTA: 19/07/2019

PREGUNTA N° 1:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a la:

- Capacidad de carga de suelo: Igual o mayor a 1500 kg/m²:

Solicitamos que a fin de poder permitir que importantes fabricantes para este segmento de soluciones, puedan ser incluidos en la oferta, este requerimiento sea modificado de la siguiente forma: igual o mayor a 1000 Kg/m². De esta forma se permite una mayor participación de proponentes.

RESPUESTA N° 1:

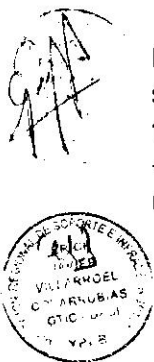
Se acepta el requerimiento. Se efectuarán los ajustes necesarios en el formulario para que el texto señale "igual o mayor a 1000 kg/m²."

PREGUNTA N° 2:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a la:

- Temperatura de operación y Humedad Ambiente:

Entendemos que este punto hace referencia a las condiciones ambientales externas a las que debe ser sometido al Contenedor. Pese a ello, el rango de temperatura mencionado excede con mucho las temperaturas dadas en nuestra región; por lo tanto solicitamos que donde dice "De al menos -20°C a +50°C" se modifique por "De al menos -15° hasta 40°" que es un rango más acorde a nuestra realidad nacional/regional.





La fuerza que transforma Bolivia

Para el caso de los valores de humedad ambiente solicitados, entendemos que se refiere a las condiciones externas a las que debe ser sometido el Contenedor, por favor confirmar o aclarar como corresponda.

RESPUESTA N° 2:

Se acepta el requerimiento. Se efectuarán los ajustes necesarios en el formulario para que el texto señale "De al menos -15 °C hasta 40 °C."

Se aclara que en relación a la humedad hace referencia a condiciones externas.

PREGUNTA N° 3:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a la:

- Altitud:

Se solicita aclarar si se hace referencia a los equipos de capacidad o al contenedor? Los equipos sufren derrateo a partir de los 1.000 msnm.

RESPUESTA N° 3:

Se aclara que hace referencia al contenedor.

PREGUNTA N° 4:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a los:

Gabinets:

- La capacidad de carga estática deberá ser mayor o igual a 1500kg

Solicitamos que a fin de poder permitir que importantes fabricantes de este segmento, puedan ser incluidos en la oferta, este requerimiento sea modificado de la siguiente forma: mayor o igual a 1300 Kgs. De esta forma se permite una mayor participación de proponentes.

RESPUESTA N° 4:

Se acepta el requerimiento. Se efectuarán los ajustes necesarios en el formulario para que el texto señale "igual o mayor o igual a 1300 kg."

PREGUNTA N° 5:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a:

- El centro de datos prefabricado propuesto debe contar con la certificación Uptime Tier III Ready de fábrica.

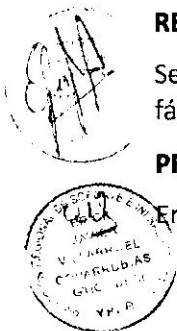
El Datacenter prefabricado puede contar con la certificación Uptime III Ready en origen, pero debe ser re-certificado una vez sea entregado e instalado en su ubicación final. Es correcta esta interpretación?

RESPUESTA N° 5:

Se aclara que solo se solicita que el Centro de Datos Prefabricado debe contar con Uptime III Ready en fábrica.

PREGUNTA N° 6:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a:





La fuerza que transforma Bolivia

- El proponente deberá contemplar los trabajos de armado de fierro, encofrado, vaciado de hormigón de acuerdo a las medidas especificadas: (Ancho 6,8 m; largo 16,2 m aproximadamente).

Se solicita aclarar cuáles son los detalles constructivos o caso contrario confirmar si el oferente los debería proponer?

RESPUESTA N° 6:

El oferente deberá manifestar aceptación y especificar las tareas constructivas necesarias para dar cumplimiento al requerimiento.

PREGUNTA N° 7:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a:

Plataforma de Hormigón Armado para Centro de Datos Prefabricado en Contenedor:

- El proponente deberá contemplar los trabajos de armada de fierro, encofrado, vaciado de hormigón para soportar al menos 250kg/cm² con dosificación H21 de 0,00 a 40 cm de espesor aproximadamente.

Un hormigón H21 tiene una resistencia característica de 210 Kg/cm² no 250 Kg/cm². Si se requiere soportar al menos 250kg/cm², debería ser un H25. Solicitamos favor aclarar este punto.

Adicionalmente, este punto indica que el espesor de la base varía de 0,00 a 40,00 cm. Solicitamos se aclare el detalle de la base y las especificaciones de la armadura. Necesitamos saber cuánto penetra la base en el terreno compactado.

RESPUESTA N° 7:

- Se aclara que el hormigón H21 cuya característica en el contenido mínimo de cemento es de 210 kg/cm², es específicamente para elementos estructurales como es el caso de la losa que se requiere, mientras que el hormigón H25 es para uso de pavimentos cuyo contenido de cemento es de 380 kg/cm² por lo hecho de no llevar refuerzo de armadura estructural.

En combinación del hormigón H21 con la armadura estructural de alta resistencia se tendrá una resistencia de 250 kg/cm².

- Se deberá realizar el encofrado lateral para un hormigón de 0 a 40 cm de espesor especialmente en las vigas de refuerzo. Considerar 20cm bajo el nivel del suelo y 20cm. libre sobre el nivel del suelo (losa muerta).

PREGUNTA N° 8:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a:

Muro perimetral de malla y cubierta:

- El proponente deberá contemplar la instalación de malla olímpica a manera de ventanas instalada sobre una estructura de acero con refuerzos de soldadura de acuerdo a las medidas especificadas: (Ancho 6,8 m; largo 16,2 m y alto 7,0 m aproximadamente). (Manifestar aceptación)

Solicitamos aclarar los detalles constructivos, o caso contrario confirmar si el oferente los debería proponer?





La fuerza que transforma Bolivia

RESPUESTA N° 8:

El oferente deberá manifestar aceptación y especificar las tareas constructivas necesarias para dar cumplimiento al requerimiento.

PREGUNTA N° 9:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a:

Puerta de ingreso:

- El proponente deberá contemplar la construcción de una puerta de acceso corrediza apoyada sobre rieles guía con rodamientos en las ruedas de apoyo y con dos seguros para candado para el ingreso al área del Centro de Datos Prefabricado en Contenedor (ancho 1,5 m y alto 2,1 m aproximadamente). (Manifestar aceptación)

Solicitamos aclarar los detalles constructivos, o caso contrario confirmar si el oferente los debería proponer?

RESPUESTA N° 9:

El oferente deberá manifestar aceptación y especificar las tareas constructivas necesarias para dar cumplimiento al requerimiento.

PREGUNTA N° 10:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a:

Base de fundación de hormigón armado, cimiento y sobre cimiento para el muro perimetral de malla olímpica:

El proponente deberá contemplar los trabajos de armado de fierro encofrado, vaciado de hormigón y sobre cimiento. (Manifestar aceptación)

¿Solicitamos aclarar los detalles constructivos, o caso contrario confirmar si el oferente los debería proponer?

RESPUESTA N° 10:

El oferente deberá manifestar aceptación y especificar las tareas constructivas necesarias para dar cumplimiento al requerimiento.

PREGUNTA N° 11:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a:

- Plataforma de Hormigón Armado para Generadores

El proponente deberá contemplar los trabajos de armada de fierro, encofrado, vaciado de hormigón para soportar al menos 210 kg /cm² con dosificación H21 de 0,00 a 15 cm de espesor aproximadamente para dos plataformas independientes de (ancho 2,5 m y largo 1,4 m aproximadamente). (Manifestar aceptación)

Solicitamos aclarar los detalles constructivos y de la armadura, o caso contrario confirmar si el oferente los debería proponer?





La fuerza que transforma Bolivia

RESPUESTA N° 11:

El oferente deberá manifestar aceptación y especificar las tareas constructivas necesarias para dar cumplimiento al requerimiento.

PREGUNTA N° 12:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a:

Muro perimetral de malla:

- El proponente deberá contemplar la instalación de malla olímpica a manera de ventanas instalada sobre una estructura de acero con refuerzos de soldadura anexa a la malla de grupo de generadores existentes de acuerdo a las medidas especificadas:

(Ancho 5,5 m; largo 6,5 m y alto 2,0 m aproximadamente).

(Manifestar aceptación)

Solicitamos aclarar los detalles constructivos y de la armadura, o caso contrario confirmar si el oferente los debería proponer?

RESPUESTA N° 12:

El oferente deberá manifestar aceptación y especificar las tareas constructivas necesarias para dar cumplimiento al requerimiento.

PREGUNTA N° 13:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a:

Muro de ladrillo

- El proponente deberá contemplar un muro de ladrillo en forma de cajón de tres lados (fondo 0,4 m x ancho 1,0 m y alto 2,4 m aproximadamente) con revoque de mortero de hormigón interior y exterior. Deberá considerar una cubierta de media agua. (Manifestar aceptación)

Solicitamos aclarar los detalles constructivos y de la armadura, o caso contrario confirmar si el oferente los debería proponer?

RESPUESTA N° 13:

El oferente deberá manifestar aceptación y especificar las tareas constructivas necesarias para dar cumplimiento al requerimiento.

PREGUNTA N° 14:

Para poder calcular el derrateo, se solicita confirmar la altura sobre el nivel del mar para la instalación del Generador.

RESPUESTA N° 14:

Se confirma que la ubicación del generador será en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, ubicada a 416 msnm.

PREGUNTA N° 15:

Se solicita aclarar el tiempo de autonomía del Generador.





La fuerza que transforma Bolivia

RESPUESTA N° 15

Se efectuarán los ajustes necesarios en el formulario para solicitar que la autonomía mínima sea de 9 hrs. En modo Stand-by.

PREGUNTA N° 16:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a:

Canalización del puesto de transformación eléctrico - Tipo de Ducto:

- El proponente deberá contemplar los ductos que deberán ser tubos flexibles de polietileno de alta densidad de mínimo 2" de diámetro interior nominal. (Manifestar aceptación)

En el archivo denominado "PLANO_CPD_NUEVO_2019_AMPLIADO_V3" se tiene tubo C-9 de 4". Solicitamos favor aclarar este punto.

RESPUESTA N° 16:

Se modificará el documento 'PLANO_CPD_NUEVO_2019_AMPLIADO_V3' en lo referido a espesor del tubo C-9 de 2".

PREGUNTA N° 17:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a:

Construcción de las Zanjias

- Al momento de la instalación del ducto se podrán encontrar diferentes tipos de terreno y factores que impidan la construcción por un solo procedimiento, por lo que para cada caso específico se debe tomar en cuenta el procedimiento necesario para facilitar la instalación adecuada del ducto.

Se deberá excavar la zanja a la anchura mínimo 40 cm, utilizando la herramienta o maquinaria necesaria.

Se deberá rellenar 40cm de la zanja, colocar encima una cama de ladrillos adobito, debiendo rellenar nuevamente 10cm mas de tierra para luego colocar encima de este nuevo relleno una cinta amarilla de peligro, debiendo rellenar nuevamente con tierra 30cm, colocar nuevamente una camada de ladrillos de adobito a lo largo de la zanja para rellenar nuevamente 10cm con tierra y colocar otra vez la cinta amarilla de peligro, para luego rellenar y compactar por completo la longitud de la zanja.

Solicitamos confirmar la altura de la coronación final para determinar la profundidad total de la zanja.

RESPUESTA N° 17:

Se debe considerar el texto ubicado en el formulario C1 COMPONENTE NUMERO 3, Puesto de transformación eléctrico, Cableado Eléctrico, Malla puesta a tierra, señala: "Zanja de mínimo 1 m. de profundidad p/cable de potencia tripolar (Normas-CRE)".

PREGUNTA N° 18:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a:

Tendido del Ducto

- El tendido del ducto se deberá efectuar lo más recto posible.





La fuerza que transforma Bolivia

Para el cambio de dirección del ducto se deberá colocar una cámara de paso mínimo ancho 1m x largo 1m x profundidad 1,2 metros con tapa de color rojo. (Manifestar aceptación)

Solicitamos confirmar si se debe considerar una tapa metálica o si puede ser de concreto armado pintada.

RESPUESTA N° 18:

Se aclara que deberá considerarse una tapa de concreto armado pintada de color rojo.

PREGUNTA N° 19:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a:

Cableado Categoría 7A

- Se deberá proceder con el cableado Categoría 7A blindado entre Gabinetes partiendo de uno de los Gabinetes en topología End-of-the-Row (Distribuidor de Cableado en La Misma Fila) donde se concentrará todo el espejado y redundancia de los diferentes Gabinetes. En cada Gabinete EDA (Área de Distribución de Equipos) deberá ser instalado al menos un patch panels de 24 puertos Categoría 7A, espejándose en el Gabinete MDA/HDA (Área de Distribución Principal/Área de Distribución Horizontal). (Manifestar aceptación).

Al solicitar cableado de Categoría 7A, no sería posible cumplir con la normativa internacional de la ANSI/TIA-568-C.2 ya que esta categoría no está reconocida internacionalmente. Dado que YPFB busca que la solución global este certificada y cumpliendo normativas internacionales, sugerimos se considere otras categorías que si están internacionalmente reconocidas como por ejemplo cableado de Categoría 6A.

RESPUESTA N° 19:

Se aclara que la categoría 7A si se encuentra reconocida por la ISO/IEC 24764 "Generic Cabling system for data centers) y CENELEC EN 50600 "European Data Centre Standard" que son estándares internacionales debidamente certificados, además de ser reconocida también por el estándar ANSI/BICSI 002 "Data Center Design and implementation Best Practices" para un funcionamiento a 1000MHZ, por lo cual, la categoría elegida además de ser la tendencia actual en el mundo de las comunicaciones (mayor ancho de banda disponible) no será una limitante para la futura certificación del Data Center ya sea UPTIME INSTITUTE u otra entidad similar.

Se mantiene el requerimiento en categoría 7A.

PREGUNTA N° 20:

En el Formulario C-1 "Características Técnicas Requeridas por YPFB", se hace referencia a:

- El plazo de entrega será de 140 días calendario como máximo, computables a partir de la emisión de la Orden de Proceder emitida por el responsable o el Comité de Recepción previa firma del Contrato.

Este tipo de soluciones, no están en almacenes de los fabricantes listas para ser enviadas al destino de sus clientes finales; sino al contrario son fabricadas/ensambladas según las características de cada proyecto específico, son sometidas a diferentes tipos de pruebas y certificaciones de calidad y en muchos casos deben ser transportadas casi enteras o ensambladas, todo esto se traduce en una importante





La fuerza que transforma Bolivia

cantidad de tiempo, y por el cual consideramos que el plazo de entrega dado sea muy corto para cumplir con la entrega y por lo tanto solicitamos que el mismo sea ampliado en por lo menos 40 días calendario.

RESPUESTA N° 20:

Debido a los tiempos administrativos determinados en YPFB el tiempo solicitado no puede ser incrementado.





La fuerza que transforma Bolivia

NOMBRE DE EMPRESA:

DIGITAL NETWORK S.A.

REPRESENTANTE EMPRESA: .

Werhern Durán Ch.

FECHA DE RECEPCIÓN DE LA CONSULTA:

19/07/2019

PREGUNTA N° 1:

En el formulario de especificaciones técnicas C1 en el componente No.3 Puesto de transformación eléctrico, tablero, cableado eléctricos y malla de puesta a tierra se solicita el modelo del transformador. Solicitamos aclarar si es posible colocar la procedencia del transformador en lugar del modelo, siendo que en el transformador no se tiene modelo específico, es genérico, debido a que es de acuerdo a la potencia requerida y la tensión de línea de media requerida del sitio o área a instalar.

RESPUESTA N° 1:

Se retira el requerimiento "modelo".

PREGUNTA N° 2:

En el componente "plazo de entrega de instalación y puesta en marcha". Se menciona el tiempo de instalación y puesta en marcha de 140 días. Solicitamos aclarar si es posible que se pueda extender los días calendarios solicitados a 160 días.

RESPUESTA N° 2:

Debido a los tiempos administrativos en YPFB el tiempo solicitado no puede ser incrementado.

PREGUNTA N° 3:

En el Formulario de especificaciones técnicas C-1 componente No.4 Cableado Estructurado, se menciona que "todos los materiales del cableado horizontal deben ser de una sola marca en canal completo para poder solicitar la garantía correspondiente al fabricante". No menciona los años de garantía correspondiente al fabricante. Solicitamos aclarar este tema.

RESPUESTA N° 3:

Se debe considerar el texto ubicado en: condiciones requeridas para el bien, garantía de Fabrica donde se solicita una garantía mínima de 5 años.





La fuerza que transforma Bolivia

CONSULTAS EN SALA:

Las empresas que participaron en la reunión de aclaración se detallan en el cuadro de control de asistencia, adjunto a la presente.

Se presentaron las siguientes consultas en sala:

PREGUNTA N° 1:

Las dimensiones solicitadas son las Estándar para un container? Según ISO 668?

RESPUESTA N° 1:

El requerimiento de la dimensión del contenedor debe ser de 40 pies de acuerdo a la norma ISO 668:2013 es decir 2896×2438×12192 (H x W x D)mm. Así también aclarar por las dimensiones o locación asignada a instalar el centro de datos deberá tener las medidas conforme a la norma.

PREGUNTA N° 2:

Tomando en cuenta que el container no estará expuesto al exterior, es posible ofertar clasificación WK2 resistente y vandalismo?

RESPUESTA N° 2:

El centro de datos prefabricado en contenedor deberá cumplir con los requisitos antirrobo de clase 3 según la normativa EN 1627 y EN1630 o equivalente según lo solicitado en el formulario C1.

PREGUNTA N° 3:

Se solicitó el certificado TIER READY III de parte de Uptime?

RESPUESTA N° 3:

El centro de datos prefabricado propuesto debe contar con la certificación Uptime Tier III Ready de fábrica. Es decir, el equipo debe contar con esta certificación desde fábrica y el documento que acredite esta certificación debe ser emitido por el UPTIME INSTITUTE al fabricante.

PREGUNTA N° 4:

Es posible una oferta con un plazo de 200 días de entrega?

RESPUESTA N° 4:

Debido a los tiempos administrativos en YPFB el tiempo solicitado no puede ser incrementado.

PREGUNTA N° 5:

Referente al tiempo de entrega, solicitamos que el tiempo pueda modificarse y ampliarse al menos a 180 días?

RESPUESTA N° 5:

Debido a los tiempos administrativos en YPFB el tiempo solicitado no puede ser incrementado.

PREGUNTA N° 6:

El tiempo de 140 días de entrega podría ser ampliado? Esto debido a las dificultades de tiempo de entrega de la estructura prefabricada, al menos a 200 días.



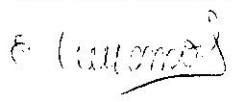
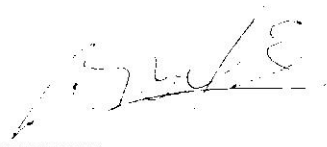
La fuerza que transforma Bolivia

RESPUESTA N° 6:

Debido a los tiempos administrativos en YPFB el tiempo solicitado no puede ser incrementado.

El acto de reunión de aclaración concluye a horas 17:00 del día 22 de julio de 2019.

Como constancia de la presente acta firma personal de YPFB.

SELLO	FIRMA
Hugo Enrique Parada Perasso RESPONSABLE DE INFRAESTRUCTURA GTIC - DRSI YPFB	
Jag. Erick Javier Villanueva Bonacerrada INGENIERO DE SOPORTE E INFRAESTRUCTURA GTIC - DRSI YPFB	
Beatriz Moreno Cortez ANALISTA DE CONTRATACIONES UCPP-DRCO-GCC Y.P.F.B.	

CALLE BARCELONA

53.32

GALPON GGPLQ

GALPON DRAF

GALPON DRAF

VECINO

51.16

CANCHA

CINEMASIO

COMEDOR /
BILLAR

TRANSFORMADOR
EN POSTE

CANCHA
FULTBITO / VULBOL

VECINO

TERCER ANILLO EXTERNO

REFERENCIA

C.P. 0.000.0	CAMARA P/ DATOS F/D
PTC 282	DATOS F/D
C.P. 121	CAMARA P/ ENERGIA ELECTRICA
ENCLOSURE	ENERGIA ELECTRICA
C.P. 0.000.0	CAMARA EXISTENTE

PLANIMETRIA ESC. 1:200

