PROYECTO PLANTA SOLAR EL SENA
"INGENIERÍA DE DETALLE, SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN, MONTAJE, PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO PLANTA SOLAR EL SENA (400 kW)" SEGUNDA CONVOCATORIA

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL N° LPI-ENDE-EGSA N°1/2017

ACTA DE LA REUNIÓN DE ACLARACIÓN

De acuerdo a lo establecido en el Documento Base de Contratación LPI-ENDE-EGSA N°1/2017 Segunda Convocatoria, Parte I, Información General a los Proponentes, Sección I. Generalidades, numeral 3.3 Reunión de Aclaración, en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra a horas 16:00 del día jueves 08 de junio de 2017, en la oficinas de la Empresa Eléctrica ENDE Guaracachi S.A. se llevó a cabo la Reunión de Aclaración del proceso LPI-ENDE-EGSA N°1/2017 "INGENIERÍA DE DETALLE, SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN, MONTAJE, PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO PLANTA SOLAR EL SENA (400 kW)" SEGUNDA CONVOCATORIA, en la que fueron leídas las solicitudes de aclaración de las consultas escritas recibidas hasta el 05 de junio y sus respuestas; y adicionalmente se recibió por escrito las preguntas planteadas en dicha reunión. Se adjunta Documento de Respuestas a las consultas recibidas hasta fecha 05 de junio de 2017.

Posteriormente se comunicó a los asistentes que el Acta de la Reunión de Aclaración y el Documento de Respuestas a las Consultas serían publicados en la página web del SICOES, de ENDE GUARACACHI S.A. y de ENDE CORPORACIÓN.

La Reunión de Aclaración concluyó a horas 17:45 del 08 de junio de 2017.

En constancia firman al pie de la presente, los participantes.

Por ENDE Guaracachi S.A.:

Ing. Wilfredo Salinas

Dra. Olivia Peredo

Por ENDE Corporación:

Lic. Gabriela Lima

Por los asistentes:

Se adjunta la lista de Asistentes a la Reunión de Aclaración.

PROYECTO PLANTA SOLAR EL SENA

"INGENIERÍA DE DETALLE, SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN, MONTAJE, PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO PLANTA SOLAR EL SENA (400 kW)" SEGUNDA CONVOCATORIA

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL N° LPI-ENDE-EGSA Nº1/2017

LISTA DE ASISTENCIA – REUNIÓN DE ACLARACIÓN

En fecha 08 de junio de 2017, a partir de horas 16:00, en las oficinas de la Empresa Eléctrica ENDE Guaracachi S.A., de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, se llevó a cabo la Reunión de Aclaración del proceso LPI-ENDE-EGSA Nº1/2017 "INGENIERÍA DE DETALLE, SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN, MONTAJE, PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO PLANTA SOLAR EL SENA (400 kW)" SEGUNDA CONVOCATORIA, con la asistencia de las personas que firman conforme al siguiente detalle:

EMPRESA	NOMBRE COMPLETO	CARGO QUE OCUPA EN LA EMPRESA	FIRMA	DIRECCIÓN CORREO ELECTRÓNICO
Asociación Accidental "El Sena"	Luis Sebastián Paz	Gerente Técnico		luissebastianpaz@gmail.com
TOTAL SERVICES WIWOGREEN	PAUL SCHULHAUSER	Ing. Proyectos		paul@wiwogreen.com
Vantes.	Maria Nydia Gantier	Asesor Legal		mngantier@hotmail.com.

ENDE GUARACACHI

PROCESO LPI-ENDE-EGSA Nº1/2017
REUNIÓN DE ACLARACIÓN
LISTA DE ASISTENTES

EMPRESA	NOMBRE COMPLETO	CARGO QUE OCUPA EN LA EMPRESA	FIRMA	DIRECCIÓN CORREO ELECTRÓNICO
3Tech-INDIGO	SOL SKENDELE	Gerente Regional		SOL@3TECH.NET
3TECH - INDIGO	Nelson Caballero	Gerente Desarrollo		nelson.caballero@indigoenergyint.com.
EEOIL	Claudia P. Gutierrez	Gte. Gral		claudia.gutierrez@geoilinc.com
SOVECTIC SIE-SA.	PATRICIA ORTIZ.	Gerente Regional		patricia@sie-sa.com
Grupo Larcos Industrial.	Rolando Ortuño	gerente Proyectos		ortuno@grupolarcos.com.
Applus	ALVARO BARIQUI C.	DESARROLLO DE NEGOCIOS		alvaro.bariqui@applus.com
Novelec	Ariel A. Herbas Pardo	Ingeniero de Aplicación		ariel.herbas@novelec.com.bo
Novelec Schneider Electric	Carlos Reyes Avile	Business		carlos.reyes@novelec.com.bo

ENDE GUARACACHI

PROCESO LPI-ENDE-EGSA Nº1/2017
REUNIÓN DE ACLARACIÓN
LISTA DE ASISTENTES

EMPRESA	NOMBRE COMPLETO	CARGO QUE OCUPA EN LA EMPRESA	FIRMA	DIRECCIÓN CORREO ELECTRÓNICO
NJPSA - STS	David Nagashiro	Gerente de Energia GBO.		dnagashiro@sts.com.bo
NJPSA - STS	Omar Beltran	Gerente Ingeniería y Proyectos		salvador.ob@gmail.com
Alex Internacional S.A.	Robin F. Wonnink	ejecutivo de ventas		ventas5CO02@alexinternacional.com
Gerimex S.R.L.	Victor Mustafa	Gerente de Ingenieria		vmustafa@gerimex.com.bo
TECNOVA	MAURICIO MATURANA	Representante		MATURANA.MAURICIO@GMAIL.COM
EVERSOLA	Jidea Salvatierra	Resp. Licitaciones		licitaciones@eversolar...
F.				

ENDE GUARACACHI

PROCESO LPI-ENDE-EGSA Nº1/2017
REUNIÓN DE ACLARACIÓN
LISTA DE ASISTENTES

EMPRESA	NOMBRE COMPLETO	CARGO QUE OCUPA EN LA EMPRESA	FIRMA	DIRECCIÓN CORREO ELECTRÓNICO
Asoc. Accidental el Tema	Sebastián R. Lema M.	Rep. Legal		Sebastian_Lema@Hotmail.com

PROYECTO PLANTA SOLAR EL SENA

"INGENIERÍA DE DETALLE, SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN, MONTAJE, PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO PLANTA SOLAR EL SENA (400 kW)"

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº LPI-ENDE-EGSA Nº1/2017

SEGUNDA CONVOCATORIA

DOCUMENTO DE RESPUESTA A LAS CONSULTAS ESCRITAS

La Empresa Eléctrica ENDE GUARACACHI S.A., en el marco del Proyecto Planta Solar El Sena, en fecha 05 de abril de 2017, en conformidad en lo dispuesto en el DBC Parte I, Información General a los Proponentes, Sección I. Generalidades, numeral 3.3 Reunión de Aclaración, emite las aclaraciones a las consultas recibidas por escrito hasta la fecha 05 de junio de 2017.

TOTAL SERVICES

1. ¿Cuál es la filosofía de generación de los generadores diésel? ¿Por qué se tienen 4 generadores de diferentes tamaños? ¿Funciona alguno como back up? ¿Cuál es el principal?

   RESPUESTA:

   Los grupos generadores están dispuestos para satisfacer la demanda de energía eléctrica del Sistema El Sena; en modo reparto de carga. Dos motores Scania fueron entregados a ENDE en comodato, y se encuentra en trámite de cesión definitiva. Los motores Cat son de propiedad de ENDE. Cualquiera puede quedar como backup. El principal corresponde a la unidad CAT 3412.

2. ¿A qué hace referencia el ítem "Baterías" de la tabla 12 de la página 38 del DBC?

   RESPUESTA:

   Se refiere a las baterías del Sistema Estabilizador.

3. ¿A que hace referencia el siguiente párrafo de la página 38 del DBC?

   "La tecnología deberá ser de ion - litio. La Profundidad de descarga debe estar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, de tal manera que se evite el daño a las baterías."

   RESPUESTA:

   Se refiere a que este tipo de batería aceptará un nivel de descarga conforme señala el fabricante cuando es descargada, sin que esta acción pueda dañar a las baterías.

4. ¿Debe la UPS soportar, además de los equipos de arranque y monitoreo, la iluminación interna de las edificaciones, las cámaras de vigilancia, las luminarias perimetrales y algún otro equipo?

RESPUESTA:

La UPS, solo debe soportar los sistemas de control y protección; no los aspectos mencionados en la pregunta.

5. Favor aclarar la altura mínima del canto inferior de los módulos.

   RESPUESTA:

   Si se refiere a la posición del módulo, está en función a que cumpla el ángulo de inclinación que deben estar instalados los módulos.

6. ¿Se tiene alguna preferencia por la cantidad de paneles en serie?

   RESPUESTA:

   No hay preferencia puesto que depende de la ingeniería de la propuesta de acuerdo a la corriente que debe transportar cada serie.

7. ¿Puede ser la distribución de paneles distinta a la requerida en el pliego?

   RESPUESTA:

   Depende de la ingeniería de la propuesta.

8. ¿Puede ser el Edificio de Servicios prefabricado?

   RESPUESTA:

   No, se mantiene lo descrito en el DBC.

9. Entendemos que el Cronograma Estimado de Desembolsos puede ser factible de negociación. Favor confirmar.

   RESPUESTA:

   No es negociable.

10. Favor aclarar que documentos se requerirán para el pago de los hitos 2, 3, 4 y 5. ¿Orden de Compra, entrega FOB, entrega DDP?

    RESPUESTA:

    La modalidad de contratación es Llave en Mano, todos los hitos se cancelarán una vez se encuentren los equipos en sitio.

11. Favor aclarar el material requerido para el vallado perimetral.

    RESPUESTA:

    Postes de hormigón armado y malla olímpica de acero galvanizado.

12. ¿Puede ser la iluminación perimetral solar?

    RESPUESTA:

    No.

13. ¿Existe red de agua disponible en la zona o debe considerarse la construcción de un pozo de agua?

RESPUESTA:

Existe red de agua disponible, el proponente debe tomar contacto con la empresa que presta este servicio.

NOVELEC

14. Sistema Estabilizador – Dado que el fabricante no define las características de operación del sistema, solicitamos a usted tenga a bien definir los datos exactos de Potencia requerida, Energía almacenada en las baterías, Cantidad de ciclos de descarga de las baterías.

    RESPUESTA:

    La potencia del Sistema Estabilizador se define en función al tiempo de autonomía que se requiera a efecto de compensar el suministro con energía de la planta térmica. Lo ideal será contar con el respaldo en baterías la totalidad de potencia, por el tiempo necesario deberá ser al menos 20 minutos.

    Corresponde al oferente establecer la potencia necesaria para garantizar el funcionamiento del sistema híbrido solar – diésel. En base a este aspecto determinará la cantidad de ciclos de descarga adecuada a objeto de garantizar la vida útil de las baterías.

EMBAJADA BRITÁNICA

Se debe aclarar a la Embajada Británica, que la Convocatoria es una Licitación Pública Internacional para la presentación de propuestas para la construcción del Proyecto **"Ingeniería de detalle, suministro, construcción, montaje, prueba y puesta en servicio Planta Solar El Sena (400 kW)"**, y no así para la presentación de Expresiones de Interés.

15. La visita a la locación en Pando, (programada para el 1 de junio de 2017) era obligatoria y automáticamente descalifica a aquellas que no pudieron asistir

    RESPUESTA:

    La visita de Inspección Previa en sitio es obligatoria, sin embargo, los proponentes pueden realizar la visita por su cuenta, y no necesariamente en la fecha programada, debiendo presentar la declaración jurada (Formulario A-1) en la que declaran haber visitado el sitio.

16. ¿Existe la posibilidad de ampliar la fecha límite de presentación de expresiones?

    RESPUESTA:

    Remitirse al Numeral 5 del Documento Base de Contrataciones.

ENERSOL S.A.

1. Se mantiene el perímetro dado en el pliego para enmallado, o se tomara en cuenta el replanteo del día de la visita.

   RESPUESTA

   Se confirma lo indicado en el DBC

2. En la descripción de la estación meteorológica en la parte de piranómetros el rango de radiación solicitada es de 0 a 400 w/m2 comúnmente los pirómetros en el mercado llegan hasta 1500w/m2 por favor considerar el cambio.

RESPUESTA

Se hará conocer la respuesta mediante Enmienda

3. ¿Se puede ofertar baterías con otra tecnología diferente a los de ion litio?

   RESPUESTA

   Se confirma lo indicado en el DBC

4. En la página 46 pide construir un sistema de drenajes ¿Este sistema de drenajes se conecta a un sistema existente?

   RESPUESTA

   El sistema de drenaje con el que se cuenta en el área son redes de cunetas

5. En la página 51 Finalización de garantía de buen funcionamiento: ¿ENDE efectuará las pruebas estrictas en las mismas o deberá realizarla el oferente adjudicado?

   RESPUESTA

   Se realiza las pruebas de forma conjunta entre ENDE GUARACACHI S.A. y la empresa adjudicada

6. ¿Cuál es el valor de la resistencia de la puesta a tierra o que se realizara en la planta?

   RESPUESTA

   La resistencia de puesta a tierra no debe ser mayor a 5 Ω

7. ¿Existirá una malla de puesta a tierra? o se pedirá mallas diferenciadas ¿si fuese así cuantas?

   RESPUESTA

   Es parte de la Ingeniería que debe presentar el Proponente

8. ¿En la página 44 hace referencia al agua potable? ¿Cómo se realizara el suministro de agua a este depósito? ¿Cuál será el volumen mínimo del depósito?

   RESPUESTA

   El suministro de agua se realizará desde la red existente. El volumen del depósito debe ser el suficiente para realizar el mantenimiento de limpieza de los módulos sin suministro de la red existente.

9. En la página 45 "instalación de pararrayos" hace referencia a que mínimamente tendrá un pararrayos, pero posteriormente hace referencia a que son dos, favor

aclarar cuantos pararrayos se utilizara y si tienen preferencia por la tecnología especifica.

RESPUESTA

Se confirma lo indicado en el DBC donde dice "El diseño mínimamente debe contener un pararrayos para evitar el impacto directo en la zona de protección...". El Proponente deberá considerar si se requieren mayor cantidad de pararrayos dentro las buenas prácticas de ejecución y operación. La tecnología deberá estar definida por el Proponente

10. En el DBC no hace referencia a un sistema contra incendios. ¿Se solicitará un sistema contra incendio?

RESPUESTA

Se debe considerar un sistema contra incendios recomendados por el Proponente en función a las áreas críticas, como parte de las buenas prácticas de ejecución y operación

11. En la parte1. Punto 2, Proponentes elegibles inc., b dice: Asociación Accidental empresa legalmente constituida. Solicitamos se acepte una carta de intención de asociación accidental al momento de presentar la oferta, para que en caso de adjudicación, se constituya la sociedad accidental.

RESPUESTA

Se confirma lo indicado en el DBC

12. En caso de aceptar la asociación accidental, no constituida que formulario se debe llenar: FORMULARIO A-2a o FORMULARIO A-2c;

RESPUESTA

Se confirma lo indicado en el DBC

13. En este tipo de instalaciones hibridas solar-diésel, si no hay red (frecuencia y voltaje), la planta fotovoltaica no se conecta. Es decir debe haber un elemento que genere la red, en este caso, tendrá que ser alguna de las plantas diésel existentes. ¿Cómo se decide cuál?

RESPUESTA

Primero se levanta el sistema con unidades a diésel

14. ¿O es que pretende que la planta solar Sena de 400kw, de servicio de forma autónoma a la población, directamente con las plantas de diésel paradas? En este caso cuanto tiempo de autonomía se requiere.

RESPUESTA

No está contemplado el trabajo de esa forma

15. Si alguno de los generadores diésel puede estar en funcionamiento, ¿Se puede presentar un proyecto que garantice el servicio y maximice la producción solar? ¿aunque sea de potencia menor de 400kw fotovoltaico?

    RESPUESTA

    El proyecto indica la potencia solar requerida

16. ¿Es posible ampliar el tiempo de ejecución del proyecto? Lo consideramos muy ajustado.

    RESPUESTA

    Se ratifica el Cronograma de Plazos indicado en el DBC

17. Se pide ampliación del plazo de presentación de la propuesta.

    RESPUESTA

    Se analizó todos los argumentos presentados y conforme a lo señalado en el DBC no existe causal que permita ampliar el plazo, por lo que se ratifica el cronograma de plazos indicados en el DBC

18. ¿Los ítems que se mencionan en el formulario B-1, se pueden modificar o son mandatorios?

    RESPUESTA

    Se confirma lo indicado en el DBC

19. En el formulario B-1, ítem 7 edificaciones. Detallar a que se refiere, ya que los ítems 6 y 7 también menciona construcciones de edificaciones.

    RESPUESTA

    Se hará conocer la respuesta mediante Enmienda

20. Todos los formularios solicitados son declaraciones juradas, ¿se deberán presentar con sus respaldos o esto se solicitará a la empresa adjudicada? Por favor aclarar.

    RESPUESTA

    Remitirse al punto 7.2, inciso n) del DBC., SECCION V, punto 32.1 del DBC y Formulario A-1 donde el Proponente se compromete: *"En caso de ser adjudicado, para la suscripción de contrato, me comprometo a presentar la siguiente documentación, en original o fotocopia legalizada, salvo aquella documentación cuya información se encuentre consignada en el Certificado del RUPE, aceptando que el incumplimiento es causal de descalificación de la propuesta. En caso de Asociaciones Accidentales, la documentación conjunta a presentar es la señalada en los incisos a), d), i), j), m), n) y p)."*

21. Para la realización de la propuesta se basará en el estudio topográfico brindado, por ENDE, ¿una vez adjudicado se realizará un nuevo estudio topográfico? Aclarar este punto.

    RESPUESTA

    Los estudios de suelos y topográficos son referenciales la empresa adjudicada deberá confirmar los datos de estos estudios

22. Para la Base de soportes metálicos de los paneles serán con dado de hormigón o ídem a la planta de cobija, la misma que es simplemente enterrado bajo el suelo aproximadamente 80cm en perfil galvanizado.

    RESPUESTA

    En función a la capacidad portante del suelo, el Proponente debe plantear en la ingeniería de detalle el tipo de fundación que resulte, de tal forma que garantice la estabilidad de la estructura para que no presente inclinaciones ni asentamiento de la misma

23. La caseta de sala de control será con techo de losa de hormigón y al solicitar un alero de 3 metros de ancho en cada lado entonces tendrá un sobre techo por encima de la losa del techo.

    RESPUESTA

    Parte de la Ingeniería que debe presentar el Proponente

24. ¿El acceso interno que bordea la primera fase del proyecto, será ripiado? ¿o camino compacto hasta la sub rasante?

    RESPUESTA

    Mínimamente se debe considerar un camino ripiado

25. ¿La línea que se conecta a estación de los generadores a diésel desde la planta fotovoltaico será enterrada o aérea?

    RESPUESTA

    Aérea

26. ¿Se construirá una sala aparte para los inversores, baterías y tableros ubicada estratégicamente cerca de los paneles solares? ¿O estará dentro del cuarto eléctrico dentro la sala eléctrica?

    RESPUESTA

    Depende de la tecnología que presentará el Proponente. No hay decisión sobre futuras ampliaciones

PROYECTO PLANTA SOLAR EL SENA
"INGENIERÍA DE DETALLE, SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN, MONTAJE, PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO PLANTA SOLAR EL SENA (400 kW)"
LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº LPI-ENDE-EGSA Nº1/2017

SEGUNDA CONVOCATORIA

DOCUMENTO DE RESPUESTA A LAS CONSULTAS EFECTUADAS EN SALA EN REUNIÓN DE ACLARACIÓN – 08/06/2107

La Empresa Eléctrica ENDE GUARACACHI S.A., para la ejecución del Proyecto Planta Solar El Sena, en conformidad en lo dispuesto en el DBC Parte I, Información General a los Proponentes, Sección I. Generalidades, numeral 3.3 en fecha 08 de junio de 2017 se llevó a cabo la Reunión de Aclaración, en las que se formularon las siguientes consultas:

Nombre: Rolando Ortuño
Empresa: Grupo Larcos Industrial
Cargo: Gerente de Proyectos
Email: rortuno@grupolarcos.com
Teléfono: 67903026

1. ¿Se tiene definida alguna categorización o clasificación de consideración como precios unitarios elementales? O lo define el Proponente.

   RESPUESTA

   Lo define el Proponente

2. ¿Se dispone de la respectiva autorización medioambiental para la tala de la vegetación del lugar de emplazamiento de la planta? O el Proponente debe realizar la regularización.

   RESPUESTA

   El proyecto ya cuenta con licencia ambiental categoría 4. El desbroce deberá ser realizado por la empresa adjudicada

3. La experiencia específica para los profesionales Administrador y el SSMA necesariamente tienen que ser haber participado en un proyecto de planta solar.

   RESPUESTA

   Referirse a lo señalado en la página 61 del DBC.

Nombre: Luis Paz
Empresa: Asociación accidental El Sena 400kw (Levi- Mofer sob.)
Cargo: Representante técnico
Email: luissebastianpaz@gmail.com
Teléfono: 71863966

1. Al referirse de la planta hibrida, eso quiere decir que cuando haya luz solar se generara con la planta solar y en la noche, cuando no haya luz solar, ¿se trabajara con los grupos generadores a diésel? En caso de ser afirmativo la segunda opción, suponemos que no se requiere un sistema de baterías para almacenar la electricidad generada por la planta solar.

   RESPUESTA

   Se requiere de un banco de baterías para tener un suministro estable cuando funcionen las dos plantas al mismo tiempo

2. De ser afirmativa la pregunta anterior si la demanda crece y durante el día se consume más de 400kw, ¿se tendría que generar con ambas plantas para cubrir la demanda?

   RESPUESTA

   Si

3. ¿La operación y mantenimiento de 1 año tiene que ser de la planta solar y de la central termoeléctrica de diésel?, esto comprende el proveer los operadores y personal de mantenimiento para ambas plantas.

   RESPUESTA

   No. Ambas plantas tendrán responsables para su operación; sin embargo, la empresa que se adjudique debe garantizar el buen funcionamiento de la planta solar y el sistema híbrido por el lapso mínimo de un año.

4. ¿Los estudios de protecciones tienen que ser para ambas plantas?

   RESPUESTA

   El estudio de protecciones es integral donde se debe considerar la operación de ambas plantas.

5. ¿El responsable del sistema de control puede ser Ing. Electromecánico?, en la página 56 señala electrónico o afín y en la página 61 señala Eléctrico, Electromecánico u otro afín.

   RESPUESTA

   Se confirma lo indicado en la página 61 del DBC

6. Aclarar la capacidad de almacenaje (en días) y el zoom óptico que tiene que tener las cámaras de vigilancia del sistema de CCTV.

   RESPUESTA

   El CCTV deberá tener capacidad de grabación por lo menos de 2 años y el zoom óptico de 4X.

7. ¿Está definida como se haría la conexión de la FV en la subestación existente de la generación diésel? (pág. 30)

   RESPUESTA

   Se confirma lo indicado en el DBC

8. ¿A qué se refiere con caja de nivel y sistema estabilizador? ¿El sistema estabilizador es para mantener la tensión que se vierte a la línea existente? (pág. 38)

   RESPUESTA

   Caja de Nivel se refiere a las cajas de conexiones de los strings

   Sistema estabilizador es para asegurar el correcto funcionamiento en la operación híbrida de ambos sistemas

   Es parte de la Ingeniería del Proyecto

9. El plazo de entrega de la planta es de 180 días, aunque de aquí se han de descontar las pruebas de funcionamiento, que se ejecutaran durante los 30 días. Esto quiere decir que la planta tiene que estar acabada en 150 días, puesto que perdemos 30 días por las pruebas. ¿Esto son 5 meses de ejecución? Cuál es el plazo de aprobación de la ingeniería a detalle por parte de supervisión (pág. 49)

   RESPUESTA

   De acuerdo a lo indicado en la página 53 del DBC, la ingeniería de detalle será aprobada por la Supervisión y de acuerdo a nuestro cronograma se aprobará en 30 días.

10. En referencia a los estudios de estabilidad (potencia y frecuencia) en el área de sistema aislado (SA), ¿se refiere a estudiar la conexión de la instalación fotovoltaica que hay que hacer en la subestación existente o estudiar el sistema aislado existente en sí? Si fuese la segunda opción, ¿en base a que datos de funcionamiento habría que basarse para dichos estudios? ¿Los haría el Proponente? ¿sería necesario hacerlos para la presentación de la propuesta? (pág. 23)

    RESPUESTA

    No se presentará estudio de estabilidad. Se modificará el DBC con enmienda

11. ¿La zona dispone de conexión a internet? ¿Qué anchura máxima de banda se podría conseguir? Sería necesaria para poder establecer con la suficiente calidad el envío de la información desde los equipos de monitoreo locales con centro de control externo de la O&M

    RESPUESTA

    Sí. Existe el servicio de internet, para mayor información los Proponentes deben referirse a la empresa con servicio de telefonía en la zona (ENTEL)

12. Se indica la previsión de un depósito de agua potable para abastecimiento de la planta (pág. 44). Solicitamos se lo hubiere un plano de alcantarillado y redes de agua existentes para determinar los puntos de conexionado. ¿Se pretende ir llenando el depósito con un camión cisterna cuando sea necesario?

    RESPUESTA

    El Proponente debe contactar a la empresa que provee este servicio. En la ingeniería de detalle debe contemplar un depósito de agua como reserva para posibles cortes en el suministro de acuerdo a los requerimientos de la planta.

13. Solicitamos la ubicación del pararrayos existente para determinar el/los puntos donde instalar los nuevos para la planta solar (pág. 45)

    RESPUESTA

    En la Subestación de la Planta El Sena, se encuentran 4 pararrayos en el castillo de subestación.

14. ¿Es posible la modificación de las superficies de los edificios requeridos? ¿El tamaño indicado de 15x3 metros es para una posible ampliación de la planta FV? (pág. 48)

    RESPUESTA

    Se confirma lo que indica el DBC

15. Se indica que habría que hacer una comprobación en relación al riesgo de inundación. ¿en qué consistiría esta comprobación? ¿qué maquinaria haría que aportar? (pág. 30)

    RESPUESTA

    EL Proponente adjudicado deberá recopilar información histórica e in situ para realizar un análisis de eventos de inundación, de manera que se tome las medidas necesarias en la ingeniería de detalle

16. Consideramos que la propuesta técnica ya consiste en sí misma un anteproyecto, por lo que, para asegurar la calidad adecuada de la propuesta técnica, sería necesario ampliar el plazo de la presentación de propuestas.

RESPUESTA

Se analizó todos los argumentos presentados y conforme a lo señalado en el DBC no existe causal que permita ampliar el plazo, por lo que se ratifica el cronograma de plazos indicados en el DBC

17. Para la iluminación del vallado perimetral, sistema de vigilancia y edificio de control. ¿Se pondrá a disposición de la planta un punto de suministro eléctrico de la red? Se recomienda que sea así, al objeto de no tener que diseñar un sistema de acumulación de la Energía opcional.

    RESPUESTA

    Se confirma lo indicado en el DBC

18. ¿La alimentación de los inversores seria de la línea auxiliar o tiene que salir del cuadro BT de la planta FV?

    RESPUESTA

    La línea auxiliar es independiente de la conexión de la Planta Solar a la Planta Diésel

19. ¿De dónde se alimentaria el sistema UPS indicado en el DBC, de la instalación FV o de la línea auxiliar? En la línea Auxiliar se hace referencia a servicio eléctrico principal, dicho servicio ¿Se refiere al servicio de la planta generadora a diésel?

    RESPUESTA

    Se confirma lo indicado en el DBC

20. Para la elaboración de los planos para propuesta técnica ¿existe a disposición de los Proponentes plano de planta topográfico en formato CAD?

    RESPUESTA

    Si, los mismos estarán disponibles en la página web de ENDE GUARACACHI S.A.

21. ¿Qué factor de sobredimensionamiento está establecido en el DBC? Con este factor nos referimos a la relación kWp/kW. Esto influirá en la cantidad de las garantías a presentar y el precio de la propuesta.

    RESPUESTA

    Se debe considerar el factor mínimo de 1.15 kWp/kW

22. El DBC ya cuenta con un estudio topográfico básico y estudio geotécnico. ¿El Proponente puede basarse en ellos para licitar o debe hacer otros por su cuenta?

RESPUESTA

Sí. Para la elaboración de la propuesta. Una vez adjudicado el Proponente deberá confirmar dichos estudios.

23. Entendemos que la potencia de 400kw es potencia nominal y no la potencia instalada en paneles (potencia pico) ¿Es así?

    RESPUESTA

    Si

24. Entendemos que los Proponentes deberán utilizar los datos de radiación aportados por el DBC para hacer sus propuestas, ¿es así?

    RESPUESTA

    Si

25. La distancia entre filas de 4 metros especificada es distancia de paso (por ejemplo, para un vehículo en las operaciones de mantenimiento) o es la distancia entre los postes de la estructura de cada fila (con la cual el paso se quedaría en 2.5 metros aproximadamente)? (pág. 37)

    RESPUESTA

    La distancia especificada en el DBC es indicativa. Los Proponentes deberán establecer este valor de tal forma que no existan sombreamiento y permitan la circulación para operación y mantenimiento (Ejemplo: limpieza de módulos FV).

26. ¿Las Baterías requeridas en la tabla 12(pág. 38) son solo para el UPS o se requiere también un sistema back-up (almacenamiento general) para la planta?

    RESPUESTA

    Son para el sistema estabilizador del sistema híbrido

27. Los 3 piranómetros estándar secundario específicos (pág. 43) llevan la misma inclinación de los módulos. Pensamos que hay un error y el primero de ellos es en realidad para radiación horizontal ¿sería así?

    RESPUESTA

    Solo se requieren 2 piranómetros en inclinación de los módulos, será aclarado mediante enmienda

28. ¿La instalación de climatización del edificio se alimenta del cuadro BT de la instalación FV o de la línea auxiliar? ¿Queda a decisión del Proponente?

RESPUESTA

De la línea auxiliar

29. Los generadores SCANIA son los principales y trabajan siempre en paralelo mediante reparto equitativo de carga. Entendemos que CAT C-32, que también puede trabajar en paralelo con los generadores SCANIA (sincronizado) solo entra en caso de que alguno de los otros falle, puesto que es posible, según el esquema de cargas (demanda) abastecerlas con los SCANIA solamente. Y entendemos, de la misma forma, que el generador CAT 3412 No tiene capacidad de sincronización con el resto, y que por tanto, está ahí de back-up, en caso de rotura o periodo de mantenimiento del resto, puesto que no puede trabajar en paralelo con ninguno de ellos. ¿Es todo correcto?
En tal caso, ¿el CAT312 entra manual o automáticamente? ¿El controlador Woodward antiguo existente para que se utiliza? ¿Cuál es la lógica de funcionamiento total del sistema? ¿No existe ningún ATS entre generadores? ¿Cuál es el Main Genset Controller de este sistema?

RESPUESTA

El CAT 3412 ingresa manual; el controlador Woodward controla el gobernador.

Las unidades SCANIA atienden el sistema, en conjunto con la unidad C32 o 3412.

No existe ATS.

Las unidades SCANIA controlan el sistema actualmente, sin embargo, las otras unidades tienen la opción de modificación de modalidad en caso necesario

30. En el formulario B2 **Punto 3.** Se indica que hay que describir los equipos, maquinarias y herramientas a utilizar, si son de nuestra propiedad, ¿qué precio debemos tener en cuenta? ¿el de las herramientas o equipos que tengamos que alquilar? El precio final de la propuesta incluiríamos el uso de nuestra herramienta. Punto 4

RESPUESTA

Es decisión del Proponente

31. Las garantías establecidas en el DBC indican que la moneda debe ser en dólares estadounidenses (USD), mientras que el proceso de contratación y pagos se indica que debe ser en bolivianos, ¿es así? ¿se puede fijar un tipo de cambio en la propuesta económica o sería necesario tener un seguro de cambio de moneda?

RESPUESTA

Se confirma lo indicado en el DBC. Efectivamente el pago se realizará en moneda nacional y al tipo de cambio oficial de venta establecido por el Banco Central de Bolivia en el día de pago.

32. Según la distribución de puntuación a la hora de adjudicación, en caso que estemos por encima del precio referencial ¿Quedaríamos directamente descartados sin revisión de la propuesta técnica?

    RESPUESTA

    Se confirma lo indicado en el DBC. Ver Parte I, SECCIÓN I, punto 7.2, inciso d) del DBC.

33. ¿Es necesario presentar alguna certificación específica sobre la inspección previa? ¿O es suficiente la presentación del formulario A-1, que es una declaración jurada, en la que se indica que se ha realizado dicha inspección?

    RESPUESTA

    Es suficiente la presentación de la Declaración Jurada Formulario A-1

34. ¿Las garantías solicitadas pueden ser emitidas por cuenta de cualquiera de los miembros de una asociación accidental?

    RESPUESTA

    Podrá ser presentada por una o más empresas que conforman la Asociación, siempre y cuando sea emitida por cuenta de la asociación accidental

35. ¿El Anticipo debe facturarse?

    RESPUESTA

    Remitirse al Artículo 19 del D.S. 0181, modificado por el parágrafo I Artículo 2 del D.S. N° 1783

36. ¿En caso de presentarse profesionales de nacionalidad extranjera dentro la propuesta se requiere de ellos algún registro en el colegio de profesionales que le corresponda? ¿Se requiere algún documento adicional para profesionales extranjeros que deban recabarse en Bolivia? Favor aclarar para estos casos.

    RESPUESTA

    Para la etapa de presentación de propuestas en la parte que solicita Número de Registro Profesional, los profesionales extranjeros deberán poner el número de registro profesional equivalente en su país

37. De acuerdo lo previsto en el sub numeral 32.2 de la Sección V, se prevé que para la firma de contrato, la entidad convocante establecerá un plazo no menor a 15 días hábiles para el caso de empresas extranjeras no obstante de acuerdo a los procedimientos que son necesarios para la constitución de una empresa extranjera en Bolivia el termino señalado resulta claramente insuficiente, por lo cual pido que el mismo pueda ser ampliado a 60 días calendario, lo cual es una petición absolutamente necesaria para el presente caso, tomando en cuenta que el Proponente sea extranjero, lo cual, hace a esta modificación indispensable para

asegurar que el proceso de contratación concluya exitosamente al menos en la fase de selección del contratista.

RESPUESTA

En caso de que su empresa sea la adjudicada, en la etapa correspondiente, solicitará mediante nota dirigida al RPC la ampliación de plazo si lo ve necesario.

38. ¿La empresa extranjera debe estar inscrita en el Registro Único de Proveedores del Estado (PUPE), para la firma del contrato?

RESPUESTA

Si

39. En caso de participación de una asociación accidental la garantía de seriedad de propuesta, garantía de cumplimiento de contrato y garantía de correcta inversión de anticipo, ¿podrá ser emitida por una de las empresas asociadas?
La causa de esta consulta es que las entidades bancarias ya no emiten garantías a nombre de asociación accidental como afianzado debido a que la misma no tiene personería jurídica.

RESPUESTA

Podrá ser presentada por una o más empresas que conforman la Asociación Accidental, siempre y cuando sea emitida por cuenta de la Asociación Accidental

40. En caso de una empresa extranjera que documento servirá como medio para acreditar la experiencia general y específica, ¿el mismo deberá estar legalizado por parte del ministerio de relaciones exteriores?

RESPUESTA

En caso de adjudicación el Proponente debe presentar el certificado o acta de recepción definitiva de cada uno de los proyectos detallados en la declaración jurada Formulario A-3 y A-4. En el caso de que una empresa extranjera se adjudique, para firma de contrato tiene que presentar toda la documentación de respaldo legalizada mediante DEPENDENCIA DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES (cancillería)

41. El modelo de contrato forma parte del DBC, responde a un modelo de contrato convencional en el cual el diseño final a ser ejecutado es entregado por la entidad al contratista y este únicamente ejecuta la obra, en este caso la contratación es llave en mano, el contratista es responsable de elaborar el diseño, Ejecutar la obra y de puesta en marcha de la misma, elementos que hacen al modelo de contrato incoherente con el tipo de contratación de presente caso y por ende en caso de suscribirse en los términos en los que se encuentra, haría de la ejecución del objeto de la contratación inejecutable, de tal forma que se consulta si la entidad pueda enmendar el DBC incluyendo en el modelo de contrato para ejecutar este objeto de contratación llave en mano.

RESPUESTA

El Contrato a suscribir se ajustará a lo requerido en el DBC y a la Propuesta Adjudicada, siendo el Modelo de Contrato la base principal del mismo.

Nombre: Ariel Herbas
Empresa: Novelec
Cargo: Ingeniero de Aplicaciones
Email: ariel.herbas@novelec.com.bo
Teléfono: 3437371

1. Con respecto al sistema de estabilización: se requiere que nos proporcionen la siguiente información:
   - Potencia máxima de carga y descarga.
   - Energía útil y a cuantos años.
   - Profundidad de descarga esperada para la operación.
   - Numero de ciclos equivalentes para esa profundidad de descarga.

RESPUESTA

El Proponente deberá establecer las características específicas del sistema de estabilización para el correcto funcionamiento del sistema híbrido. Como lineamientos generales, la potencia máxima de carga y descarga y la profundidad de descarga, deberán ser de acuerdo a recomendaciones del fabricante, de tal manera que se evite el daño a las baterías.

Nombre: Mauricio Maturana T.
Empresa: TELNOVA
Cargo: Representante
Email: maturana.mauricio@gmail.com
Teléfono: 71863966

1. Para la presentación de oferta en el caso de presentarse una AA con empresa extranjera y otra local, ¿es necesario hacer un acuerdo de AA legalizado? ¿O puede ser un acuerdo simple?

RESPUESTA

Se confirma lo indicado en el DBC. La AA debe estar constituida, remitirse a la Parte I, Sección I, punto 2 del DBC.

2. En el caso de que la pregunta anterior puede ser un acuerdo simple, para llenar el formulario A-2b, en la parte donde solicita número de testimonio, se pueda agregar el número de testimonio del acuerdo simple (no legalizado ante notario)

RESPUESTA

No. Se confirma lo indicado en el DBC

3. Para llenar la parte del representante legal del Formulario A-2b (AA) ¿es necesario adjuntar poder del representante, en el caso negativo, para llevar la parte que dice

"numero de testimonio se puede poner un numero de testimonio de un poder simple?
Para esta etapa, ¿no es necesario hacer en poder legalizado?

RESPUESTA

En el formulario A2-b se debe llenar el número, el lugar y la fecha de expedición del testimonio del poder del representante legal.

En caso de ser adjudicado el Proponente deberá presentar el poder declarado, en fotocopia legalizada, debe ser un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contrato

Nombre: Robin Ferdinand Wonnink
Empresa: Alex Internacional S.A.
Cargo: Ejecutivo de ventas
Email: ventasscoo2@alexinternacional.com
Teléfono: 3493100 / 69051049

1. Nuestro ingeniero ya hizo una visita técnica al sitio ¿es válida esa visita para la 2da convocatoria o se debe hacer una nueva visita?

   RESPUESTA

   Si es válida

2. ¿Las baterías deben ser de litio o pueden ser de otra composición química?

   RESPUESTA

   Se confirma lo indicado en el DBC

Nombre: Total Services – Wiwogreen (Paul Schulhauser)
Empresa: Total Services – Wiwogreen
Cargo: Ing. De Proyectos
Email: paul@wiwogreen.com
Teléfono: 72142795

1. ¿El diagrama muestra una conexión de 100kw por "Array" pueden ser estos clústeres de 25kw para llegar a 100kw por grupo?

   RESPUESTA

   Está de acuerdo a la Ingeniería que el Proponente presentará en su propuesta

2. Si se efectúan pruebas de suelo y estas son positivas, ¿se puede proponer anclajes alternativos? Ejemplo: tornillos de tierra, tornillos helicoidales, etc.

RESPUESTA

Se confirma lo indicado en el DBC

Nombre: Maria Nydia Gantier
Empresa:
Cargo: Asesor legal
Email: mngantier@hotmail.com
Teléfono: 70318115

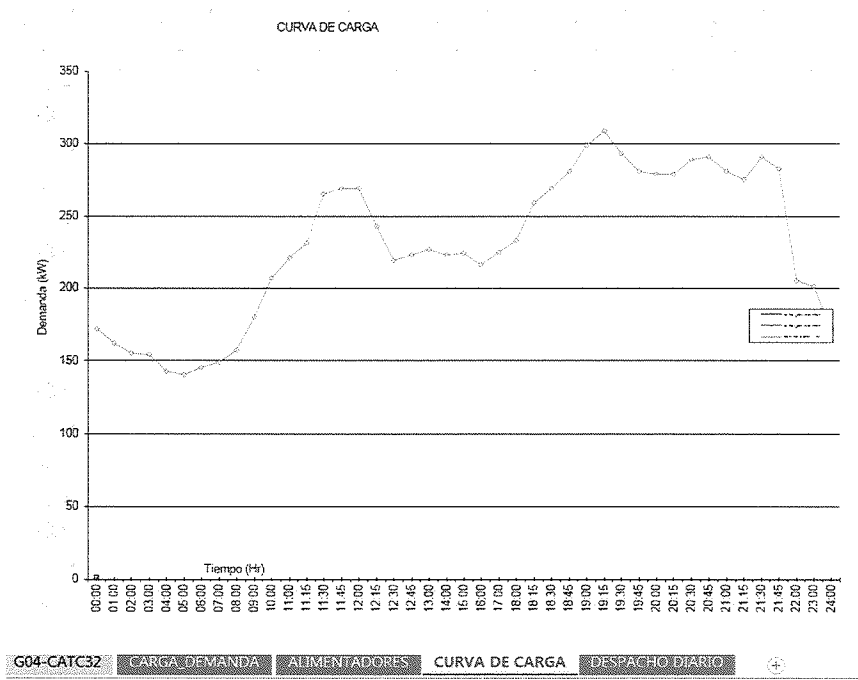
3. Cuanta energía está consumiendo hoy el pueblo SENA en MWh/mes y en MWh/día?

RESPUESTA

166,26 MWh/mes
5,54 MWh/día

4. ¿Cómo es el consumo de franjas horarias?

RESPUESTA



En la página web de ENDE GUARACACHI S.A. se encuentran dos curvas típicas de carga que pueden ser accedidas en la dirección señalada en el DBC.

Nombre: Nelson caballero
Empresa: 3tech-indigo
Cargo: Gerente desarrollo Negocios
Email: nelson.caballero@indigoenergyiat.com
Teléfono: 67006936

1. (Pag-26) con relación al área donde se emplazará el proyecto, las coordenadas referenciales establecen 6 puntos y la poligonal solo tiene 4 puntos. Favor aclarar correspondencia de puntos.

   RESPUESTA

   Las seis (6) coordenadas cierran la poligonal que parece de 4 puntos. Existe un punto de inicio y otro de final que son los mismo y otro punto que se encuentra al medio de dos puntos

2. (pag-29) El DBC indica un anexo con información topográfica. ¿Dónde se encuentra dicho anexo?

   RESPUESTA

   Se encuentra en el Anexo B del DBC

3. (pag-36) La evacuación de la energía se la realizara a través de una línea de distribución en 380 V, la misma que llega a una subestación, de que potencia es el transformador de la S/E

   RESPUESTA

   Existen dos transformadores de 1000 kVA de relación 24.9/0.38 kV

4. (pag-37) La figura 18 establece una cifra de 29460 se refiere a la longitud del panel. Es decir, ¿29460 mm?

   RESPUESTA

   La cifra es 2.9560 m y se refiere al largo del conjunto de paneles solares, esta cifra es indicativa, por lo que el Proponente deberá considerar el largo del panel solar que irá a proponer

Nombre: Patricia Ortiz Ardaya
Empresa: Sie-sa y Soventix
Cargo: Jefe de ventas
Email: patricia@sie-sa.com
Teléfono: 72207595

1. ¿Respecto a la operación y mantenimiento, ENDE Guaracachi contara con el personal que ejecute estas actividades en la planta solar? Es importante aclarar las responsabilidades de la empresa adjudicada.

RESPUESTA

Si, ENDE GUARACACHI S.A. contará con personal para la operación de la planta

2. Es posible que la oferta económica supere el precio referencial; cual sería el % máximo permitido.

RESPUESTA

No, las propuestas encima del Precio Referencial serán descalificadas. Remitirse al punto 7 incido d) del DBC

3. ¿Respecto a la operación y mantenimiento se solicita aclarar si ENDE GUARACACHI contara con personal que ejecute estas actividades en la planta solar? Consideramos que si bien el DBC establece un detalle de actividades a efectuar para la operación y mantenimiento, es importante acotar las responsabilidades de la empresa adjudicada puesto que se entiende que ENDE GUARACACHI estaría a cargo de la operación de la planta.

RESPUESTA

Si, ENDE GUARACACHI S.A. contará con personal para la operación de la planta

4. En el formulario B-1, se presentan 10 ítems, de los cuales solicitamos nos aclaren que actividades estarían contempladas en los ítems 5 y7, dado que por la terminología parecería que se hace referencia a la misma actividad.

RESPUESTA

Se aclarará mediante enmienda

5. En el formulario B-1, en que ítem deberían cargarse las actividades de operación y mantenimiento.

RESPUESTA

Es decisión del Proponente

6. Es posible que la oferta económica supere el precio referencial, si fuera el caso, cuál sería el porcentaje máximo permitido.

RESPUESTA

No, las propuestas encima del Precio Referencial serán descalificados. Remitirse al punto 7 inciso d) del DBC

7. En las especificaciones técnicas del edificio de servicios se solicita que se proporcione la referencia de los materiales constructivos a utilizar, tipo de revestimiento, acabado del piso, cubierta, etc. a fin de que las propuestas se encuadran en las mismas especificaciones constructivas.

RESPUESTA

Se considera que el edificio de servicios sea construido con hormigón y muros de ladrillo y correspondiente obra fina (piso cerámico, pintura, revoque, etc.)

8. En las especificaciones técnicas del edificio de servicios se solicita un área de parqueo para 3 vehículos que sea cubierta, se solicita que se especifique el tipo de cubierta.

   RESPUESTA

   La cubierta debe ser de teja

9. En las simulaciones que hemos efectuado la oferta de la planta solar excedería la demanda de la población del Sena, es posible reducir la potencia del parque solar a fin de procurar un mejor aprovechamiento de la planta solar.

   RESPUESTA

   En función de la demanda debe tener la opción de ajustar la potencia solar, sin embargo, la potencia total requerida debe estar instalada

10. Confirmar que el sistema de iluminación y el de vigilancia CCTV para el parque solar solo debería cubrir el área de emplazamiento de los módulos fotovoltaicos y no así la totalidad del terreno

    RESPUESTA

    No, se confirma lo indicado en el DBC

11. Por los plazos establecidos en la presente convocatoria, es muy probable que la etapa de construcción de la planta solar este dentro de los meses típicos de lluvia en la región, ¿es posible ampliar el plazo de ejecución tomando en cuenta esta situación?

    RESPUESTA

    No habrá ampliación de plazo en situaciones normales, para lo cual en el contrato se prevé procedimiento para causas de fuerza mayor o caso fortuito

12. Al ser un sistema hibrido, la producción fotovoltaica debe ajustarse al perfil de demanda del Sena, lo que provocara una disminución de lo que generara la planta solar, con respecto a lo que podría generar, a modo de tener una operación segura de los grupos generadores (a modo de ejemplo, se solicita una planta de 400kw y la demanda máxima leída según DBC – es 380 kW por lo tanto, la planta no podrá entregar su potencia máxima). Lo anterior afecta al PR considerando la naturaleza del proyecto.

RESPUESTA

Se prevé la incorporación de una planta que demandará más de lo presentado en el DBC

13. Área del terreno es de 4ha aproximadamente, pero el área que ocupa el proyecto es aproximadamente 1hectarea. ¿es posible, en vista de lo anterior, ajustar el cerco perimetral al área exclusiva del proyecto?

RESPUESTA

Se confirma lo indicado en el DBC

Nombre: Víctor Mustafá
Empresa: Gerimex
Cargo: Gerente de ingeniería
Email: vmustafa@gerimex.com.bo
Teléfono: 72187086

1. Para la base de soporte metálicos de los paneles ¿podría ser con base de hormigón?, o simplemente hincada bajo el suelo aproximadamente 80 cm de perfil galvanizado.

RESPUESTA

En función a la capacidad portante del suelo, el Proponente debe plantear en la ingeniería de detalle el tipo de fundación que resulte, de tal forma que garantice la estabilidad de la estructura para que no presente inclinaciones ni asentamiento de la misma

2. ¿La caseta de sala de control será con techo de hormigón? Y solicitar un alero de 3 metros de ancho en cada lado, entonces tendrá un sobre techo por encima de dicha losa de techo.

RESPUESTA

Parte de la Ingeniería que debe presentar el Proponente

3. ¿El acceso interno que bordea la primera fase del proyecto, será ripiado? O camino compacto hasta la subrasante

RESPUESTA

Se debe efectuar el compactado de la subrasante y posteriormente realizar el ripiado del acceso interno.

4. La línea que se conectara a la estación de los generadores a diésel desde la planta fotovoltaica ¿será enterrada? o aérea.

RESPUESTA

Aérea

5. ¿Se construirá una sala aparte para los inversores ubicados estratégicamente cerca de los paneles cerca de los paneles solares con visión a una futura ampliación? O estará dentro del cuarto eléctrico del edificio de la sala de control.

   RESPUESTA

   Depende de la tecnología que presentará el Proponente. No hay decisión sobre futuras ampliaciones

6. A que se refiere con el ítem 5, Edificaciones, del formulario B-1

   RESPUESTA

   Se hará conocer la respuesta mediante Enmienda

7. Para la presentación de la oferta es necesario presentarse como una asociación accidental conformada o se podrá presentar una carta de intención de asociación.

   RESPUESTA

   La Asociación Accidental debe estar constituida

8. Es válido la visita a obra de la anterior licitación para esta nueva licitación.

   RESPUESTA

   Si es válida