

MEMORIA JUSTIFICATIVA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OBRAS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN PARA GENERACIÓN FOTOVOLTAICA EN AUTOCONSUMO EN EL EDIFICIO AUDITORIO Y CENTRO DE CONGRESOS “VÍCTOR VILLEGAS” DE MURCIA, ADSCRITO AL INSTITUTO DE LAS INDUSTRIAS CULTURALES Y LAS ARTES DE LA REGIÓN DE MURCIA. (Expte. 08/2023)

ANTECEDENTES

El Instituto de las Industrias Culturales y las Artes de la Región de Murcia (ICA), como entidad pública empresarial adscrita a la actual Consejería de Presidencia, Turismo, Cultura, Deportes y Portavocía, mediante Decreto del Presidente n.º 2/2023, de 17 de enero, de Reorganización de la Administración (Suplemento n.º 1 del BORM n.º 12, de 17 de enero de 2023), fue constituido por el Capítulo III del Libro III de la Ley 14/2012, de 27 de diciembre, de medidas tributarias, administrativas y de reordenación del sector público regional. El artículo 46.2 de dicha ley establece que el ICA tiene como fines generales la ordenación, planificación, programación, dirección y coordinación de las competencias de la Región de Murcia en materia de promoción cultural, en el marco de la política del Gobierno regional.

El Decreto n.º 17/2014, de 28 de marzo, por el que se aprueban los Estatutos del Instituto de las Industrias Culturales y las Artes de la Región de Murcia, dispone que en su artículo 3.2.d) que al ICA le corresponde la gestión de entre otros, el Auditorio y Centro de Congresos Víctor Villegas, que se encuentra adscrito al ICA.



OBJETO DEL CONTRATO

En el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible implantada por el Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030, se despliegan diferentes objetivos (ODS) de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económicas, social y ambiental.

De entre todos los ODS, el Objetivo número 7: Energía asequible y no contaminante, pretende “Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para las personas”. Además, está íntimamente relacionado con el ODS número 13 que pretende “Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”. Precisamente, una de las metas del ODS número 7 es aumentar considerablemente de aquí a 2030 la proporción de energía renovable en el conjunto de las fuentes energéticas.

En la actualidad, la energía necesaria para alimentar el Auditorio y Centro de Congresos “Víctor Villegas” procede de combustibles, por lo que se pretende contribuir al cumplimiento de los ODS mediante la contratación de la Instalación Eléctrica de Baja Tensión para Generación Fotovoltaica en Autoconsumo en la cubierta del edificio, que permitirá asimismo la reducción de la Huella de carbono y de las emisiones de CO₂ en el desarrollo de sus actividades.

El **objeto del contrato** es la ejecución completa del proyecto de instalación eléctrica de baja tensión para generación fotovoltaica en autoconsumo de 292,60 KWp para el Auditorio y Centro de Congresos Víctor Villegas, así como la ejecución de las obras de impermeabilización de la cubierta del citado Auditorio situada sobre la zona de público, en función del esquema que se relaciona en el **Anexo I** del presente documento y de las especificaciones descritas en el correspondiente Pliego de Prescripciones Técnicas.

El objeto del contrato se identifica con los códigos CPV siguientes:





CODIGO CPV	DESCRIPCIÓN
45315300	Instalaciones de suministro de electricidad
45315600	Instalaciones de baja tensión
45261215	Revestimiento de cubiertas con placas solares
09332000	Instalaciones solares
71315000	Instalaciones técnicas de edificios.
4526100	Construcción de cubiertas y estructuras de cerramiento
45250000/45262000	Otros trabajos de construcción especializados
45320000	Trabajos de aislamiento

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

El presupuesto base de licitación de licitación, impuestos excluidos, es de trescientos cincuenta y siete mil quinientos noventa y tres con cincuenta y dos euros (357.593,52 €) que, si añadimos el IVA al 21%, que asciende a 75.094,64 euros, y la liquidación del I.C.I.O del Excmo. Ayuntamiento de Murcia al 4% sobre el presupuesto total, impuestos incluidos, asciende a 444.708,11 euros, que se distribuirá en **DOS LOTES**, de la siguiente manera:



	IMPORTE	AÑO PPTO.
LOTE 1: INSTALACIÓN PLACAS	318.916,61	
Fase 1: Placas terraza 1 (permeabilizada):	155.956,05	2023
Fase 2: Placas terraza 2 (no permeabilizada):	162.960,56	2024
LOTE 2: IMPERMEABILIZACIÓN TERRAZA 2	125.791,50	2023
TOTAL PRESUPUESTO:	444.708,11	

Se adjunta, como **Anexo II** a la presente memoria, un desglose detallado de dicho presupuesto.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Presupuesto base de licitación (IVA excluido) : 357.593,52 €

Impuesto Sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO): 12.019,95 €

Dirección de Obra y Coordinación de Seguridad y Salud: 10.000,00 €

Valor estimado del contrato: 379.613,47 €

PARTIDA Y PROYECTO PRESUPUESTARIO

La ejecución de la obra será financiada con cargo al crédito configurado en el Presupuesto del ICA para los ejercicios 2023 y 2024, bajo el proyecto “GASTOS DE FUNCIONAMIENTO”.

PROCEDIMIENTO

En cuanto al procedimiento de contratación, atendiendo tanto al objeto del contrato como al valor estimado, que asciende a trescientos setenta y nueve mil seiscientos trece euros con cuarenta y siete céntimos (379.613,47 €), se trata de un contrato que se licitará mediante un procedimiento abierto simplificado de



acuerdo con el artículo 159 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del Sector Público, por la que se trasponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE , de 26 de febrero de 2014.

El presupuesto base de licitación de esta contratación es de cuatrocientos cuarenta y cuatro mil setecientos ocho euros con once céntimos (**444.708,11 €**), calculado en función de precios de mercado, contando el ICA con el suficiente presupuesto para acometer dicha contratación en el expediente 08/2023.

CRITERIOS DE ADJUDICACION

Los criterios de adjudicación serán:

A. CRITERIOS EVALUABLES DE FORMA AUTOMÁTICA. Hasta 75 puntos.

1. PRECIO (hasta 45 puntos).
2. MEJORA DEL PLAZO DE GARANTIA (hasta 10 puntos).

Garantía adicional a los 2 años en la ejecución de la obra.

Para la ponderación de este criterio se utilizará el siguiente criterio:

- Por cada año de ampliación: 2 puntos

3. NORMATIVA ADICIONAL (hasta 20 puntos).
 - Certificados en norma UNE EN ISO 14001, sobre Sistemas de Gestión Medioambiental (5 puntos).
 - Certificados en norma UNE EN ISO 9001 (5 puntos).
 - Certificados en norma sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme a OSHAS 18001 (5 puntos).
 - Certificados en norma UNE EN ISO 50001 (5 puntos).



B.-CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE JUICIO DE VALOR. Hasta 25 puntos.

1. MEMORIA TÉCNICA (hasta 20 puntos).

Memoria descriptiva y proceso de ejecución.

Se deberá realizar un documento, en el que se desarrollen los siguientes contenidos:

1.1 Memoria descriptiva. Propuesta de instalación. Contemplará un estudio detallado de los trabajos a realizar que tenga en cuenta, además, las soluciones necesarias para las preexistencias que puedan afectar a la ubicación adecuada del suministro, sobre todo en lo referente a instalaciones (hasta 5 puntos).

La puntuación en el presente subapartado se consigue de la siguiente forma:

MB- Muy bien (5 puntos). Se consigue optimizar la propuesta, resultando la mejor entre las presentadas, con relación a todos los requisitos de la misma. Sobrepasa los mínimos exigibles. Permite apreciar la calidad de la documentación del licitador en este aspecto, y concreta con claridad los aspectos significativos, en especial las cuestiones que la Administración dejara abiertas al licitador.

B- Bien (2,5 puntos). La propuesta sobrepasa los mínimos exigibles. Permite apreciar la calidad de la documentación del licitador en este aspecto, y concreta con claridad los aspectos significativos, en especial las cuestiones que la Administración dejara abiertas al licitador, aunque no destaque por el detalle o excelencia de la opción descrita.

R- Regular (1 puntos). La propuesta es suficiente pero no aporta alternativas, ni detalla procedimientos que se podrán emplear, ni explica operativas que la Administración haya dejado abiertas para que cada licitador concrete las propias.



1.2 Descripción detallada de los módulos fotovoltaicos escogidos por el licitador y equipos inversores. Será imprescindible del mismo modo que se adjunten fichas técnicas de características técnicas de los elementos escogidos que justifiquen los requisitos solicitados en el PPT (hasta 5 puntos).

La puntuación en el presente subapartado se consigue de la siguiente forma:

MB- Muy bien (5 puntos). Se consigue optimizar la propuesta, resultando la mejor entre las presentadas, con relación a todos los requisitos de la misma. Sobrepasa los mínimos exigibles. Permite apreciar la calidad de la documentación del licitador en este aspecto, y concreta con claridad los aspectos significativos, en especial las cuestiones que la Administración dejara abiertas al licitador.

B- Bien (2,5 puntos). La propuesta sobrepasa los mínimos exigibles. Permite apreciar la calidad de la documentación del licitador en este aspecto, y concreta con claridad los aspectos significativos, en especial las cuestiones que la Administración dejara abiertas al licitador, aunque no destaque por el detalle o excelencia de la opción descrita.

R- Regular (1 puntos). La propuesta es suficiente pero no aporta alternativas, ni detalla procedimientos que se podrán emplear, ni explica operativas que la Administración haya dejado abiertas para que cada licitador concrete las propias.

1.3.- Listado de partidas detalladas reflejando la totalidad de las partidas con mediciones, equipos escogidos incluyendo referencias comerciales y detalle de la totalidad de elementos que componen el suministro. Sin indicar precios Se valorará la realización del análisis de las mediciones de obra, así como de las carencias u omisiones detectadas, y se detallarán sus diferencias, así como la repercusión económica en el Presupuesto del Proyecto (hasta 5 puntos).

La puntuación en el presente subapartado se consigue de la siguiente forma:

MB- Muy bien (5 puntos). Se consigue optimizar la propuesta, resultando la mejor entre las presentadas, con relación a todos los requisitos de la



misma. Sobrepasa los mínimos exigibles. Permite apreciar la calidad de la documentación del licitador en este aspecto, y concreta con claridad los aspectos significativos, en especial las cuestiones que la Administración dejara abiertas al licitador.

B- Bien (2,5 puntos). La propuesta sobrepasa los mínimos exigibles. Permite apreciar la calidad de la documentación del licitador en este aspecto, y concreta con claridad los aspectos significativos, en especial las cuestiones que la Administración dejara abiertas al licitador, aunque no destaque por el detalle o excelencia de la opción descrita.

R- Regular (1 puntos). La propuesta es suficiente pero no aporta alternativas, ni detalla procedimientos que se podrán emplear, ni explica operativas que la Administración haya dejado abiertas para que cada licitador concrete las propias.

1.4.- Planos. Se valorará en función del grado de detalle y contenido de los mismos. (hasta 5 puntos), siendo los mínimos para aportar:

- Esquema unifilar de la solución propuesta con detalle de la instalación indicando, como mínimo, secciones de cableado, protecciones eléctricas, n.º de string.
- Justificación de sombras.
- Planos de distribución de captadores indicando como mínimo: pendiente, azimut, detalle de la estructura soportes y lastres.
- Plano de dimensiones y detalle de los equipos propuestos.

La puntuación en el presente subapartado se consigue de la siguiente forma:

MB- Muy bien (5 puntos). Se consigue optimizar la propuesta, resultando la mejor entre las presentadas, con relación a todos los requisitos de la misma. Sobrepasa los mínimos exigibles. Permite apreciar la calidad de la documentación del licitador en este aspecto, y concreta con claridad los aspectos significativos, en especial las cuestiones que la Administración dejara abiertas al licitador,

B- Bien (2,5 puntos). La propuesta sobrepasa los mínimos exigibles. Permite apreciar la calidad de la documentación del licitador en este aspecto, y concreta con claridad los aspectos significativos, en especial las cuestiones que la Administración dejara abiertas al licitador, aunque no destaque por el detalle o excelencia de la opción descrita.



R- Regular (1 puntos). La propuesta es suficiente pero no aporta alternativas, ni detalla procedimientos que se podrán emplear, ni explica operativas que la Administración haya dejado abiertas para que cada licitador concrete las propias.

2.- PROGRAMA DE TRABAJO (5 puntos)

2.1 El programa de trabajo debe ser completo e indicar el plazo total estimado para la ejecución de la obra. Se valorará el grado de detalle del programa, coherencia, desarrollo de actividades y de los medios humanos y auxiliares y así como la planificación de las diferentes fases de implantación.

La puntuación en el presente subapartado se consigue de la siguiente forma:

MB- Muy bien (5 puntos). Se consigue optimizar la propuesta, resultando la mejor entre las presentadas, con relación a todos los requisitos de la misma. Sobrepasa los mínimos exigibles. Permite apreciar la calidad de la documentación del licitador en este aspecto, y concreta con claridad los aspectos significativos, en especial las cuestiones que la Administración dejara abiertas al licitador,

B- Bien (2,5 puntos). La propuesta sobrepasa los mínimos exigibles. Permite apreciar la calidad de la documentación del licitador en este aspecto, y concreta con claridad los aspectos significativos, en especial las cuestiones que la Administración dejara abiertas al licitador, aunque no destaque por el detalle o excelencia de la opción descrita.

R- Regular (2 puntos). La propuesta es suficiente pero no aporta alternativas, ni detalla procedimientos que se podrán emplear, ni explica operativas que la Administración haya dejado abiertas para que cada licitador concrete las propias.

CLASIFICACIÓN EXIGIBLE

La solvencia técnica de los empresarios deberá acreditarse por el siguiente medio:

1.- Relación de un mínimo de 5 (cinco) obras ejecutadas en los últimos 2 (dos) años, similares a la obra objeto de este contrato.

2.- El empresario también podrá acreditar su solvencia aportando el certificado



que le acredite que cumple con la siguiente clasificación (art.77.1 a) LCSP:

GRUPO SUBGRUPO CATEGORÍA Clasificación I 2 B:

GRUPO	SUBGRUPO	CATEGORIA
I	2	2

Murcia, a fecha de firma electrónica



ANEXO I

1.- INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA

En el proyecto técnico, que se incorpora como Anexo en el PPT, se detallan los equipos a suministrar e instalar, siendo las características generales de los equipos de la instalación fotovoltaica:

Los módulos que integren la instalación cumplirán como mínimo las características de la siguiente tabla y las condiciones generales posteriores:

Tecnología de célula	Monocrystalina (*) PERC Half Cell
Potencia mínima (Pmín) - STC	450 W
Tolerancia potencia (%)	0~+5%
Eficiencia del módulo (%)	> 20
Garantía fabricante panel	12 años
Garantía fabricante rendimiento	25 años (**)
Grado protección	IP68
Clase de seguridad	II
Fabricante	TIER 1



El inversor/los inversores que integren la instalación cumplirán como mínimo las características incluidas en la siguiente tabla y las condiciones generales posteriores:

Tecnología de inversor	String o Central
Sistema MPPT automático	Sí
Eficiencia europea mínima (%)	96%
Mínimo factor de potencia generada entre 25% y 100% P nominal	0,96
Consumo “stand-by” (% potencia nominal)	< 0,1%
Consumo en funcionamiento (% potencia nominal)	< 0,25%
Factor de armónicos	< 2,5%
Grado protección mínimo interior	IP30
Grado protección mínimo exterior	IP65
Período mínimo garantía fabricante	5 años
Tensión de salida	400 / 230 V

2.- IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA

En el Anexo Técnico sobre Impermeabilización de la cubierta que se incorpora al PPT se detallan las características de la instalación, siendo las características:

- Grava aportada: Deberá ser lavada y de granulometría entre 16 y 32 mm
- Panel de espuma aportado: Deberá ser de poliisocianurato soldable, de 40 mm de espesor, resistencia a compresión 175 kPa, resistencia térmica 1,4 m²K/W, conductividad térmica 0,028 W/(mK), protegido superiormente con velo de vidrio con acabado asfáltico e inferiormente con velo de vidrio, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1.



- Geotextil: No tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 1,63 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 2,08 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistencia CBR a punzonamiento 0,4 kN y una masa superficial de 200 g/m², según UNE-EN 13252.
- Lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm de espesor, masa nominal 4 kg/m², con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida. Según UNE-EN 13707.



ANEXO II

DESGLOSE DEL PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

PRESUPUESTO COMPLETO LICITACIÓN PLACAS FOTOVOLTÁICAS	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL (P.M.E.)	300.498,76
13% de gastos generales	39.064,84
6% de beneficio industrial	18.029,93
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	357.593,52
21% IVA	75.094,64
PRESUPUESTO TOTAL IVA INCLUIDO	432.688,16
Liquidación del I.C.I.O. Excmo. Ayuntamiento de Murcia:	12.019,95
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN TOTAL:	444.708,11

PRESUPUESTO LOTE 1: INSTALACIÓN PLACAS FOTOVOLTÁICAS	
Fase 1: P.E.M. Instalación Placas terraza 1 (permeabilizada)	105.382,83
13% de gastos generales	13.699,77
6% de beneficio industrial	6.322,97
Presupuesto de Ejecución por Contrata	125.405,57
21% IVA	26.335,17
Presupuesto de Ejecución IVA incluido	151.740,74
4% Liquidación I.C.I.O.	4.215,31
PRESUPUESTO TOTAL FASE 1:	155.956,05





Fase 2: P.E.M. Instalación Placas terraza 2 (no permeabilizada)	110.115,93
13% de gastos generales	14.315,07
6% de beneficio industrial	6.606,96
Presupuesto de Ejecución por Contrata	131.037,96
21% IVA	27.517,97
Presupuesto de Ejecución IVA incluido	158.555,93
4% Liquidación I.C.I.O.	4.404,64
PRESUPUESTO TOTAL FASE 2:	162.960,56
PRESUPUESTO TOTAL LOTE 1:	318.916,61

PRESUPUESTO LOTE 2: IMPERMEABILIZACIÓN TERRAZA	
2	
P.E.M. IMPERMEABILIZACIÓN TERRAZA 2	85.000,00
13% de gastos generales	11.050,00
6% de beneficio industrial	5.100,00
Presupuesto de Ejecución por Contrata	101.150,00
21% IVA	21.241,50
Presupuesto de Ejecución IVA incluido	122.391,50
4% Liquidación I.C.I.O.	3.400,00
PRESUPUESTO FINAL LOTE 2:	125.791,50

