



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

## PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS

CP N° 019-2024-ITP-FASE2

### **"ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES CONECTADO A LA RED CON UN SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA DE ENERGÍA ORIENTADO A EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL MARCO DEL PROYECTO CETF2 DEL CITE ACUÍCOLA PESQUERO AHUASHIYACU"**

#### CONSULTA N° 1

##### **13. FORMALIZACION DEL CONTRATO**

¿A qué se refieren con presentar la copia informativa de la ficha o partida registral expedida por los registros públicos?

##### **Respuesta:**

**Con presentar la copia informativa de la ficha o partida registral expedida por los registros públicos, nos referimos al documento copia informativa o partida Registral, expedida por la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos- SUNARP, como parte de los documentos que el oferente adjudicado deberá presentar en la etapa de suscripción de contrato.**

#### CONSULTA N° 2

##### **FORMULARIO DE LA OFERTA**

Que la Entidad incluya un formato en el cual se consigne el detalle de la estructura de costos que debe presentar el oferente.

##### **Respuesta:**

**La Entidad no incluye un formato establecido para la consignación del detalle de la estructura de costos, por lo que el oferente es libre de presentar cualquier tipo de documento, en el cual se pueda verificar el costo a detalle de cómo está estructurada su oferta.**

#### CONSULTA N° 3

##### **GARANTIA**

Como se acreditarán: La garantía, documentos complementarios para la entrega del bien, envase, embalaje, plan de trabajo, instalación, prueba de funcionamiento y mantenimiento preventivo.

##### **Respuesta:**

**La garantía, documentos complementarios para la entrega del bien, envase, embalaje, plan de trabajo, instalación, prueba de funcionamiento y mantenimiento preventivo, podrá ser acreditado de acuerdo al siguiente detalle:**

- **En el proceso de selección: mediante la presentación del Formulario N° 07**
- **En la etapa de ejecución contractual: mediante una carta de garantía suscrita por el oferente adjudicado.**

#### **CONSULTA N° 4**

**Consulta:**

Favor de confirmar que las propuestas con alta capacidad pueden ser enviadas con un link de Dropbox.

**Respuesta:**

**Se confirma que las propuestas con alta capacidad pueden ser enviadas con un link de Dropbox.**

#### **CONSULTA N° 5**

**Consulta**

Para el caso de los Profesionales (02), favor de confirmar que aceptarán profesionales técnicos y/o profesionales con grado de bachiller.

**Respuesta:**

**Se confirma que se aceptarán profesionales técnicos y/o profesionales con grado de bachiller, porque estos últimos son de formación académica superior a los profesionales técnicos.**

#### **CONSULTA N° 6**

**Consulta**

En el numeral 3.1 se indica que la Garantía debe ser más de 10 años; sin embargo; en el numeral 3.2 se indica que la garantía debe ser de 02 años.

Favor de indicar si se refiere a dos garantías distintas y explicar las diferencias.

A manera de información indicamos que los equipos principales de buena calidad y en distintas marcas, cuentan con las siguientes garantías de fábrica:

- Paneles Solares: 10 años.
- Inversores: 10 años.

Por lo que, al solicitar tiempos menores de garantía, se corre el riesgo de que la calidad de los productos esté por debajo del standar mundial.

**Respuesta:**

**Se precisa que se refiere a dos garantías distintas, a continuación, se detallan las diferencias:**

- **ítem 3.1, corresponde a la garantía por defecto de fabricación de los paneles solares, la misma que deberá ser cubierta, como mínimo por 10 años.**
- **ítem 3.2, corresponde a la garantía de funcionamiento operacional del bien (sistema) una vez instalado, la misma que deberá ser cubierta como mínimo por 02 años.**

#### **CONSULTA N° 7**

**Consulta:**

Se indica que se debe producir 190 kWh y 440 kWh como producción diaria en invierno y verano, respectivamente. Sin embargo, la producción de la energía es una variable que depende de la irradiación solar en el lugar de instalación y demás factores climáticos, entendemos que dicha cantidad de energía salió como resultado de un estudio técnico, por lo que, nosotros como postores solo podemos garantizar la potencia de los equipos instalados,

porque la generación de energía que determino el estudio no ha sido elaborado por el postor ni por el futuro contratista; por lo que recomendamos que dicha generación de energía sea netamente referencial mas no contractual, porque no tendríamos responsabilidad sobre el estudio de generación de energía que realizó el consultor.

**Respuesta:**

**Se confirma que la producción diaria de energía del equipo es variable, por lo que el oferente adjudicado no tendría responsabilidad contractual sobre la misma, siempre que la ficha técnica del equipo ofertado cumpla con las características técnicas solicitadas.**

**CONSULTA N° 8**

**Consulta:**

En la etapa de estudio de mercado, en relación a unas consultas técnicas, nos llegaron a responder lo siguiente:

1. PANEL SOLAR: Requieren panel solar entre 550 W a 590 W, sin embargo, los valores indicados como "hasta" de corriente y voltaje, solo pueden ser cumplidas por un solo producto; por lo que solicitamos se amplíe dichas características.

De la misma manera, los paneles solares vienen con cables de 4 mm<sup>2</sup> desde fábrica, la solicitud de 6 mm<sup>2</sup> está dirigida a un producto y no tiene sustento técnico ya que no repercute en mejora en la calidad del producto ni en el performance del sistema.

Otro punto, solicitan que el área del panel solar sea mayor a 2.5 m<sup>2</sup> pero piden que tenga una eficiencia de mayor a 21.5%; mientras más eficiencia sea el panel solar menor área se tendrá, por lo que ambas características se contradicen.

**RESPUESTA:**

**3.1 Descripción del bien**

- Dice: Adquisición de Paneles solares conectados a Red.  
Debe decir: Adquisición de un Kit Solar conectado a Red de 60kW, 3F, 60Hz
- Dice: Paneles Solares: Dependiendo de la marca del Panel Solar, la potencia y características de este deberían ser similares a las siguientes características.  
Debe decir: Paneles Solares: Dependiendo de la marca de los Paneles Solar, la potencia y características de este deberían ser similares a las siguientes características:
- Dice: CANTIDAD TOTAL: 130 unidades  
Debe decir: CANTIDAD TOTAL: 130 unidades (es referencial, dependerá del Panel Solar a escoger).

**En: Características Generales**

- Dice: Tipo           Monocrystalino  
Debe decir: Tipo           Monocrystalino PERC
- Dice: Área           > 2.5m<sup>2</sup>  
Debe decir: Área           > 2.15m<sup>2</sup>
- Dice: Eficiencia    > 21.5 %  
Debe decir: Eficiencia    > 21.0%

La ficha técnica de Paneles Solares son diferentes dependiendo la Potencia, marcas etc., pero deben cumplir con las características generales mínimas que son: Tipo: Monocrystalino PERTC, Eficiente: > 21%, Vida útil: > 20 años

Garantía: > 5 años.

Referente al conductor de salida de los paneles solares son de sección 4mm<sup>2</sup>, pero el conductor colector de los Paneles solares deben ser como mínimo de Sección 6mm<sup>2</sup>, para evitar pérdidas en su trayectoria.

Favor de confirmar que estas respuestas son parte integrante de la presente licitación y por tanto las Especificaciones Técnicas del proceso son referenciales manteniendo las condiciones mínimas que se indican en la presente respuesta

**Respuesta:**

1. Se precisa que ya no requiere de 550 W a 590 W de energía por cada panel, ahora se requiere que los paneles solares en su conjunto generen una potencia solar fotovoltaica sea mayor a 62.00 KW., siendo que existe pluralidad de marcas en el mercado que cumplen con esta característica.

Se precisa que se requiere que los paneles solares tengan cables de 6 mm<sup>2</sup> para evitar pérdida de energía en la trayectoria.

Se precisa que ya no se requiere que el área del panel solar sea mayor a 2.5 m<sup>2</sup>, ahora se requiere que el área necesaria para instalar los paneles solares en su conjunto sea entre 270 a 300 m<sup>2</sup>.

Se precisa que ya no se requiere una eficiencia de mayor a 21.5%, ahora se requiere una eficiencia **mayor a 21.0% por cada panel.**

Se precisa que se requiere **130 paneles**

Se precisa que se requiere **Tipo Monocristalino PERC**

Se precisa que se requiere un **Área mayor a 2.15m<sup>2</sup>** por cada panel.

Se precisa que la **vida útil o garantía por defecto de fabricación debe ser como mínimo de 10 años por cada panel, no 20 años**

Se precisa que la **vigencia de la garantía de funcionamiento operacional del bien (sistema) una vez instalado, debe ser como mínimo de 2 años por cada panel, no 5 años**

Se precisa que el conductor de salida de los paneles es de 6 mm<sup>2</sup> para evitar pérdida de energía en la trayectoria.

**CONSULTA N° 9**

**Consulta:**

En la etapa de estudio de mercado, en relación a unas consultas técnicas, nos llegaron a responder lo siguiente:

**INVERSOR DE INTERCONEXIÓN:**

En este caso las características están dirigidas a una sola marca, no puede ser cumplido por marcas de gran prestigio, por ejemplo, SMA y FRONIUS, está demostrado en los proyectos de Energía Solar que dichas marcas son las más prestigiosas del mercado, tienen una expectativa de vida comprobada de más de 20 años, sin embargo, con las características técnicas que se indican no cumplen y no pueden presentarse.

De la misma manera, solicitan que tenga una garantía MENOR a 5 años, los inversores que indicamos tienen una garantía de 10 años y no pueden presentarse porque no cumplen las características técnicas indicadas.

**RESPUESTA**

Al presentar el Kit Solar conectado a Red, la selección de los Paneles solares y los otros equipos que son parte del Kit Solar Conectado a Red, deben ser de última generación garantizando su buen funcionamiento, eficientes, con vida útil mayor a los 20 años y mayor tiempo de Garantía.

Teniendo en cuenta que, las EETT del Inversor solo son cumplidas por una marca específica, solicitamos se precise que dichas características son referenciales y que deben ser compatible el conjunto con el arreglo solar propuesto.

**Respuesta:**

**INVERSOR DE INTERCONEXIÓN:**

Se precisa que las características pueden ser cumplidas por una pluralidad de marcas en el mercado, asimismo, se recalca que todas las marcas que cumplen con las características mínimas requeridas pueden presentarse al proceso.

**CONSULTA N° 10**

**Consulta:**

Se especifica una potencia del arreglo solar aprox. de 62 kWp, y una potencia aparente del inversor de 60 kVA, estas potencias, si bien es cierto en forma numerica son adecuadas, en la realidad el arreglo solar NO brindará en ninguna condición climática en la Selva de San Martin 62 kWp, puesto que las condiciones estandar de medida con el cual estan ensayados los paneles solares no se presentan en la selva, por nuestra experiencia estimamos que la potencia máxima del arreglo solar será de aprox. 70% de la potencia pico instalada, es decir, poco menos de 45 kWp; consideando que la máxima eficiencia de los inversor se obtiene cuando nos acercamos a su potencia nominal y al solicitar inversores de 60 kW, estos no trabajaran en su punto de maxima potencia, por lo que recomendamos que el Inversor seá de 50 kW como minimo para que podamos diseñar un sistema que sea muy eficiente.

Solicitamos se acepten inversor de 50 kW de salida con una potencia máxima de 75 kWp en el lado del arreglo solar.

**Respuesta:**

**Se precisa que no se aceptarán inversor de 50 kW de salida con una potencia máxima de 75 kWp en el lado del arreglo solar.**

**Se requiere inversor de 60 KW (60,000 W) de salida y con una potencia máxima de 90 KWB (90000 W)**

**CONSULTA N° 11**

**Consulta:**

Favor de confirmar que las medidas de la estructura para el panel solar son netamente referenciales, toda vez que tiene que sea compatible con el tamaño del panel solar a ofertar.

**Respuesta:**

**Se precisa que las medidas de la estructura para el panel solar requeridas no son referenciales.**

**CONSULTA N° 12**

**Consulta:**

Para poder entender cómo se realizarán las instalaciones eléctricas, solicitamos nos hagan llegar el diagrama eléctrico del Sistema Fotovoltaico ON GRID y el UPS.

**Respuesta:**

**Se precisa que para poder entender cómo se realizarán las instalaciones eléctricas no es necesario el diagrama eléctrico del Sistema Fotovoltaico ON GRID y el UPS.**

**El referido diagrama será remitido al oferente adjudicado, como parte de la ejecución del servicio.**

**CONSULTA N° 13**

Se indica que la Humedad es de 0.95% sin condensación.

Favor de confirmar que hay un error puesto que no es común solicitar humedad de 0.95%: así mismo, sobre ello solicitamos se acepten, con el ánimo de contar con mayor pluralidad de marcas, y sin disminuir la calidad, húmeda de 0 a 95% sin condensación.

**Respuesta:**

**Se precisa que la Humedad corresponde a un rango de 0 a 95% sin condensación, ver enmienda.**

#### **CONSULTA N° 14**

Considerando nuestras consultas, y teniendo seguridad de que sean aceptadas puesto que tienen como objetivo mejorar el alcance y volverlo más amplio sin reducir calidad, favor de confirmar que los cuadros que se presentan entre las pag. 28 y 30 que debe ser llenado por los postores indicando el cumplimiento y el número de folio, es una guía referencial y cualquier variación en concordancia con las respuestas a las consultas, será motivo de análisis técnico y posible aceptación toda vez que para cumplir estrictamente dichas características se estaría dirigiendo a una marca específica.

**Respuesta:**

**Se confirma que los cuadros presentados entre las pag. 28 y 30, deben ser llenado por los oferentes que presenten oferta indicando el cumplimiento y el número de folio de su oferta que acredita fehacientemente la característica requerida.**

**Los anexos referidos, forman parte de la evaluación, no siendo una guía referencial.**



Firmado digitalmente por OBLITAS  
RODRIGUEZ Hernan FAU  
20131369477 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 10.09.2024 16:21:45 -05:00



Firmado digitalmente por GARCÍA  
FASANANDO Carmen Natali FAU  
20131369477 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 10.09.2024 16:10:41 -05:00



Firmado digitalmente por:  
VILLACORTA RIOS DE MATEO  
LICENCIA FIR 44387242 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 10/09/2024 15:58:14-0500