



INFORME DE EVALUACIÓN TÉCNICA DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN CUALITATIVOS CUYA PONDERACIÓN DEPENDE DE UN JUICIO DE VALOR EN EL EXPEDIENTE TC-2024-043, PROMOVIDO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE UNA PLANTA SOLAR EN LAS INSTALACIONES DE LA TÉRMICA CULTURAL, DE LA FUNDACIÓN CIUDAD DE LA ENERGÍA-CIUDEN, F.S.P.

I.- OBJETO

Se emite el presente informe al objeto de realizar la evaluación técnica del contenido de las ofertas técnicas contenidas en el Sobre (archivo electrónico) n.º 2 (documentación para la valoración de los criterios cualitativos cuya cuantificación dependa de un juicio de valor) correspondientes al expediente n.º TC-2024-043, promovido para la contratación del suministro, instalación, legalización y puesta en servicio de una planta solar en las instalaciones de “La Térmica Cultural”, de la Fundación Ciudad de la Energía-CIUDEN, F.S.P.

Las características y el alcance del contrato están definidos en el Pliego de Condiciones Particulares (PCP) y en el Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) que rigen la presente licitación, la cual se tramita conforme a las normas reguladoras del procedimiento abierto, no sujeto a regulación armonizada.

II.- OFERTAS A EVALUAR

Procede la evaluación de las ofertas técnicas formuladas por los licitadores que se relacionan a continuación, al haber sido admitidos al presente procedimiento tras la apertura y la calificación de la documentación contenida en sus respectivos Sobres (archivos electrónicos) n.º 1:

NIF	DENOMINACIÓN	LOTE
B72874902	ASP ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA 2021, S.L.	ÚNICO
B20741740	BELS PRODUCTOS Y SISTEMAS, S.L.	
B24281529	COELBI, S.L.	
B16836694	GENERACIÓN VERDE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, S.L.U.	
B33926619	GRUPO ECOSAR, S.L.	
B45814266	IENERPRO 2014, S.L.	
B67762666	NAK ENERGY SOLUTIONS, S.L.	

Todas las empresas interesadas pudieron acceder a los pliegos rectores de esta licitación, disponibles a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público.



III.– CRITERIOS CUALITATIVOS CUYA CUANTIFICACIÓN DEPENDE DE UN JUICIO DE VALOR

En el Sobre (archivo electrónico) n.º 2 se incluye la documentación que se exige para la evaluación de los criterios de adjudicación cualitativos cuya cuantificación depende de un juicio de valor.

Dichos criterios se recogen en el Apartado 17.2 del Cuadro de Características, y suponen una ponderación del 10 % del total de puntos posibles en el proceso de adjudicación (esto es: 10 puntos), cuya descripción se transcribe a continuación:

A) Propuesta técnica (Apartado 17.2.1.1 del Cuadro de Características)

Se valorará con un máximo de hasta 5 puntos.

Se valorará la propuesta técnica presentada por el licitador según el Apartado 6.3 del PPT, que posteriormente se formalizará mediante los proyectos técnicos, requeridos en caso de adjudicación, cuyo contenido se ajustará y será valorado conforme a lo dispuesto en el PPT.

La propuesta técnica no debe indicar marcas ni modelos, ni se debe aportar o identificar ningún tipo de fichas técnicas, pues éstas serán objeto de aportación en el Sobre (archivo electrónico) n.º 3 para la valoración de determinados criterios objetivos evaluables de forma automática.

Para poder valorar adecuadamente la calidad técnica de la propuesta, se establecerán los siguientes parámetros de evaluación y asignación de puntos en cada uno de los criterios o desglose de los mismos:

- **Excelente:** La solución se valorará como “excelente” cuando aporte un valor adicional superando comparativamente de manera amplia lo ofrecido por los demás licitadores. Se valorará con el 100 % de los puntos máximos asignados al criterio.
- **Muy buena:** La solución se valorará como “muy buena” cuando aporte un valor adicional importante, ya sea este en la forma de organizar el proceso, las características de la tecnología o las funcionalidades aportadas. Se valorará entre el 45 % y el 90 % de los puntos máximos asignados al criterio.
- **Buena:** La solución se valorará como “buena” cuando aporte un valor adicional. Se valorará hasta el 44 % de los puntos máximos asignados al criterio.
- **Conforme a pliego:** se valorará como “conforme a pliego” toda solución que se limite a cumplir de forma estricta con lo solicitado en el Pliego de Prescripciones Técnicas. Se valorará con 0 puntos.

B) Plan de contingencia (Apartado 17.2.1.2 del Cuadro de Características)

Se valorará con un máximo de hasta 5 puntos.

El licitador presentará un plan de contingencia, adicional a su oferta, en el que realizará un análisis de los condicionantes derivados de los lugares donde se van a ejecutar los trabajos, en caso de eventos importantes o críticos que pongan en riesgo el desarrollo normal del trabajo. Se valorarán



TC-2024-043

especialmente las soluciones que contribuyan a reducir el impacto que la ejecución del contrato tenga sobre los espacios afectados, la circulación de las personas y de los vehículos.

Para poder valorar adecuadamente la calidad técnica de la propuesta, se establecerán los siguientes parámetros de evaluación y asignación de puntos en cada uno de los criterios o desglose de los mismos:

- **Excelente:** La solución se valorará como “excelente” cuando aporte un valor adicional superando comparativamente de manera amplia lo ofrecido por los demás licitadores. Se valorará con el 100 % de los puntos máximos asignados al criterio.
- **Muy buena:** La solución se valorará como “muy buena” cuando aporte un valor adicional importante, ya sea este en la forma de organizar el proceso, las características de la tecnología o las funcionalidades aportadas. Se valorará entre el 45 % y el 90 % de los puntos máximos asignados al criterio.
- **Buena:** La solución se valorará como “buena” cuando aporte un valor adicional. Se valorará hasta el 44 % de los puntos máximos asignados al criterio.
- **Conforme a pliego:** se valorará como “conforme a pliego” toda solución que se limite a cumplir de forma estricta con lo solicitado en el Pliego de Prescripciones Técnicas. Se valorará con 0 puntos.

Según se recoge expresamente en los Apartados 12.1 y 17.2.1 del Cuadro de Características del Pliego de Condiciones Particulares, se establece un **umbral mínimo** del cincuenta por ciento de la puntuación posible sobre estos criterios cualitativos. En consecuencia, los licitadores deberán obtener al menos 5 puntos en esta fase para que se pueda proceder a la apertura y valoración de los criterios ofertados sus sobres (archivos electrónicos) n.º 3, quedando excluidos en caso contrario.

IV.– EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Se ha procedido al examen y a la valoración del contenido de las propuestas de todos los licitadores admitidos y contenidas en sus respectivos Sobres (archivos electrónicos) n.º 2, conforme a los criterios que a tal efecto se contienen en los Pliegos rectores,

IV.1.– ASP ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA 2021, S.L.

Criterio “Propuesta técnica”

El análisis de las instalaciones se acoge al PPT y a la revisión realizada.

El licitador indica en su propuesta los valores de potencia pico, potencia nominal, número de módulos y número de inversores. También indica la realización del montaje mediante estructura adicional de acero galvanizado y la inclinación prevista de la instalación, si bien se contradice indicando dos inclinaciones que finalmente aclara en la descripción de la estructura.



TC-2024-043

La eficiencia de los paneles varía ligeramente entre la descripción inicial y la detallada. Indica la cantidad de MPPT por inversor y aporta planificación temporal del proyecto.

Aporta un plan de mantenimiento preventivo y correctivo generales. El desmontaje y almacenamiento de los paneles actuales lo limita a 50 metros de la ubicación actual.

Su propuesta incluye estudio de PVGIS en el anexo, de la que pueden inferirse las pérdidas en el cableado, si bien no se indican dimensionamiento de cableado ni pérdidas en los mismos, ni tampoco aporta planos de implantación, esquemas de conexión, unifilares ni replanteos, por lo que impide el correcto análisis de la solución propuesta.

En atención a lo indicado anteriormente, la valoración de este criterio, por comparativa a las demás propuestas presentadas y analizadas de acuerdo a los parámetros de evaluación previstos en el PCP, es **buena**, asignándole en consecuencia una puntuación de **1 punto**.

Criterio “Plan de contingencia”

El licitador indica una reducción del plazo de ejecución. Analiza las posibles interacciones mediante un proceso de hitos, considerando únicamente el desmontaje de la estructura actual y montaje de la nueva estructura como responsabilidades propias, eximiéndose de la legalización al indicar dependencia de terceros. No considera otros hitos.

En atención a lo indicado anteriormente, la valoración de este criterio, por comparativa a las demás propuestas presentadas y analizadas de acuerdo a los parámetros de evaluación previstos en el PCP, es **buena**, asignándole en consecuencia una puntuación de **2 puntos**.

IV.2.– BELS PRODUCTOS Y SISTEMAS, S.L.

Criterio “Propuesta técnica”

Realiza un análisis de las características arquitectónicas y, en atención a las mismas, formula una propuesta de instalación en 3 filas, con diferentes inclinaciones, manteniendo pasillos de mantenimiento entre las mismas y evitando sombras. Indican el empleo de estructura de aluminio certificada con fijaciones a correas existentes, excepto en la fila propuesta colgante donde se realizará la sujeción directa sobre hormigón. Indica el proceso de montaje y desmontaje de las instalaciones solares, observándose en las imágenes hueco para el acceso desde niveles inferiores.

Aporta los valores de potencia pico, potencia nominal, número de módulos y número de inversores. Se indica la instalación de protección homopolar, instalación meteorológica y secciones de cableado a emplear, así como la IP de las protecciones a instalar.

En los parámetros se indica la superficie total de captación. Incluye análisis y desglose de pérdidas, esquema de conexión de la instalación, propuesta de *strings* para cada uno de los MPPT e inversores.



En la sección de planos se aportan localización, implantación acotada en planta y alzado indicando la localización del armario de inversores y salida de comunicaciones y líneas de energía, plano de conexión de *strings* y protecciones.

En atención a lo indicado anteriormente, la valoración de este criterio, por comparativa a las demás propuestas presentadas y analizadas de acuerdo a los parámetros de evaluación previstos en el PCP, es de **excelente**, asignándole en consecuencia una puntuación de **5 puntos**.

Criterio “Plan de contingencia”

Aportan un documento donde se analizan los condicionantes y los riesgos durante la realización de las obras, considerando la división en endógenos y exógenos, e indicando el impacto de cada uno de ellos. Indica también la realización de un plan de seguridad y salud, y propone actas para diferentes tipos de reuniones.

En atención a lo indicado anteriormente, la valoración de este criterio, por comparativa a las demás propuestas presentadas y analizadas de acuerdo a los parámetros de evaluación previstos en el PCP, es de **muy buena**, asignándole en consecuencia una puntuación de **4 puntos**.

IV.3.– COELBI, S.L.

Criterio “Propuesta técnica”

En la memoria se indican las características del centro y reproducen las indicaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas. Indica los valores de potencia pico, potencia nominal, número de módulos, número de inversores. Indica rendimiento el primer año y características de los equipos solicitados según PPT. Se indica la realización del montaje mediante estructura metálica galvanizada comercial. No dispone de análisis de pérdidas y considera orientación sur, siendo la real Suroeste.

Indica longitud y sección de las líneas de transmisión de energía, proponiendo el transporte hasta el cuadro principal en corriente continua. El cuadro de protecciones de continua carece de equipos indicados. Indica la resistencia de instalación en los depósitos.

No aporta planos ni unifilar, por lo que no se puede apreciar la solución propuesta.

En atención a lo indicado anteriormente, la valoración de este criterio, por comparativa a las demás propuestas presentadas y analizadas de acuerdo a los parámetros de evaluación previstos en el PCP, es de **buena**, asignándole en consecuencia una puntuación de **2 puntos**.



Criterio "Plan de contingencia"

Si bien no aporta documento específico, indica en su propuesta técnica la realización de un plan de seguridad, que considerara como plan de contingencia, así como las acciones a realizar para el seguimiento de la obra.

En atención a lo indicado anteriormente, la valoración de este criterio, por comparativa a las demás propuestas presentadas y analizadas de acuerdo a los parámetros de evaluación previstos en el PCP, es **bueno**, asignándole en consecuencia una puntuación de **1 punto**.

IV.4.– GENERACIÓN VERDE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, S.L.U.

Criterio "Propuesta técnica"

La memoria aportada dispone de una descripción de la planta donde se indican los valores de potencia pico, potencia nominal, número de módulos, número de inversores, el ángulo de inclinación de la instalación, la instalación de las resistencias en los depósitos de ACS, se indica la realización del montaje mediante estructura metálica, la instalación de bandeja metálica de rejilla hasta el cuadro general.

Posteriormente aporta una simulación completa de las instalaciones propuestas con análisis y desglose completo de pérdidas, distribución de los *strings*, simulando a 50 °C, no se incluye simulación a bajas temperaturas. Contiene asimismo un análisis de la energía del sistema según la radiación solar incidente.

Aporta imagen de implantación donde se pueden ver las filas de paneles sobre la estructura actual, coincidente con la solución propuesta, pero sin espacio para el acceso desde los niveles inferiores. Aporta plano de la estructura propuesta acotada en las diferentes alturas de instalación, esquemas unifilares y de conexiones.

Incluye unifilares de simulación con pérdidas por tramos y dimensionamiento de *strings* por MPPT, así como el número de cables por ramal y el total de pérdidas en Kw y KVAR.

En atención a lo indicado anteriormente, la valoración de este criterio, por comparativa a las demás propuestas presentadas y analizadas de acuerdo a los parámetros de evaluación previstos en el PCP, es de **muy buena**, asignándole en consecuencia una puntuación de **4 puntos**.

Criterio "Plan de contingencia"

Presenta un documento que aporta un análisis del lugar de las instalaciones y las posibles interferencias en el montaje, incluyendo el momento de conexionado de las instalaciones y las resistencias en los depósitos de ACS. Incluye imagen con indicación de acceso y zona de acopio.



TC-2024-043

En atención a lo indicado anteriormente, la valoración de este criterio, por comparativa a las demás propuestas presentadas y analizadas de acuerdo a los parámetros de evaluación previstos en el PCP, es de **muy buena**, asignándole en consecuencia una puntuación de **4 puntos**.

IV.5.– GRUPO ECOSAR, S.L.

Criterio “Propuesta técnica”

Indica los trabajos a realizar, dividiendo la realización de la instalación en 5 fases incluida la legalización. La información de la propuesta contiene los datos de potencia pico, potencia nominal, número de módulos, número de inversores, inclinación de la estructura, superficie de captación y pérdidas del cableado, desglosadas en continua y alterna.

Se indica la realización del montaje mediante estructura, pero sin especificar materiales. Indica que los cálculos y fichas se encuentran en el sobre 3, con lo que no se dispone de desglosado de pérdidas.

No aporta esquema de conexión, plano o unifilar. Incluye una imagen 3D en la que se aprecia una solución basada en la propuesta realizada.

En atención a lo indicado anteriormente, la valoración de este criterio, por comparativa a las demás propuestas presentadas y analizadas de acuerdo a los parámetros de evaluación previstos en el PCP, es de **buena**, asignándole en consecuencia una puntuación de **2 puntos**.

Criterio “Plan de contingencia”

Aporta documento en el que analiza las contingencias en la entrega de equipos, por condiciones climáticas y estructuras no comerciales, además de las afecciones en el lugar de instalación durante la realización de las obras, indicando que se complementara con el estudio de seguridad y salud.

En atención a lo indicado anteriormente, la valoración de este criterio, por comparativa a las demás propuestas presentadas y analizadas de acuerdo a los parámetros de evaluación previstos en el PCP, es de **muy buena**, asignándole en consecuencia una puntuación de **4 puntos**.

IV.6.– IENERPRO 2014, S.L.

Criterio “Propuesta técnica”

Indica las actuaciones a realizar con desmontaje y acopio de la instalación existente en instalaciones designadas. Se indican los valores de potencia pico, potencia nominal, número de módulos, número de inversores, y uso de optimizadores indicando la cantidad a emplear.



TC-2024-043

Se indica la realización del montaje mediante estructura comercial triangular de fabricante especializado sobre ángulos HEB instalados a tal efecto. La propuesta es un sistema con dos inclinaciones diferentes

Incluye dimensionamiento de *strings* para los MPPT disponibles por inversor, describe de forma básica las protecciones. Dispone de simulación PVGIS de las instalaciones.

En el apartado grafico aporta imagen con replanteo y acotación de los paneles empleados y estructuras a emplear, esquema unifilar y plano de implantación.

La solución propuesta divide la implantación en dos inclinaciones con pasillo de mantenimiento intermedio. Aporta las actuaciones a realizar y propone un sistema de doble inclinación.

En atención a lo indicado anteriormente, la valoración de este criterio, por comparativa a las demás propuestas presentadas y analizadas de acuerdo a los parámetros de evaluación previstos en el PCP, es de **muy buena**, asignándole en consecuencia una puntuación de **4 puntos**.

Criterio "Plan de contingencia"

Analiza las interferencias durante las fases de entrega y acopio de materiales, asumiendo de su propio stock los materiales de la obra si fuese necesario, así como de ejecución, proponiendo soluciones que minimicen los efectos que puedan tener en los plazos de entrega y realización de las actuaciones. Aportan carta de compromiso de fecha de entrega desde la firma de contrato.

En atención a lo indicado anteriormente, la valoración de este criterio, por comparativa a las demás propuestas presentadas y analizadas de acuerdo a los parámetros de evaluación previstos en el PCP, es de **excelente**, asignándole en consecuencia una puntuación de **5 puntos**.

IV.7.– NAK ENERGY SOLUTIONS, S.L.

Criterio "Propuesta técnica"

Analiza las instalaciones existentes, proponiendo una solución basada en la propuesta, empleando para ello una estructura atornillada a la infraestructura existente, propone igualmente la instalación de tramex en lugar de barandillas, indicando la mejora en los trabajos de mantenimiento.

Se indican los valores de potencia pico, potencia nominal, número de módulos, numero de inversores. Incluye un estudio de detalle con análisis mensual de las producciones y un desglose completo de las pérdidas del sistema.

En el apartado grafico aporta imagen con replanteo y plano de acotación del campo fotovoltaico, esquema unifilar con conexiones, indicando un único MPPT por inversor. Se aportan plano de implantación, la superficie del campo puede obtenerse desde estos planos, pero no la superficie de



TC-2024-043

captación, donde se observa el acceso para mantenimiento. La superficie de captación puede inferirse del estudio de detalle indicado anteriormente.

Incluye aspectos para la correcta organización de los trabajos y sus fases de desarrollo, así como el control de calidad.

En atención a lo indicado anteriormente, la valoración de este criterio, por comparativa a las demás propuestas presentadas y analizadas de acuerdo a los parámetros de evaluación previstos en el PCP, es de **muy buena**, asignándole en consecuencia una puntuación de **4 puntos**.

Criterio “Plan de contingencia”

Evalúa los principales riesgos durante la construcción, según la gravedad de las consecuencias y su probabilidad. Esta evaluación está desglosada tanto para las diferentes operaciones como para el empleo de los diferentes útiles necesarios para la realización de las instalaciones e interacción con terceros. Aporta un estudio de seguridad y salud completo.

En atención a lo indicado anteriormente, la valoración de este criterio, por comparativa a las demás propuestas presentadas y analizadas de acuerdo a los parámetros de evaluación previstos en el PCP, es de **muy buena**, asignándole en consecuencia una puntuación de **4 puntos**.

V.- CONCLUSIONES

En virtud de todo lo anteriormente expuesto relativo a los criterios de adjudicación sujetos a juicio de valor, según lo indicado en el Pliego de Condiciones Particulares, el resumen de la valoración de los licitadores, de acuerdo con los criterios anteriormente descritos, se resume en la siguiente tabla:

DENOMINACIÓN	CRITERIO		TOTAL PUNTOS
	PROPUESTA TÉCNICA	PLAN DE CONTINGENCIA	
ASP ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA 2021, S.L.	1 punto	2 puntos	3 puntos
BELS PRODUCTOS Y SISTEMAS, S.L.	5 puntos	4 puntos	9 puntos
COELBI, S.L.	2 puntos	1 punto	3 puntos
GENERACIÓN VERDE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, S.L.U.	4 puntos	4 puntos	8 puntos
GRUPO ECOSAR, S.L.	2 puntos	4 puntos	6 puntos
IENERPRO 2014, S.L.	4 puntos	5 puntos	9 puntos
NAK ENERGY SOLUTIONS, S.L.	4 puntos	4 puntos	8 puntos

Habiéndose establecido un **umbral mínimo** del cincuenta por ciento (50 %) de la puntuación posible sobre estos criterios cualitativos, tal y como se indica en los Apartados 12.1 y 17.2.1 del Cuadro de Características del Pliego de Condiciones Particulares, los licitadores deben obtener al menos **5 puntos** en esta fase para que se pueda proceder a la apertura y valoración de los criterios ofertados sus sobres (archivos electrónicos) n.º 3, quedando excluidos en caso contrario.



En virtud de lo anterior, este técnico que suscribe **PROPONE**:

I.– Que **CONTINÚEN** en este procedimiento de adjudicación las propuestas de los siguientes licitadores, al haber superado en esta fase dicho umbral mínimo de puntuación:

- | | |
|---|----------|
| • BELS PRODUCTOS Y SISTEMAS, S.L. | 9 puntos |
| • GENERACIÓN VERDE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, S.L. | 8 puntos |
| • GRUPO ECOSAR, S.L. | 6 puntos |
| • IENERPRO 2014, S.L. | 9 puntos |
| • NAK ENERGY SOLUTIONS, S.L. | 8 puntos |

II.– Que **NO CONTINÚEN** en este procedimiento de adjudicación las propuestas de los siguientes licitadores, al no haber superado en esta fase dicho umbral mínimo de puntuación:

- | | |
|---|----------|
| • ASP ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA 2021, S.L. | 3 puntos |
| • COELBI, S.L. | 3 puntos |

En Cubillos del Sil, a 22 de julio de 2024

Antonio Rodríguez Montes
VOCAL TÉCNICO DE LA COMISIÓN
DEPARTAMENTO DE I+D+I DE LA FUNDACIÓN