

INVITACION PÚBLICA 03/2016

**CONTRATACIÓN MODALIDAD EPC: INGENIERIA DE DETALLE, SUMINISTRO,
CONSTRUCCIÓN, MONTAJE, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE LA PLANTA
SOLAR FOTOVOLTAICA UYUNI DE 60 MWp Y SU INTEGRACION AL SIN**



RESPUESTAS A LAS CONSULTAS ESCRITAS

Santa Cruz de la Sierra, 27 de enero de 2016

1 Respetuosamente solicitamos que fijen un monto fijo para la garantía de seriedad de la propuesta para que todas las empresas licitantes puedan solicitar la misma desde el comienzo del proceso.

RESPUESTA: No procede.

2 Por favor, confirmar si el periodo de vigencia de la boleta de seriedad de la oferta debe ser 120 días calendario posteriores a la fecha de presentación de la oferta.

RESPUESTA: Correcto.

3 Confirmar la moneda de cotización de la oferta, en la página 17 se solicita en "bolivianos" y en el formulario B-1 se indica en USD.

RESPUESTA: Las propuestas podrán ser expresadas en dólares de Estados Unidos de Norte América; sin embargo, los pagos serán realizados en bolivianos, según el tipo de cambio del día del pago.

4 Plazos previstos de inicio y finalización de la obra.

RESPUESTA: El inicio de la obra será inmediatamente luego de la firma del contrato. La finalización está en función de la propuesta adjudicada.

5 Solicito puedan hacernos llegar cualquier estudio relacionado al proyecto, como ser topografía, sismología, suelos, cuencas y geotécnicos, por básico que este sea, para la mejor elaboración de las propuestas.

RESPUESTA: Se subirá a la página WEB de Guaracachi, la información básica con la que se cuenta. Todos los estudios e ingeniería de detalle son parte del alcance del Contrato.

6 Solicito puedan hacernos llegar el estudio TESA.

RESPUESTA: El estudio TESA, bajo el cual fue elaborado el DBC, no puede ser entregado.

7 Favor aclarar si el proyecto ya cuenta con su ficha ambiental, de no ser así se solicita nos informen en qué estado de trámite se encuentra, y quién es responsable de su obtención.

RESPUESTA: El proyecto aún no cuenta con Ficha Ambiental, está en trámite y es responsabilidad de Guaracachi su obtención.

8 Solicito puedan hacernos llegar los formularios para el llenado en formato digital.

RESPUESTA: Los formularios serán colocados en la página WEB.

9 Solicito puedan proporcionarnos el número de CUCE, que debe ser llenado en el Formulario A1.

RESPUESTA: No tiene CUCE, el proceso es bajo los procedimientos de la Contratante.

10 Favor Aclarar si existe alguna legislación o reglamentación del solicitante en la contratación del personal, ya que, al ser una empresa extranjera, nos gustaría saber si para contratar personal extranjero, debemos considerar en alguna proporción la contratación de personal local (boliviano)

RESPUESTA: No existen restricciones.

11 Favor aclarar si la adjudicación será por el total o por los ítems contemplados en la calificación

RESPUESTA: Por el total.

a. Suministro de bienes

b. Obras mecánicas y eléctricas

12 Solicitamos la ampliación en el plazo de presentación de la propuesta en 15 días hábiles.

RESPUESTA: No está previsto ampliar el plazo.

13 Solicitamos nos informen el número máximo o porcentaje de empresas que pueden ser subcontratadas para el desarrollo del Proyecto.

RESPUESTA: No existe un número máximo; sin embargo el monto de subcontratación total, no debe sobre pasar el 30% del monto total del contrato; situación que será acordada en el Contrato.

14 En el acápite 2.18.4, solicito se elimine el requisito de metas mensuales en la presentación del cronograma de ejecución del Proyecto, ya que la modalidad es un EPC.

RESPUESTA: El cronograma debe considerar tareas que duren un mes.

15 Según los requisitos, de propuesta técnica expresados en el acápite 2.20 del DBC, solicito puedan aclarar y detallar los alcances requeridos en la ingeniería a nivel detalle para ejecución

RESPUESTA: En el punto 2.20 y en el Formulario C1, debe entenderse lo siguiente:

Las propuestas deben considerar el desarrollo de la Ingeniería de Detalle del Proyecto.

La Propuesta Técnica, debe incluir una descripción de la Ingeniería de Detalle a desarrollar, considerando las siguientes partes importantes:

- a) Estudios de estabilidad en el área del SIN; tomando en cuenta las Normas Operativas 11 (Condiciones Técnicas para la Incorporación de nuevas Instalaciones al SIN) y 30 (Requisitos técnicos mínimos para proyectos de generación y transmisión) del CNDC.
- b) Topografía y Estudio de suelos, para determinar el tipo de estructura.
- c) Construcción de la Planta Fotovoltaica,
- d) Construcción Subestación de Potencia en la Planta Fotovoltaica,
- e) Construcción Línea de Alta Tensión,
- f) Construcción e Interconexión a la Subestación Uyuni
- g) Estudios de protecciones y ajustes; previos a la puesta en marcha.

16 Según los requisitos, de propuesta técnica expresados en el acápite 2.20 del DBC, solicito puedan aclarar y detallar quién debe aprobar los planos para la construcción (el fabricante, el solicitante, etc.)

RESPUESTA: Planos de construcción civil, deben ser aprobados por la supervisión civil a cargo del Contratante; planos de construcción de estructuras soportes de paneles, el contratista y la supervisión.

17 Según los requisitos, de propuesta técnica expresados en el acápite 2.20 del DBC, solicito puedan aclarar los alcances requeridos en las hojas de Cálculo.

RESPUESTA: Toda memoria de cálculos, estudios y análisis de ingeniería deben ser presentados y aprobados por la Supervisión.

18 Según los requisitos, de propuesta técnica expresados en el acápite 2.20 del DBC, solicito puedan aclarar los alcances requeridos en los estudios específicos de ingeniería.

RESPUESTA: Los estudios específicos se refieren a los estudios, cálculos, análisis, verificaciones, etc.; de las instalaciones a construir: Planta Solar Fotovoltaica, Sistemas Auxiliares, Subestación Planta Solar, Línea de AT de interconexión, Conexión a la Subestación Uyuni, estudios geotécnicos, estudios de estabilidad, etc.

19 Según los requisitos, de propuesta técnica expresados en el acápite 2.20 del DBC, solicito puedan aclarar en el requerimiento del organigrama a quién o a quienes se refiere el termino ... no solamente incluirá al personal clave...(acá se debe incluir a los subcontratista, si correspondiera)

RESPUESTA: Quiere decir que deben considerar en el organigrama, no sólo al Gerente del Proyecto, Especialista obras Civiles, Eléctricas, Mecánicas; si no que deben incluir hasta el nivel de capataces de grupo por especialidad.

20 Favor confirmar en qué momento se deben presentar los documentos de diseño?

RESPUESTA: Antes de la colocación de los pedidos a fábrica de los equipos y materiales.

21 Según los requisitos en el acápite 2.21 del DBC, favor aclarar si la propuesta en formato digital editable debe incluir los sellos, rubricas y foliado.

RESPUESTA: No.

22 Según los requisitos en el acápite 2.22 del DBC, favor indicar el Domicilio en Potosí, donde se debe presentar las propuestas (ver acápite 2.35)

RESPUESTA: Las Propuestas deben ser presentadas en la ciudad de Uyuni, la dirección se les hará conocer oportunamente.

23 Según los requisitos en el acápite 4.4.2 del DBC, en los principios generales, favor detallar las marcas y modelos de los equipos y materiales que han sido empleados satisfactoriamente en otros proyectos y además han sido aprobados por la Empresa Guaracachi, que podrían ser empleados para este Proyecto.

RESPUESTA: Favor leer todo el párrafo completo para entender e interpretar bien.

24 Según los requisitos en el acápite 4.4.9.4 del DBC, favor indicar el valor máximo que deberá ser considerado en MW, ante una posible ampliación.

RESPUESTA: Leer detenidamente a qué se refiere este párrafo.

25 Según el acápite 4.6 del DBC, Favor confirmar que los costos emergentes a los gastos de nacionalización de los equipos y materiales serán cubiertos por la Empresa Guaracachi.

RESPUESTA: Confirmado.

26 Según el acápite 4.10.16 del DBC, favor indicar la profundidad en que se encuentra o presume la presencia de manantiales de agua dulce y adicionalmente Favor indicar cuál es el caudal requerido.

RESPUESTA: Se estima que puede haber agua entre 50 y 80 m, lo cual debe ser verificado por el Oferente. El cálculo del caudal debe ser evaluado por el Oferente.

27 Según el acápite 4.10.17 del DBC, favor aclarar el requerimiento de un sistema de tratamiento de aguas residuales y si es posible ofrecer alguna alternativa diferente a la solicitada para el tratamiento de drenaje sanitario.

RESPUESTA: Se refiere al drenaje sanitario. Pueden ofrecer una alternativa que cumpla con las exigencias planteadas.

28 Los hitos de pago incluidos en el DBC implican fases de flujo de caja negativo. En este contexto, sería posible reprogramar los hitos de pago, con pagos más frecuentes pero de menor cuantía, de esta manera eliminando las fases de flujo negativo, pero manteniendo la cobertura de Guaracachi?

RESPUESTA: Pueden plantear alternativas de pago, las cuales serán evaluadas.

29 Son aceptables certificaciones de recepción provisional de plantas PV, en vez de certificaciones de recepción definitiva? Contamos con varias plantas recién construidas en esta situación, estando todas operativas en este momento, pendientes de recepción final.

RESPUESTA: Son aceptables certificados de Recepción Final, emitidos por el cliente.

30 Ingeniería de detalle

El Formulario C1 requiere que la propuesta técnica contenga, entre otros requerimientos "Ingeniería a nivel de detalle para ejecución, que contenga todos planos aprobados para construcción...". Por razones de tiempo es imposible realizar la ingeniería de detalle hasta la fecha de presentación de ofertas. Se mantiene este requerimiento?

RESPUESTA: En el punto 2.20 y en el Formulario C1, debe entenderse lo siguiente:

Las propuestas deben considerar el desarrollo de la Ingeniería de Detalle del Proyecto.

La Propuesta Técnica, incluir una descripción de la Ingeniería de Detalle a desarrollar por el Contratista, considerando las siguientes partes importantes:

a) Estudios de estabilidad en el área del SIN; tomando en cuenta las Normas Operativas 11 (Condiciones Técnicas para la Incorporación de nuevas Instalaciones al SIN) y 30 (Requisitos técnicos mínimos para proyectos de generación y transmisión) del CNDC.

- b) Topografía y Estudio de suelos, para determinar el tipo de estructura.
- c) Construcción de la Planta Fotovoltaica,
- d) Construcción Subestación de Potencia en la Planta Fotovoltaica,
- e) Construcción Línea de Alta Tensión,
- f) Construcción e Interconexión a la Subestación Uyuni
- g) Estudios de protecciones y ajustes; previos a la puesta en marcha.

31 Moneda del Proceso de Contratación - Formulario B-1

En el punto 2.13 se establece que los pagos serán en bolivianos. Sin embargo, el formulario con la propuesta económica requiere el precio en USD.Cuál es el funcionamiento? Guaracachi hará los pagos en Bolivianos, convirtiendo a USD en el momento del pago?

RESPUESTA: La moneda del proceso es bolivianos; sin embargo las propuestas podrán ser presentadas en dólares de los Estados Unidos de Norte América; y los pagos se realizarán en bolivianos, al tipo de cambio oficial del Banco Central.

32 EXPERIENCIA DE LOS PROPONENTES FORMULARIO A-4

En el punto 4.15 piden 60 MM USD en proyectos y una planta PV de al menos 30 MWp. Sin embargo, en el formulario con experiencia solicitan que el monto del proyecto a incluirse sea a la fecha de Recepción Final de la planta. Cobra no tiene en este momento ninguna planta PV de 30 MW con la Recepción Final. ¿Cumpliríamos los requisitos?

RESPUESTA: De acuerdo a los estipulado en el DBC.

33 FORMULARIO C-2

Sirven como Experiencia específica en Plantas de Generación Fotovoltaica construidas iguales o mayores a 60 MWp, aquellas en las que se han construido en consorcio, aunque el porcentaje en MWp no llegue a los 60 MWp?

RESPUESTA: La experiencia de los proponentes será evaluada de acuerdo a lo estipulado en el DBC.

34 Se observa que han sido planteados inversores de 2,00 MWn, han de ser estos inversores los seleccionados?

RESPUESTA: Los inversores planteados en el DBC, son un ejemplo, por lo que en la Ingeniería de Detalle se determinarán qué inversores serán instalados.

35 En el apartado inversor, Se desea que estos sean indoor o outdoor?. Se ruega confirmar tipo y preferencia.

RESPUESTA: Se determinará en la Ingeniería de Detalle, en función de la solución planteada por el proponente.

36 Es posible hacer el diseño de la planta con inversores del tipo string, potencia nominal unitaria 36 kW?. Se ruega confirmar o denegar.

RESPUESTA: No

37 Los terrenos por los cuales discurrirá la línea de interconexión entre la planta solar fotovoltaica y la subestación Uyuni, disponen de algún tipo de servidumbre o afección que debe ser considerada en el diseño?

RESPUESTA: Este es un asunto de responsabilidad de Guaracachi.

38 No se dispone de plano topográfico ni tampoco indicaciones del trazado que tendrá la línea de interconexión entre la planta solar y la subestación Uyuni, solicitamos adjunten planos, así como trazado elegido para la línea. Se ruega adjuntar planos en formato CAD.

RESPUESTA: Ídem pregunta 34. Referencialmente se incluirán planos.

39 No se dispone de cartografía digital de ningún tipo para la realización del diseño de la planta solar, se solicita se adjunten planos así como cartografía en formato digital. Se ruega adjunten planos en formato CAD.

RESPUESTA: Se pondrán en la página Web los planos existentes.

40 La norma eléctrica de referencia acorde a la cual se debe realizar el diseño de la planta cuáles? En caso de indicar norma internacional de reconocido prestigio, se podría indicar el país de referencia para la misma? Se ruega indicar preferencia.

RESPUESTA: En el DBC hay un listado de las Normas aceptables.

41 El costo del mantenimiento durante los 2 primeros años, debe estar incluido en el precio "llave en mano"? Han considerado algún monto adicional para este ítem?.

RESPUESTA: No debe estar incluido, excepto los repuestos.

42 Se contempla algún valor adicional para el mantenimiento de la planta solar, subestación, así como línea?

RESPUESTA: No

43 Existe algún tipo de estudio de impacto ambiental que limite/indique o prescriba algún tipo de proceder especial en la ejecución de la planta?

RESPUESTA: Está en elaboración un estudio de impacto ambiental.

44 La garantía de la estructura soporte de los módulos fotovoltaicos ha de ser de 10 o 15 años?

RESPUESTA: Según el DBC 15 años.

45 La garantía de los inversores, celdas y centros de transformación, se encuentran siempre ligados a un mantenimiento, este costo será asumido por ENDE?

RESPUESTA: El mantenimiento es asumido por el Contratante.

46 El vallado perimetral, que altura mínima debe tener?

RESPUESTA: Se subirán los planos de ejemplo a la página Web.

47 Se debe construir un almacén al uso para los repuestos a tener en planta?

RESPUESTA: Considerar la construcción de un almacén para repuestos.

48 Es necesario perforar un pozo de agua dulce? Se puede suprimir esta acción?

RESPUESTA: Considerar alternativas.

49 Es necesaria la construcción del drenaje? Puede ser suprimida esta acción?

RESPUESTA: Considerar la construcción del drenaje.

50 No se dispone de información para el desarrollo del Sistema SCADA, así como tampoco, de los sistemas de control y operación de las subestaciones. Se requiere indicar toda la información necesaria para configurar una adecuada propuesta en ese campo.

RESPUESTA: Se asume que la empresa proponente tiene experiencia en proyectos de este tipo, por lo que la integración al SIN de la Planta Fotovoltaica debe considerar la protección y control bajo los lineamientos básicos descritos en el DBC.

51 La experiencia a acreditar por parte de la empresa EPC, se pueden acreditar plantas con potencias menores a los 30 MW?

RESPUESTA: Según el DBC.

52 Existe algún tipo de estudio sistémico en red? Se requiere disponer del mismo

RESPUESTA: Los estudios de integración al SIN de la Planta (estabilidad, operatividad, etc.), deben ser considerados en la Ingeniería de Detalle; en concordancia con las exigencias del CNDC.

53 En caso de no existir ningún tipo de estudio sistémico, será responsabilidad del EPC, hacer la

realización del mismo así como también la tramitación del mismo ante el SIN?. Se ruega confirmar

RESPUESTA: Ídem anterior.

54 ¿Podrían enviarnos la calificación de riesgo financiera del comitente ya que nos la solicitan las entidades financieras?

RESPUESTA: NO

55 Por favor confirmar si desde el punto de vista de la calificación técnica en cuanto a disponer de antecedentes por una planta solar PV de 60MW, el tener más plantas o de mayor potencia mejoraría la calificación del oferente.

RESPUESTA: Adecuarse a las exigencias del DBC.

56 Por favor confirmar si el piso de 60MW para obtener los puntos adicionales es estricto o es un orden.

RESPUESTA: Adecuarse al DBC.

57 Confirmar el nivel de detalle requerido de la propuesta técnica.

RESPUESTA: En el punto 2.20 y en el Formulario C1, debe entenderse lo siguiente:

Las propuestas deben considerar el desarrollo de la Ingeniería de Detalle del Proyecto.

La Propuesta Técnica, incluir una descripción de la Ingeniería de Detalle a desarrollar por el Contratista, considerando las siguientes partes importantes:

- a) Estudios de estabilidad en el área del SIN; tomando en cuenta las Normas Operativas 11 (Condiciones Técnicas para la Incorporación de nuevas Instalaciones al SIN) y 30 (Requisitos técnicos mínimos para proyectos de generación y transmisión) del CNDC.
- b) Topografía y Estudio de suelos, para determinar el tipo de estructura.
- c) Construcción de la Planta Fotovoltaica,
- d) Construcción Subestación de Potencia en la Planta Fotovoltaica,
- e) Construcción Línea de Alta Tensión,
- f) Construcción e Interconexión a la Subestación Uyuni

g) Estudios de protecciones y ajustes; previos a la puesta en marcha.

58 Entendemos que el nivel de ingeniería de detalle a presentar es únicamente de tipo genérico tales como listado de planos, soluciones típicas, pero no soluciones específicas a construir. Ya que estas últimas se realizarían para construir en base a información, datos, ensayos y estudios que solo estarán disponibles para el contratista una vez que el contrato esté en curso y por lo tanto que no disponemos al momento de presentar la oferta.

RESPUESTA: Ver respuesta anterior

59 ¿Disponen de registros de viento del sitio y cargas sísmicas?

RESPUESTA: Del sitio NO

60 ¿Existe alguna norma local para el estudio de cargas mecánicas tales como cargas sísmicas y cargas de vientos? En el pliego no se hace referencia a ninguna norma boliviana.

RESPUESTA: Ver IBNORCA, NORMA BOLIVIANA DE DISEÑO SÍSMICO NBDS-2006, etc.

61 Se va a entregar un plano topográfico del lugar en formato DWG o DXF, donde aparezcan los límites de la propiedad, accesos, objetos como postes, árboles, curvas de nivel, etc.? Esto con el objetivo de realizar los planos de ejecución requeridos con la mayor exactitud posible.

RESPUESTA: Se subirán a la página Web los planos de ubicación.

62 Cuando estarán disponibles los Formularios detallados en “2.17.1 Documentación para Proponentes” y “2.17.2 Documentación para Asociaciones Accidentales” de los DBCs para descarga de la página web de la Convocante?

RESPUESTA: Los formularios están incluidos en el DBC.

63 En el punto 2.35 inc. 7 del DBC se establece que la presentación de la propuesta deberá realizarse hasta el día 18.02.2016 a las 09:00 y en el cuadro siguiente se encuentra escrito “Potosí”. En el mismo punto (2.35) se establece como domicilio para el proceso de contratación Av. Brasil 3er. Anillo S/N Santa Cruz zona Este. Por su parte el punto 2.22 del

DBC establece que “Las propuestas deberán ser presentadas dentro del plazo (fecha y hora) fijado y en el domicilio establecido en el presente DBC”. Pregunta: Por favor esclarecer en que domicilio se deben entregar las propuestas. De ser en Potosí, especificar el domicilio.

RESPUESTA: La entrega de propuestas será en la Ciudad de Uyuni; la dirección de entrega de propuestas se les proporcionará con la debida anticipación.

64 En el punto 2.4.1 inspección previa al sitio del proyecto, ¿de qué forma y con quien se debe acordar para realizar la inspección previa por cuenta propia?¿En la inspección previa se hace toma de datos técnicos, y se nos suministra algún tipo de informe técnico por parte de la Guaracachi?

RESPUESTA: Para visita al sitio coordinar con la Lic. Cindy Soto, al correo csoto@egsa.com.bo.

65 En el punto 2.7.1. tipo de Garantías de requerido, qué entidades de intermediación financieras de primer nivel establecidas en Bolivia están autorizadas para que proponentes extranjeros emitan la boleta de garantía?

RESPUESTA: Muchas entidades financieras, averiguar.

66 En el punto 2.27.1.2 Margen de Preferencia, en las propuestas de empresas, donde los socios bolivianos tengan participación de acciones igual o mayor al 51%, tienen los mismos derechos aquellas empresas bolivianas constituidas con socios extranjeros pero con residencia boliviana?

RESPUESTA: De acuerdo a lo estipulado en el DBC.

67 En el punto 2.27.1.2 Margen de Preferencia, en las propuestas de Asociación Accidental de empresas, donde los socios bolivianos tengan participación de acciones igual o mayor al 51%, tienen los mismos derechos aquellas empresas bolivianas constituidas con socios extranjeros pero con residencia boliviana?

RESPUESTA: Lo mismo.

68 En el formulario B-1. La Propuesta económica del Proyecto (lista de precios) es con la moneda dólar EEUU), en el Formulario B-2 es con la moneda dólar EEUU, sin embargo en el punto 2.13 Moneda del Proceso de Contratación establece que “ Todo el proceso de contratación, incluyendo los pagos a realizar, deberá efectuarse en bolivianos”. Entendemos que se contradice.

RESPUESTA: La moneda del proceso es bolivianos; sin embargo las propuestas podrán ser presentadas en dólares de los Estados Unidos de Norte América; y los pagos se realizarán en bolivianos, al tipo de cambio oficial del Banco Central.

69 Existe código CUCE, para dicha licitación?

RESPUESTA: No se tiene CUCE.

70 Pueden facilitarnos los DBC de ambas licitaciones en formato WORD?

RESPUESTA: Los Formularios serán subidos a la Web en formato editable.

71 Se solicita postergar la fecha de entrega de propuestas, hasta el 25 de Febrero del 2016.

RESPUESTA: La fecha de presentación de propuestas no será ampliada.

72 Habiendo conocido que el estudio TESA realizado con anterioridad, comprendía todo lo relacionado al proyecto, se solicita saber más sobre el estudio de suelos, estudio geológico, para que pueda ser compartido en su integridad.

RESPUESTA: Se subirá a la página Web información disponible.

73 Asimismo, si el estudio técnico haya sido realizado en su integridad, deseamos conocer los diseños de torres, y trabajos civiles para ellas.

RESPUESTA: La información proporcionada para la elaboración de propuestas es de carácter orientativa; la Ingeniería de Detalle debe ser incluida en las propuestas.

74 El diseño eléctrico, de la interconexión con la línea de 230 KV, es necesario conocerlo, estando disponible.

RESPUESTA: Ídem anterior.

75 Se solicita completar el diseño con la ingeniería de detalle, por lo que se necesita más información para realizar esto.

RESPUESTA: Ídem anterior.

76 Normativa aplicable al proceso de contratación:

Ante la evidencia que no existe a la fecha de emisión de las DBC una Certificación Presupuestaria que garantice la adjudicación y suscripción del contrato, se pregunta:

(i) Si la solicitud de si dicha Certificación Presupuestaria ya fue presentada a ENDE.

(ii) Si ya fue solicitada, ¿cuál es el estatus de dicha solicitud?, ¿Existe ya financiamiento del proyecto a través del Aporte de Capital del accionista mayoritario ENDE?, ¿Está emitida ya la Certificación Presupuestaria correspondiente?

(iii) En caso de NO haber sido solicitada aún ¿cuáles son los motivos para ello? y ¿cuáles son los plazos que maneja GUARACACHI para solicitar y obtener el fondeo del proyecto?

RESPUESTA: Normativa aplicable al proceso de contratación: La Certificación presupuestaria está en proceso.

77 Ampliación de plazo para la presentación de las Propuestas:

Se solicita una extensión del plazo de presentación de ofertas de al menos 30 días basado en los siguientes argumentos:

(i) Los DBC fueron puestos a disposición de los interesados casi una semana después de la fecha indicada en los propios DBC (10 de enero de 2016) y con posterioridad también a la fecha en el anuncio de prensa (12 de enero), habiéndose publicado el 15 de enero de 2016, según consta en la propia web de GUARACACHI, S.A.

(ii) La complejidad para la presentación de una oferta de las características de la presente con la calidad deseada y exigida en los DBC es muy alta y requiere de mayores plazos para garantizar una competencia lo más amplia posible, lo que conviene sin duda a la entidad convocante. Siendo este un causal acorde con lo que los DBC señalan a este respecto, en cuanto a la posibilidad de ampliación del plazo de presentación de propuestas:

78 Por conveniencia de la entidad convocante (causal 4º del punto 2.6.1 Presentación de Propuesta de los DBC).

RESPUESTA: No habrá ampliación de plazo para la presentación de propuestas.

79 Moneda del proceso de contratación.

En el presente numeral se indica que los pagos “Todo el proceso de contratación, incluyendo los pagos a realizar, deberá efectuarse en bolivianos”.

Sin embargo, en el formulario B-1. Propuesta Económica del Proyecto, así como en el formulario B-2. Cronograma Estimado de Desembolsos se solicitan que los importes se denominen en USD.

Entenderíamos que, en este sentido, los precios de la propuesta deberán ser expresados en moneda extranjera y los pagos se realizarán en moneda nacional, al tipo de cambio

oficial de compra de la moneda extranjera establecido por el Banco Central de Bolivia, en la fecha de pago.

Favor de aclarar en qué moneda se pagaría el contrato tomando en consideración que un porcentaje muy elevado del precio total corresponderá a insumos importados los cuales indefectiblemente deberán ser pagados en USD o €uros.

RESPUESTA: La moneda del proceso es bolivianos; sin embargo las propuestas podrán ser presentadas en dólares de los Estados Unidos de Norte América; y los pagos se realizarán en bolivianos, al tipo de cambio oficial del Banco Central. La moneda del proceso es bolivianos; sin embargo las propuestas podrán ser presentadas en dólares de los Estados Unidos de Norte América; y los pagos se realizarán en bolivianos, al tipo de cambio oficial del Banco Central.

80 Experiencia general y específica del Gerente General:

En el último párrafo del presente numeral puede leerse:

“La valoración de Experiencia General y la Experiencia Específica mínima requerida está establecida en la Tabla de Valoración de Experiencia presentada en el Anexo 2 del presente DBC.”

Favor de aportar el ANEXO 2 pues no se encuentra en el documento DBC.

RESPUESTA: En el listado del personal clave mínimo, está como ejemplo el perfil básico del personal comprometido en el punto 4.16; cuya experiencia debe ser informada en las hojas de vida detalladas de cada uno de los profesionales propuestos. No se cuenta con el Anexo 2.

81 Propuesta Técnica:

Dentro de los puntos que componen el alcance de la oferta técnica, el primero de ellos es:

“Ingeniería a nivel de detalle para ejecución, que contenga todos planos aprobados para construcción, hojas de cálculo, estudios específicos de ingeniería, consideraciones técnicas, análisis, planilla de equipos y materiales, planos para construcción de la solución

planteada para la Planta Solar Fotovoltaica, la conexión e integración a la red y los sistemas auxiliares”

La solicitud de ingeniería de detalle a nivel de oferta NO es práctica habitual en procesos licitatorios sino que más bien es parte del alcance del contrato de la empresa adjudicataria.

Abundando en lo anterior, en el numeral 2.37.5. Forma de Pago, se indica que el Hito N° 2 del bloque Suministro de Bienes (15%) corresponde a la entrega de la Ingeniería de detalle.

El elevado coste que supone la ejecución de la ingeniería de detalle para la planta FV y para la interconexión NO está justificado a nivel de oferta y sería un hecho disuasoria para las empresas interesadas. Asimismo, el plazo para la presentación de propuestas, de tener que incluirse en el alcance la ingeniería de detalle, sería claramente insuficiente.

Por lo anterior se solicita enmendar el alcance de la Oferta Técnica mediante la exclusión del punto Ingeniería de Detalle.

RESPUESTA: Propuesta Técnica

En el punto 2.20 y en el Formulario C1, debe entenderse lo siguiente:

Las propuestas deben considerar el desarrollo de la Ingeniería de Detalle del Proyecto.

La Propuesta Técnica, incluir una descripción de la Ingeniería de Detalle a desarrollar por el Contratista, considerando las siguientes partes importantes:

- a) Estudios de estabilidad en el área del SIN; tomando en cuenta las Normas Operativas 11 (Condiciones Técnicas para la Incorporación de nuevas Instalaciones al SIN) y 30 (Requisitos técnicos mínimos para proyectos de generación y transmisión) del CNDC.
- b) Topografía y Estudio de suelos, para determinar el tipo de estructura.
- c) Construcción de la Planta Fotovoltaica.
- d) Construcción Subestación de Potencia en la Planta Fotovoltaica.
- e) Construcción Línea de Alta Tensión.
- f) Construcción e Interconexión a la Subestación Uyuni.

g) Estudios de protecciones y ajustes; previos a la puesta en marcha.

82 Evaluación de la Propuesta Técnica:

Al respecto del párrafo:

“Posteriormente, se evaluará las condiciones adicionales establecidas en el Formulario C-2, asignando un puntaje de hasta treinta y cinco (35) puntos”

Se solicita aclaración sobre la forma de asignación del puntaje del formulario C-2:

1 Garantías superiores a las planteadas, Punto 4.14 5

RESPUESTA: Se asignará 5 puntos a las proponentes que superen las mínimas planteadas; al menos una.

83 Experiencia específica en Plantas de Generación 10 Fotovoltaica construida iguales o mayores a 60MWp.

RESPUESTA: Se asignará 10 puntos a las proponentes que hayan construido una planta mayor o igual a 60 MWp. Está claro.

84 Opción de entregas parciales provisionales del Proyecto 10

RESPUESTA: Entregas parciales provisionales se refieren a entregas de partes de la Planta, conectadas al SIN; que inyecten energía; antes de la conclusión del proyecto. Los proponentes que así lo contemplen tendrán 10 puntos.

85 Mejor plazo de entrega del proyecto 10

RESPUESTA: Deduce bien, el menor plazo, 10 puntos, los demás inversamente proporcionales.

86 En la página 12 del DBC, punto 2.2 Proponentes Elegibles, indican :

En esta convocatoria podrán participar únicamente los siguientes proponentes: Empresas nacionales o extranjeras legalmente constituidas.

Favor aclarar si las empresas extranjeras deben estar legalmente constituidas en Bolivia.

RESPUESTA: No, para la etapa de presentación de propuestas, pero sí para la firma del Contrato.

87 Cuál será la forma de la facturación impositiva en caso de asociación accidental? Esto debido a que la nueva normativa establecida por Impuestos Nacionales, establece que cada socio debe facturar de manera separada por los servicios prestados.

RESPUESTA: Correcto, deben facturar de forma separada, en concordancia con los porcentajes de participación en la asociación.

88 Qué posibilidad existe para la presentación de propuestas, por empresas terceras, en asociación con empresas que hayan realizado la visita de Inspección Previa del Sitio de instalación del Proyecto?

RESPUESTA: Al menos una de las empresas debe realizar la visita al sitio.

89 En la página 17 del DBC, punto 2.13 moneda a del proceso de contratación se indica:

Todo el proceso de contratación, incluyendo los pagos a realizar, deberá efectuarse en bolivianos. Favor indicar si se está contemplando alguna modalidad de protección ante riesgo de tipo de cambio. Al ser un proyecto de larga duración y que involucra la adquisición de material y equipamiento en moneda extranjera, creemos importante la generación de mecanismos de mantenimiento de valor del contrato en el tiempo.

RESPUESTA: La moneda del proceso es bolivianos; sin embargo las propuestas podrán ser presentadas en dólares de los Estados Unidos de Norte América; y los pagos se realizarán en bolivianos, al tipo de cambio oficial del Banco Central.

90 Los terrenos donde se emplazará la planta fotovoltaica son de propiedad de Guaracachi?

De no ser así, solicitamos información sobre el estado del proceso de traspaso de dichos terrenos.

RESPUESTA: Los terrenos están en proceso de transferencia a ENDE Guaracachi.

91 Solicitamos la ampliación de 30 días del plazo de entrega de propuestas. Solicitamos se nos comunique si esta ampliación será efectiva, dado que el plazo establecido es extremadamente corto para remitir una propuesta seria que contemple una solución integrada con todo el detalle solicitado por Guaracachi S.A . Más aún cuando la información del DBC estuvo disponible y a conocimiento público, recién a partir del sábado 16 de enero de 2015.

RESPUESTA: No se prevé la ampliación de plazo.

92 En la página 14 del DBC, punto 2.7.1 Tipo de Garantías requerido se indica:

Garantía de Buen Funcionamiento del Proyecto por el 5% del monto total del contrato, por el lapso de dos (2) años.

Consideramos que el importe de 5% es excesivo respecto a la normativa del sistema de adquisición de bienes y servicios establecido por el Gobierno Plurinacional de Bolivia, donde en la garantía de funcionamiento de maquinaria y o equipo se establece que el monto de esta garantía será “hasta un máximo de 1,5% del monto del contrato.”

Solicitamos se considere la modificación de dicha garantía, hasta un máximo del 1,5% del contrato.

RESPUESTA: No aplica

93 En relación a lo estipulado en la página 32 del DBC, punto 2.37.5 Forma de Pago.

Solicitamos saber si existe la posibilidad de aperturar una carta de crédito contra garantía de entrega de documentos de embarque (FOB), a favor del proveedor.

RESPUESTA: Existe la posibilidad, que será confirmada previo a la firma del Contrato.

94 El proyecto cuenta ya con permisos y licencias Ambientales? De ser el caso, solicitamos información sobre el estado de avance del mismo y los datos de la institución que lleva adelante el trámite. De no ser así, cuál será la institución responsable de llevar a cabo la obtención de los distintos permisos y licencias ambientales?

RESPUESTA: Guaracachi es responsable de los trámites que están en proceso, para la obtención de la Licencia Ambiental.

95 El proyecto cuenta con estudios y/o información adicional sobre estudios de suelo, investigaciones de geotecnia, recurso hídrico y levantamiento topográfico ? Esto con el fin de establecer costos reales de obras civiles, mecánicas y eléctricas. De ser así, solicitamos puedan remitirnos tal información.

RESPUESTA: Se publicará en la página Web, información disponible.

96 En relación a lo estipulado en la Pagina 169, punto 4.14 Garantías. Solicitamos puedan detallar el alcance y diferencias entre las garantías de :

a. Garantía General del Proyecto (2 Años)

b. Garantía de módulos foto-voltaicos en zonas activas incluyendo materiales y mano de obra y PID (10 años)

RESPUESTA: Las garantías generales del Proyecto, son las que incluyen todo, es decir equipos, materiales mano de obra, etc.; por dos años. Las garantías ampliadas son por los equipos importantes del proyecto.

97 Al solicitar la garantía de 10 años sobre los módulos fotovoltaicos, y al estar condicionada la vida útil de dichos paneles a la calidad de los servicios de mantenimiento, solicitamos saber la posibilidad de que sea el mismo proponente quien realice estos servicios de mantenimiento.

RESPUESTA: No está previsto.

98 Solicitamos puedan señalar un tiempo referencial máximo para la implementación llave en mano del proyecto.

RESPUESTA: No publicamos plazos referenciales.

99 La fecha límite para presentación y apertura de propuestas está definida en el punto 2.35 (pág. 30 y 31) como 18/02/2016 por las 9h, ¿es posible cambiar eso por más dos semanas para 4/03/2016? El pedido tiene la justificación que emitir una boleta para presentación de oferta del monto deseado (>500kUSD) por un banco Boliviano por una entidad extranjera es muy difícil en tan corto espacio de tiempo.

RESPUESTA: No está previsto.

100 Las bases son para contratación de una planta PV, más una subestación, más 5km de línea AT y por fin la expansión de subestación existente. Nosotros tenemos capacidad para hacer todo, pero sabemos que son soluciones distintas hechas por compañías distintas (en nuestra competencia), ¿ustedes consideran dividir las componentes o la adjudicación es para todo siempre?

RESPUESTA: Adjudicación por el total.

101 En el punto 3.3 Concepto de la Planta (pág. 38 a 40) tienen que cada uno de los 29 bloques tiene un capacidad (de paneles) de 2.106 kWp que están conectados a un transformador con 2,2MVA. En las plantas PV se instala un poco más de potencia CC en relación a la potencia CA. ¿Gustaríamos de saber cuál es la libertad para hacer optimizaciones de la potencia CC y CA? En el mismo punto hacen indicación que los paneles son de 300Wp, hoy esos paneles tienen 315Wp o 320Wp, ¿desean la reducción de

la cantidad de paneles manteniendo la potencia CC total del proyecto (61.074 kWp)? ¿O prefieren el incremento de potencia CC manteniendo la potencia CA?

RESPUESTA: Los datos conceptuales de la Planta pueden ser mejorados.

102 En el punto 4.4.1 Parámetros del Sistema Eléctrico son presentados las tensiones nominales en Bolivia, ¿dentro de la planta en MT tenemos que utilizar los 24,9 kV, o podemos utilizar otra optimizada para la solución de casetas de inversión y transformación? NOTA: no va haber conexión entre la red interna MT con el exterior / red de Bolivia en esta tensión.

RESPUESTA: Ídem anterior.

103 En el punto 4.4.8.2 Cables de Poder Aislados (pág. 51) tienen que los cables de baja tensión tienen que tener clase 1000 II. Eso representa una tensión máxima en DC de 1000V. Ya que este proyecto es de grandes dimensiones creo que el mejor sería evaluar la posibilidad de subir eso para 1500V tal como la industria está improvisando esa solución (hay una rebaja de coste considerable). ¿Ustedes aceptan una solución con 1500V? La utilización de los 1500V es limitada también en los requerimientos hechos en los paneles (>200MWp y 4 años de fabricación) y en los inversores (2 proyectos >10MWp), por eso, esos puntos deberían ser eliminados.

RESPUESTA: Ídem anterior.

104 En el punto 4.6 Logística y Transporte (pág. 70) hablan que la modalidad es DAP, eso es en sitio sin tasas en el país de destino (Bolivia), no tenemos por eso preocupaciones con el IVA (y otros) de los equipos, tao poco nuestra propuesta tiene que considerar eso. ¿Confirman esta solución? Mismo en la situación de los equipos no tener exención de IVA en la nacionalización.

RESPUESTA: Modalidad DAP-en sitio; adicionalmente considerar descarguío, almacenamiento y seguro. Los gastos de nacionalización son responsabilidad de Guaracachi.

105 En el punto 4.7.2 Estructuras de Soporte (pág. 72) tienen una configuración de las estructuras, ¿podemos optimizar y utilizar otras? ¿Hay alguno estudio de suelo?

RESPUESTA: Las estructuras de soporte pueden ser optimizadas.

106 ¿Sobre los equipos hay alguna lista que tenemos de seguir o desde que tengan los requerimientos son aceptables?

RESPUESTA: No se entiende.

107 En las tablas del punto 4.7.8 al 4.7.11 son requeridas informaciones específicas de productos que son de menor importancia, ¿estas tablas poden ser llenadas después en fase de construcción? La justificación es que los requerimientos más importantes de estos equipos están ahora definidos (en las mismas tablas) y que tenemos de cumplir en contrato, pero la definición de que fabricante va a suministrar el proyecto es siempre definido en fase de construcción en función del cronograma del proyecto y de la aceptación de la ing. de detalle por el cliente

RESPUESTA: Se deben considerar estas tablas.

108 En el punto 4.10.4 Edificios no hay especificaciones de cuales edificios son necesarios para durante la construcción de la planta (por ejemplo para el cliente y su supervisión) o edificios definitivos (para sistema de control de la planta, para almacén de equipos de repuestos, ...). ¿Hay definiciones para eso?

RESPUESTA: La experiencia del proponente, debe considerar ambientes necesarios mínimos para este tipo de instalaciones.

109 En el punto 4.10.7.1.2 Hincado (pág. 151) podemos considerar que todo el proyecto es hecho con hincado directo, sin ser necesario “pre-drilling” o hormigón. ¿Correcto? Sin informaciones detalladas del suelo es imposible para nosotros confirmar que es la mejor solución técnica.

RESPUESTA: Es responsabilidad del proponente.

110 Soporte Técnico es requerido incluir la necesidad de tener un conjunto de repuestos para 2 años. Hay alguna lista de equipos, ¿o es el proponente a hacer una consideración? Puede haber montos muy diferentes entra las propuestas.

RESPUESTA: Los fabricantes y especialistas en este tipo de proyectos deben elaborar esta lista de repuestos.

111 Los módulos necesitan ser como ellos especifican (o sea de 300 Wp) o pueden de otro tipo (250 Wp en el caso de los chinos) y simplemente ponemos más paneles para llegar a los 60 MWp

Las especificaciones de la licitación dicen: - *Se consideran 29 bloques, cuya capacidad nominal por bloque es de 2.106 kWp, determinado por el número (7.020 uds) y la capacidad (300 Wp) de los módulos fotovoltaicos.*

RESPUESTA: El proponente puede mejorar los datos técnicos planteados.

112 Los tiempos de entrega dependen de lo que nosotros armemos o hay alguna min/máximo?

RESPUESTA: No hay tiempo de entrega predeterminado.

113 Dice la licitación que el proyecto que está supeditado a la aprobación de presupuesto. para cuando sería eso? Pregunto porque los chinos están en capacidad de financiar la obra pero eso podría demorar mucho más la negociación. En la modalidad de ellos invierten en el proyecto y le cobrarán al estado al venderle la electricidad (si bien no me gusta la posibilidad no la descartaría por completo!!)

RESPUESTA: Para la firma de contrato de adjudicación.

114 Hay algunos trabajos locales de fabricación e instalación que no sé cómo los calcularíamos. Por lo pronto vamos a peor referencias de los números que nos den los chinos.

RESPUESTA: No se entiende.

115 La garantía de la seriedad de la oferta puede ser en forma de póliza de seguro??

RESPUESTA: No

116 En el punto “2.7.1 Tipo de Garantías requerido” (página 14) se menciona una Garantía Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato, indicando que será requerida cuando corresponda. ¿Es aplicable en este caso? En caso afirmativo, ¿de qué porcentaje del monto propuesto sería?, ¿durante cuánto tiempo?

RESPUESTA: No aplica para este caso.

117 Garantías superiores a las planteadas. ¿Cómo se calculará la puntuación (Formulario C-2) en el caso de que se oferten unas garantías superiores a las planteadas? ¿Hay algún mínimo que se deba superar en esta ampliación de garantías?

RESPUESTA: Garantías, ver punto 4.14

118 En el punto “2.20 Propuesta Técnica” (página 21) dice:

La propuesta técnica debe incluir mínimamente:

- Ingeniería a nivel de detalle para ejecución, que contenga todos planos aprobados para construcción, hojas de cálculo, estudios específicos de ingeniería, consideraciones técnicas, análisis, planilla de equipos y materiales, planos para construcción de la solución planteada para la Planta Solar Fotovoltaica, la conexión e integración a la red y los sistemas auxiliares.

Se pide que se incluya en la Propuesta Técnica la ingeniería a nivel de detalle para ejecución que contenga todos los planos aprobados para construcción.

¿A qué se refiere esto? ¿Qué planos se precisan? ¿Sería suficiente una ingeniería básica?

La ingeniería de detalle es parte de las actividades que hay que valorar según el Formulario B-1 en el apartado F.16 (Otros _ Ingeniería de Detalle) y parte de las actividades a incluir en el Cronograma de Ejecución (punto 4.11), por lo que dudamos si lo que nos piden es realmente una ingeniería preliminar que describa adecuadamente lo que se está ofertando, pero sin ser la ingeniería de detalle para construcción.

RESPUESTA: En el punto 2.20 y en el Formulario C1, debe entenderse lo siguiente:

Las propuestas deben considerar el desarrollo de la Ingeniería de Detalle del Proyecto.

La Propuesta Técnica, incluir una descripción de la Ingeniería de Detalle a desarrollar por el Contratista, considerando las siguientes partes importantes:

- a) Estudios de estabilidad en el área del SIN; tomando en cuenta las Normas Operativas 11 (Condiciones Técnicas para la Incorporación de nuevas Instalaciones al SIN) y 30 (Requisitos técnicos mínimos para proyectos de generación y transmisión) del CNDC.
- b) Topografía y Estudio de suelos, para determinar el tipo de estructura.
- c) Construcción de la Planta Fotovoltaica,
- d) Construcción Subestación de Potencia en la Planta Fotovoltaica,
- e) Construcción Línea de Alta Tensión,
- f) Construcción e Interconexión a la Subestación Uyuni
- g) Estudios de protecciones y ajustes; previos a la puesta en marcha.

119 ¿Hay alguna limitación en cuanto al fabricante o país de procedencia de los equipos?

RESPUESTA: No

120 ¿Podrían enviarnos un plano de planta y esquema unifilar de protecciones de la SE Uyuni existente? Para valorar el alcance en esta SE necesitaríamos saber: configuración de la SE, si hay que ampliar barras, ampliación de pórtico de línea o bien pórtico completo, ubicación del edificio, necesidad o no de ampliar red de tierras subterránea, drenajes, cerramiento, canalizaciones.

RESPUESTA: Se publicara en la Sitio WEB

121 ¿Disponen de unifilar de protecciones de la nueva SE Elevadora?

RESPUESTA: No

122 Se indica que hay que tener en cuenta la sismicidad. ¿Qué nivel?

RESPUESTA: Según Norma Boliviana NBDS-2006.

123 ¿Podrían enviarnos planos as-built de la SE existente Uyuni? (Cimentaciones, aparamenta).

RESPUESTA: Se publicaran planos

124 Aunque se indica que el proceso de contratación, incluyendo pagos a realizar, deberá efectuarse en bolivianos, el formulario B-1 de la Propuesta Económica del Proyecto se pide en dólares estadounidenses (USD). Solicitamos se aclare si el tipo de cambio a aplicar debe mencionarse en el formulario B-1 y si ése será el que se tendrá en cuenta en el momento de la contratación o si se aplicará el que esté vigente en el momento de la contratación.

RESPUESTA: La moneda del proceso es bolivianos; sin embargo las propuestas podrán ser presentadas en dólares de los Estados Unidos de Norte América; y los pagos se realizarán en bolivianos, al tipo de cambio oficial del Banco Central.

125 Número máximo de módulos en eje longitudinal (estructura soporte). El ofertante propone una configuración de 18 módulos en este eje pero si se da el caso de querer variarla, en el apartado de requisitos mínimos para la estructura soporte (pag.73) dice que el número de módulos en el eje longitudinal máximo es de 15. Entendemos que esto es una errata y lo correcto sería mínimo 15. ¿Es así?

RESPUESTA: Correcto.

126 Altura para los cálculos. En las condiciones del sitio se dice que la altitud es de 3700m pero en el apartado de requisitos de los equipos se cita en varias ocasiones la altitud de 3800m. ¿Cuál es la altitud exacta que se tiene que tomar para los cálculos?

RESPUESTA: Considerar 3800 msnm

127 Potencia pico generador fotovoltaico. En el diseño básico de configuración de la planta viene instalada una potencia pico de 61.074 MWp, en varias ocasiones en el documento se cita la potencia a instalar como 60 MWp. ¿Cuál es la potencia pico mínima que se debe instalar?

RESPUESTA: 60MWp

LINEA ALTA TENSION

128 No hay información relativa a la traza de la LAT, distribución de apoyos y cantidades de cada tipo ¿El cliente aportará información adicional al respecto? ¿Cuándo?

RESPUESTA: LAT, es parte del desarrollo de la ingeniería de detalle.

129 Expropiaciones, gestión de permiso, se entienden excluidos del alcance del ofertante, ¿es correcto?

RESPUESTA: Excluidos.

130 A nivel de pruebas aplicables a la LAT:

¿Se exigirán ensayos de carga sobre los prototipos de las torres diseñadas?

¿Se exigirán ensayos tipo (eléctricos) sobre cadenas montadas?

RESPUESTA: Se exigirán las pruebas aplicables a LAT.

SUBESTACION

131 Para valorar el alcance de la ampliación en la SE Uyuni necesitaríamos saber:

- a. configuración de la SE,
- b. si hay que ampliar barras,
- c. si hay que ampliar el pórtico de línea o montar uno completo,

- d. ubicación del edificio de control para cálculo de longitudes de cables,
- e. necesidad o no de ampliar la red de tierra subterránea, drenajes, cerramiento, canalizaciones.

RESPUESTA: Subestación Uyuni, se publicaran planos.

132 ¿Podrían enviarnos un plano de planta, marcando dónde iría la nueva posición y esquema unifilar de protecciones de la SE existente Uyuni?

RESPUESTA: Es parte de la ingeniería a desarrollar.

133 En la página 169 (Las garantías); EGSA está pidiendo garantías adicionales a parte de los dos año, que son de 5-15 años sobre los componentes por ser instalados o implementados en la planta.

PREGUNTA: Que medidas de mantenimientos Predictivos, Preventivos y Programados tienen para esta planta, y como garantizaran estas acciones? Tenderán un LTSA, y que es así, con quién?

RESPUESTA: Ende Guaracachi, realizará la operación y mantenimiento.

134 Habrá la posibilidad de tener acceso a la curva de carga mínima y máxima de la línea de SIN en el punto de conexión a futuro de la planta solar?

RESPUESTA: Si

135 Cuanto es la Max. Carga GRADIENT a la red? Es decir; cual es el tiempo para que la carga Min. llega a carga Max?

RESPUESTA: Es parte de la Ingeniería de Detalle a realizar, análisis de estabilidad del área del SIN.

136 Cuáles son las cargas Min, y Max a la red?

RESPUESTA: Como anterior

137 Después de la firma del contrato y la recepción de la garantías bancaria de 7% del monto del total del contrato por EGSA, y en caso que el proponente no pida ningún avance, y que trabaja con sus propios recursos sin necesidad de recursos disponibles de EGSA.

PREGUNTA: Como EGSA garantizara el pago o los pagos correspondiente según el cronograma de avance de trabajo? Habrá la posibilidad que EGSA extienda una Garantía Bancaria a favor de contratista depositado en una cuenta de FIDO COMISO en el banco con cual el contratista estará trabajando, y que los pagos parciales de esta garantía a favor de contratista sea condicional según los avances del trabajo verificado por el fiscal de obra de EGSA?

RESPUESTA: No está previsto.

138 La provisión de energía eléctrica durante el periodo de la construcción es responsabilidad de EGSA?

RESPUESTA: No

139 Ustedes tiene algunos datos sobre la profundidad necesaria en la zona del proyecto para la perforación y la obtención de agua potable?

RESPUESTA: No

140 Sobre la garantía de la Seriedad de Propuesta (1% de monto total de la oferta).

PREGUNTA: En caso que el proponente adjudicado se encuentra con condiciones en el contrato por firmar que son totalmente injustos y no asumible que pasara con la garantía?

RESPUESTA: Se procederá según el DBC.

141 Motivado a toda la documentación que se debe preparar y a que la publicación del pliego de licitación estuvo disponible a las empresas interesadas el 18-01-2016 en lugar del día 10-01-2016, solicitamos a ustedes se sirvan estudiar la posibilidad de conceder 15 días de prórroga para la entrega de la oferta.

RESPUESTA: No está prevista la ampliación de plazo.

142 En el Documento Base de Contratación indican que la oferta técnica debe incluir la Ingeniería a nivel de detalle para ejecución, que contenga los planos aprobados para construcción, hojas de cálculo, estudios específicos de ingeniería entre otros, consideramos que esta información debe ser entregada durante la ejecución del proyecto y no en la oferta. Favor aclarar.

RESPUESTA: Favor asumir: En el punto 2.20 y en el Formulario C1, debe entenderse lo siguiente:

Las propuestas deben considerar el desarrollo de la Ingeniería de Detalle del Proyecto.

La Propuesta Técnica, incluir una descripción de la Ingeniería de Detalle a desarrollar por el Contratista, considerando las siguientes partes importantes:

- a) Estudios de estabilidad en el área del SIN; tomando en cuenta las Normas Operativas 11 (Condiciones Técnicas para la Incorporación de nuevas Instalaciones al SIN) y 30 (Requisitos técnicos mínimos para proyectos de generación y transmisión) del CNDC.
- b) Topografía y Estudio de suelos, para determinar el tipo de estructura.
- c) Construcción de la Planta Fotovoltaica,
- d) Construcción Subestación de Potencia en la Planta Fotovoltaica,
- e) Construcción Línea de Alta Tensión,
- f) Construcción e Interconexión a la Subestación Uyuni
- g) Estudios de protecciones y ajustes; previos a la puesta en marcha.

143 Agradeceríamos cuelguen por favor los formularios a ser rellenos en formato editable (.doc) para poder completar las tablas.

RESPUESTA: Se hará así.

144 ¿Podrían informarnos de la potencia nominal del parque?

RESPUESTA: Valor estimado mínimo de la instalación 60 MWp

145 Agradeceríamos nos proporcionen información del suelo (nivel freático y geotécnico) para cotizar la construcción del pozo de agua dulce.

RESPUESTA: No se cuenta con esa información.

146Cuál es la moneda de cotización y cobro?, ¿el USD o el Boliviano?

RESPUESTA: La moneda del proceso es bolivianos; sin embargo las propuestas podrán ser presentadas en dólares de los Estados Unidos de Norte América; y los pagos se realizarán en bolivianos, al tipo de cambio oficial del Banco Central.

147¿Qué peso tiene el PR garantizado dentro de la valoración técnica?

RESPUESTA: El PR garantizado de la propuesta es de cumplimiento obligatorio durante las pruebas y puesta en marcha del Proyecto.

148¿Se dispone de alguna base de datos meteorológica del emplazamiento?

RESPUESTA: Se publicará información sobre los datos cercanos.

149En el punto 3.3 se indica que el diseño preliminar de la planta está compuesto por 29 bloques de 2,2 MVA en condiciones estándar. ¿Estas condiciones estándar se refieren a una temperatura ambiente de 25°C y 0 m de altura sobre el nivel del mar?.

RESPUESTA: No, estos valores están estimados a las condiciones del sitio.

150¿Existe alguna exigencia de inyección de energía reactiva? ¿Se dispone de algún código de red que haya que cumplir?

RESPUESTA: Según las Normas del CNDC.

151¿Podrían enviar el plano del emplazamiento en formato CAD?

RESPUESTA: Se publicarán planos.

152¿Los inversores, transformadores y celdas de media tensión pueden ser outdoor?

RESPUESTA: Pueden ser, si cumplen las condiciones de hermeticidad y desempeño para el sitio.

153 En el punto 4.4.13.2.1 se habla de transformadores de aceite. ¿Podrían ser estos transformadores de tipo seco?

RESPUESTA: Siempre y cuando cumplan las exigencias del sitio.

154 En el punto 4.7.2 se dice que el diseño preliminar de la estructura se ha realizado con 18 módulos en el eje longitudinal. Sin embargo, en la fila A.8 de la tabla, se indica que el número máximo de módulos en el eje longitudinal es de 15. Agradeceríamos que aclararan este dato.

RESPUESTA: El diseño preliminar puede ser modificado, mejorado.

155 En el punto 4.7.3, Tabla 7, fila C 12 "Garantía de rendimiento" se requiere un 3% a 5% adicional sobre la potencia nominal contratada. Agradeceríamos que aclararan este requisito. ¿Implica que hay que entregar una potencia pico entre un 3 y 5 % superior a los 60 MWp de la planta?

RESPUESTA: De los módulos fotovoltaicos si, los fabricantes determinan este valor.

156 ¿Pueden instalarse los cables DC directamente enterrados en sus tramos que discurren por zanjas o tienen que ir bajo tubo?

RESPUESTA: Si cumplen las normas y las exigencias del sitio.

157 En el punto 4.10.13 se indica que la tensión de los cables de baja tensión no puede superar los 1000 V. ¿Implica esto que no se puede hacer un diseño de la planta fotovoltaica con una tensión máxima de módulos e inversores de 1500 V?

RESPUESTA: Puede ser mejorado el diseño.

158 ¿Existe algún modelo para la garantía bancaria exigida?

RESPUESTA: Se proporcionará un modelo.

159 ¿La garantía bancaria deberá expresarse en dólares o en bolivianos?

RESPUESTA: En dólares.

160 el punto 2.18.2 hace referencia al Anexo 2: "Tabla de Valoración de Experiencia" que no está incluido en el DBC. ¿Podrían por favor remitirlo?

RESPUESTA: En el listado del personal clave mínimo, está como ejemplo el perfil básico del personal comprometido en el punto 4.16; cuya experiencia debe ser informada en las hojas de vida detalladas de cada uno de los profesionales propuestos. No se cuenta con el Anexo 2.

161 Detallar el sistema de C&P y comunicaciones de la subestación UYUNI.

RESPUESTA: Se publicará en la Sitio Web, la información con la que se cuenta de la subestación Uyuni.

162 Diagrama unifilar de la subestación de UYUNI.

RESPUESTA: Como respuesta 161.

163 Lista de equipos principales existentes en la subestación de UYUNI.

RESPUESTA: Como respuesta 161.

164 Detallar en la medida de lo posible el trazado de la línea eléctrica AT de interconexión.

RESPUESTA: Como respuesta 161.

165 Detallar, si es necesario, la redacción concreta del modelo de la Garantía de Seriedad de Propuesta.

RESPUESTA: Se publicará modelo de boleta.

166 Suministrar por favor en formato KMZ las coordenadas de las cuatro esquinas de la parcela de Proyecto, ya que en el BDC no se aprecian con suficiente resolución.

RESPUESTA: Como respuesta 161.

167 En las páginas 38 y 39 del DBC (Documento Base de Contratación) se deduce una potencia pico de 61,074 MWp, mientras que en el título del Proyecto se detalla una potencia de 60 MWp. Por favor especificar la potencia pico máxima del Proyecto.

RESPUESTA: La potencia pico mínima es de 60 MWp, depende de la configuración de las propuestas.

168 ¿Es posible cambiar el nivel de tensión Media Tensión interno de la planta FV de 24.9 kV a otro superior, siempre que quede por debajo del nivel de aislamiento de 36 kV?

RESPUESTA: Siempre que se cumplan las exigencias, normas y especificaciones para el sitio de instalación..

169 En la Tabla 19 “Características principales de la Estación Meteorológica”, posiciones B.18, B.19 y B.20, se especifican contadores de clase 0.5S o superior en la salida CA de los inversores. ¿Se puede sustituir estos equipos contadores por las medidas AC que realizan los inversores y que están disponibles en el SCADA de planta?

RESPUESTA: No

170 En el apartado 2.13 “Moneda del Proceso de Contratación” se especifica que “todo el proceso de contratación, incluyendo los pagos a realizar, deberá efectuarse en bolivianos” mientras que en el Formulario B1 “Propuesta económica del proyecto” se pide la lista de precios en USD. Por favor aclarar.

RESPUESTA: La moneda del proceso es bolivianos; sin embargo las propuestas podrán ser presentadas en dólares de los Estados Unidos de Norte América; y los pagos se realizarán en bolivianos, al tipo de cambio oficial del Banco Central.

171 Solicitamos confirmación de la no existencia de un estudio de suelos en el terreno a utilizar en este proyecto, y que el riesgo derivado de la falta de información será absorbido por el contratista EPC.

RESPUESTA: Así es.

172 Solicitamos información sobre las especificaciones de Factor de Potencia que debe cumplir la planta fotovoltaica en el punto de conexión con la subestación UYUNI.

RESPUESTA: Según exigencias y normativas del CNDC.

173 Solicitamos que se especifique el Código de Red (Grid Code) aplicable de manera específica a este Proyecto.

RESPUESTA: Aclarar a qué código se refiere.

174 Debido el ajustado plazo de presentación de la licitación, y el proceso necesario por los subcontratistas y suministradores para realizar la cotización de los suministros y trabajos necesarios, solicitamos un aplazamiento de un (01) mes.

RESPUESTA: No está previsto.

175 PRIMERA CONSULTA Y PETICION PRINCIPAL: Habilitar en el DBC a los Módulos Fotovoltaicos de Capa Fina de Telurio de Cadmio (CdTe) como opción factible para las empresas de Ingeniería, Procura y Construcción

En efecto, el DBC cita como referencia únicamente a los módulos fotovoltaicos de Silicio poli-cristalino y/o mono-cristalino como alternativas para el desarrollo del Proyecto Fotovoltaico Uyuni. Esta referencia restringe la libertad de los potenciales postores en esta Invitación para escoger alternativas tecnológicas de mayor rendimiento y por tanto mejor costo efectividad. Proponemos enmendar el DBC, específicamente en el numeral

4.7.3, a efectos de incluir a los módulos de capa fina como una opción para los oferentes a vuestro concurso.

Esta solicitud no es gratuita. Se basa en las siguientes razones:

1. Los módulos de capa fina de First Solar son altamente eficientes. Los logros científicos y de producción alcanzados en los últimos años por nuestra tecnología, nos han llevado a ser reconocidos por instituciones independientes como líderes mundiales en el segmento solar fotovoltaico. Basta mencionar el record

mundial de eficiencia de módulo de 18,2% logrado por nuestra mejor línea de producción comercial de módulos, que en Junio de 2015 equiparó a los módulos más eficientes de Silicio Poli-cristalino. A la fecha, las principales empresas de ingeniería, procura y construcción, escogen nuestros módulos para proyectos de gran escala por sus innegables beneficios, habiéndose instalado alrededor de 10 GW en módulos, en 40 países.

2. Los módulos de capa fina de First Solar cumplen con todos los estándares y buenas prácticas de la industria solar. Nuestros módulos fotovoltaicos son fabricados bajo los más rigurosos estándares y cumplen con todas las regulaciones y normas citadas en su DBC (Parte II, Ingeniería de la Planta, y Parte III, Requerimientos Básicos y Especificaciones Técnicas). Específicamente en el numeral 4.7.3, ítem "A.5 Tipo de Célula" se debería incluir a las células de capa fina dado que se encuentran entre las tecnologías más eficientes en el mundo (21,5% de eficiencia de conversión registrada para la celda) y con el mejor ratio costo-beneficio para las plantas solares de gran escala (> 5 MWp). Nuestra empresa ha logrado estos resultados en base a gestión de calidad y mejora continua y una inversión anual de USD 140 millones en investigación y desarrollo. Documentación científica de este desarrollo obra en registros independientes de reconocidas instituciones tales como el Laboratorio Nacional de Energía Renovable de los EEUU (NREL)² y en revistas especializadas³.

3. La opción de escoger módulos de capa fina de First Solar hará la licitación más competitiva. Tal como está diseñado el actual DBC, se presenta una restricción a los potenciales postores de evaluar y escoger una de las principales tecnologías fotovoltaicas en la industria solar. Por lo que de acogerse nuestra petición, vuestro concurso se volverá mucho más competitivo debido a que atraerá a los principales postores de la industria (empresas e inversionistas), quienes reconocen en First Solar, a un aliado y socio confiable el largo plazo. Los principales

sistema solares en el mundo cuentan con tecnología de First Solar para obtener mayor confiabilidad, rendimiento energético y valor estratégico. Así tenemos que en las últimas subastas de electricidad en países en Sudamérica, tales como en Brasil o Perú, se ha permitido que cualquier tecnología de energía solar fotovoltaica compita con ofertas. Muestra de ello, fue que en la licitación de Chile en Octubre de 2015, las plantas solares diseñadas con módulos de capa fina lograron los costos nivelados de Energía más competitivos.

Desde el punto de vista del desarrollador solar y/o empresas de ingeniería, procura y construcción, podemos resumir las principales ventajas respecto de las tecnologías basadas en Silicio Poli-cristalino:

A) Técnicamente, mayor confiabilidad y mayor rendimiento en la generación de Energía, fundados en un ratio de degradación inferior a 0,5% promedio anual para proyectos solares de 20 años⁴, lo que repercutirá en mejores indicadores de calidad de servicio eléctrico para el Sistema Interconectado de Bolivia. Adicionalmente, la tecnología de capa fina tiene una menor sensibilidad a las alzas de temperatura que los módulos de Poli-cristalino, lo que se traduce en una ventaja en el rendimiento de generación de energía.

B) Económicamente, menores costos de capital y menores costos de operación y mantenimiento debido a que el diseño de los módulos de capa fina permite reducir costos de instalación y maximizar la entrega de energía, todo lo cual repercute en menores tarifas para el usuario final; y

C) Social y Ambientalmente, mejores indicadores de sostenibilidad por medio de la inclusión de tecnología de módulos sin marcos, por lo que no requiere consumo de agua para su limpieza. Adicionalmente, nuestra tecnología ofrece el único programa de reciclaje de módulos fotovoltaicos en la industria solar.

Dado que vuestro DBC se redactó en Línea a documentos TESA previa y exclusivamente desarrollados para tecnología de silicio mono y poli-cristalino,

ponemos a vuestra disposición toda la información, análisis y pruebas científicas, para que ustedes puedan adaptar consecuentemente el DBC de modo de incluir la tecnología de capa fina.

Por otro lado, acoger nuestra propuesta sería una señal inequívoca al mercado internacional que el Estado Boliviano busca la mayor competitividad en el concurso, permitiendo a los postores discernir entre las dos mejores opciones tecnológicas, sea Silicio o capa fina, siendo estas las que actualmente dominan el escenario de crecimiento de los parques de generación en base a energía renovable en el mundo.

RESPUESTA: Para considerar la opción de módulos capa fina, se realizará una modificación al DBC, siempre y cuando los Oferentes así lo decidan, cumplan con las exigencias del DBC y demuestren en sus propuestas ser competitivos técnicamente y económicamente.

176 SUGERENCIAS TECNICAS PARA INCLUIRSE EN EL DBC

En el numeral 4.7.3 "Módulos Fotovoltaicos" de su DBC, se establecen guías para los postores basada exclusivamente en la tecnología fotovoltaica de Silicio mono- o poli- cristalina. Al respecto, enviamos nuestros principales comentarios:

a) En el ítem "A Información General", se especifica solo el uso de la tecnología citada precedentemente.

Nuestros comentarios al respecto son:

o Ítem A.5 Tipo de Células: Incluir como opción la tecnología de capa fina (con celdas de Telurio de Cadmio CdTe) que ha logrado los mayores records en el mundo en eficiencia de modulo para tecnologías fotovoltaicas comercialmente disponibles y utilizadas en las principales plantas solares a gran escala.

o Ítem A.6 Tamaño de Células: La descripción de esta sección no aplica a celdas de CdTe por ser específica de las celdas en base a Silicio.

o Ítem A.7 Numero de Células: El número de células listado (de 60 a 72)

sacrifica la posibilidad de reducir la Intensidad de Corriente y aumentar el Voltaje, to cual contribuye a disminuir las pérdidas debido a la caída de tensión y reduce la cantidad de cables, optimizándose el sistema.

c) Ítem A.8 Material de Enmarcado: Los Módulos sin marco evitan el costo necesario para

Conectar los módulos a tierra. Esta es una característica de los módulos de capa Tina, lo que redundo en menores costos de mantenimiento y operación.

b) En el ítem "B Parámetros técnicos", se están incluyendo algunos requisitos que pueden ser limitantes, por lo que ponemos a su consideración información en base a nuestra experiencia y logros en investigación y desarrollo. A continuación mencionamos:

o Ítem B.6 Coeficiente de Temperatura (P_{max}): Los módulos de capa Tina de First Solar tienen un coeficiente térmico igual a $0.34\%/C$, to cual se traduce en ventajas de producción

de energía entre 2% y 6% al año con respecto a la tecnología de silicio policristalino.

c) Ítem B.9 Numero de diodos de paso: Este requisito limita los beneficios para el diseño de la planta debido a que no permite eliminar las pérdidas por sombreado entre filas. Los módulos de capa fina de First Solar no tienen diodos, lo cual permite que las pérdidas por sombras entre filas sean proporcionales al área sombreada; mientras que en la tecnología de silicio las pérdidas son más pronunciadas, comenzando con 33% aun cuando la sombra sea solo de 1% del área total.

o Ítem B.15 Longitud de los cables de conexión: Este requisito es limitante y no necesario.

c) En el ítem "C - Normas, Pruebas", se listan ensayos respaldo de calidad pero que actualmente no Corresponden al mejor estándar de la industria solar. La opinión especializada de la industria solar es que algunos de estos ensayos del ítem C

solo sirven para identificar Fallas prematuras pero en ninguna circunstancia ayudan a determinar la longevidad y vida util de los módulos. En este sentido, adicionalmente a los ensayos listados en C, se sugiere la inclusión de los siguientes ensayos reconocidos internacionalmente:

External Thresher Certification

TUV Long Sequential Test

Atlas 25+

PID-Free (+/- 1500Vdc)

RESPUESTA: Ídem anterior.

177 Prorrogar calendario y así brindar tiempo suficiente a los potenciales oferentes, para que puedan elaborar la mejor propuesta para la entidad convocante

Se sugiere prorrogar el calendario en un mínimo de tres (03) meses en caso vuestro despacho acceda a nuestra primera Petición Principal, a efectos que los oferentes puedan incorporar en sus cálculos las características y ventajas de nuestra tecnología de capa fina.

RESPUESTA: No está prevista ampliación de plazo.