



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE REGIRÁ EL PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO PARA ADJUDICAR EL CONTRATO DE SUMINISTRO PARA INSTALACIÓN DE PLACAS SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA AUTOCONSUMO EN INFRAESTRUCTURAS PÚBLICAS ESTRATÉGICAS PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO DE CENICIENTOS EN EL MARCO DEL PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO DE CENICIENTOS, DENTRO DEL PLAN TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2022, FINANCIADO POR LOS FONDOS NEXT GENERATION UE, EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (C14.l1.S2), "PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO"



CONTRATO DE SUMINISTRO POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO PARA EL SUMINISTRO PARA INSTALACIÓN DE PLACAS SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA AUTOCONSUMO EN INFRAESTRUCTURAS PÚBLICAS ESTRATÉGICAS PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO DE CENICIENTOS, DENTRO DEL PLAN TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2022, FINANCIADO POR LOS FONDOS NEXT GENERATION UE, EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (C14.1.1.S2), "PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO"

CLÁUSULA PRIMERA. Antecedentes

La presente contratación se desarrolla en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU establecido por el Reglamento (UE) 2020/2094 del Consejo, de 14 de diciembre de 2020, por el que se establece un instrumento de Recuperación de la Unión Europea para apoyar la recuperación tras las crisis de la COVID-19, y regulado según Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

2

El 23 de diciembre de 2021 se publicó el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Turismo, por el que se fijaban los criterios de distribución, así como el reparto resultante para las comunidades autónomas, del crédito destinado a la financiación de actuaciones de inversión por parte de entidades locales en el marco del Componente 14 "Plan de modernización y competitividad del sector turístico", Inversión 1 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Teniendo en cuenta lo anterior, se acordó entre el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte la adjudicación de un Plan de Sostenibilidad Turística en Destino a la entidad local Ayuntamiento de Cenicientos por un total de 1.800.000€, formalizada a través de la Orden 1485/2023, de 11 de septiembre, de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de la Comunidad de Madrid por la que se aprueba la concesión de una subvención directa al Ayuntamiento de Cenicientos para la ejecución de su PSTD, publicada en el B.O.C.M. del 27 de septiembre de 2023.

A continuación, se detallan las actuaciones y medidas definidas en el PSTD por ejes prioritarios relacionados con los objetivos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)



DENOMINACIÓN PSTD: PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA DE CENICIENTOS	
CUADRO-RESUMEN PROGRAMACIÓN ACTUACIONES	
Ejes programáticos	Actuaciones
EJE 1 Transición ecológica	<ol style="list-style-type: none"> Adaptación al cambio climático y al riesgo de incendios forestales de los recursos e infraestructuras turísticas Restauración y creación de Centro de Interpretación - Aula de la Naturaleza y Albergue Juvenil Restauración y creación de Centro de Interpretación - Aula de la Naturaleza y Albergue Juvenil
EJE 2 Eficiencia energética	<ol style="list-style-type: none"> Disminución de la huella de carbono y fomento de la movilidad sostenible Infraestructuras de recarga y vehículos eléctricos cero emisiones para uso turístico
EJE 3 Transición digital	<ol style="list-style-type: none"> Herramientas digitales para la integración del usuario y gestión del impacto del turismo en destino Formación y capacitación turística
EJE 4 Competitividad	<ol style="list-style-type: none"> Externalización y contratación de técnico gerente para el PSTD Protección, mejora de la accesibilidad y valorización del Patrimonio Histórico – Cultural Auditorias y Certificaciones de Calidad Ambiental y Turismo Sostenible:

3

Como se señala en la tabla anterior, entre las actuaciones aprobadas en el Plan se encuentra la número 4 “Disminución de la huella de carbono y fomento de la movilidad sostenible”, dentro del *Eje Programático 2. Eficiencia Energética*, en la que se contempla Incorporar fuentes renovables, en concreto, placas solares, en recursos públicos relacionados con la actividad turística.

El contrato definido tiene la calificación de contrato administrativo mixto de suministro y obra, de acuerdo con el artículo 16 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen 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.



CLÁUSULA SEGUNDA. Objeto del contrato

El Ayuntamiento de Cenicientos, desde el firme compromiso de avanzar en la eficiencia energética de la localidad y de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero acelerando los procesos de transición hacia fuentes renovables para el autoconsumo en recursos públicas, impulsa la instalación de placas solares fotovoltaicas en infraestructuras clave para el desarrollo turístico de la localidad.

En base a lo expuesto, la presente licitación tiene por objeto, bajo la modalidad "llave en mano", la contratación del suministro, instalación, tramitación y puesta en funcionamiento de instalaciones solares fotovoltaicas interconectadas a la red eléctrica para el autoconsumo de las siguientes infraestructuras:

- Centro cultural de Cenicientos.
- Casa Rural "La Corredera" (de titularidad municipal).
- Nave de titularidad municipal localizada en la Calle de la Ermita de Cenicientos.

Igualmente se incluye legalización y trámites frente a organismos o entidades competentes.

4

El alcance general de los trabajos a contratar es el siguiente:

- Elaboración del proyecto y dirección de obra de las intervenciones objeto del contrato.
- Instalación bajo la modalidad "llave en mano": suministro, instalación, tramitación administrativa, puesta en funcionamiento.
- Ejecución de las distintas partes de las instalaciones conforme a la normativa que les sea de aplicación, estando todos sus componentes homologados por los organismos competentes.
- Realización de Inspección inicial OCA de acuerdo con el reglamento correspondiente.
- Legalización y trámites frente a organismos o entidades competentes.
- Puesta en servicio, comprobación de funcionamiento general y control de calidad.

La conexión de la instalación solar fotovoltaica a la red eléctrica, respetando los requisitos técnicos y administrativos de la compañía, tendría que permitir al titular de la instalación fotovoltaica el beneficio de la remuneración económica regulada según el artículo 11 del RD 1578/2008 de 26 de septiembre, RD 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia y RD 244/2019, de 5 de abril, por el que se regula las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.



CLÁUSULA TERCERA. Descripción de la intervención

GENERALIDADES

Todas las operaciones de suministro e instalación objeto de este contrato estarán sujetas a las normas y recomendaciones vigentes, que no tienen carácter limitativo ni excluyente, y que deberán asimismo ser tenidas en cuenta por el Adjudicatario durante la prestación del servicio, atendiendo especialmente a:

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- Real Decreto-Ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de consumidores.
- Real Decreto 900/2015, de 9 octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- R.D. 337/2014, de 9 de mayo por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-RAT 01-23.
- Real Decreto 1955/200, 1 de diciembre, por el que se reglan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 1110/200, de 24 de agosto, por el que se aprueba el reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real Decreto 1699/201, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción energía eléctrica de pequeña potencia.
- R.D. 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.
- R.D. 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Y sus



modificaciones.

- Decreto 352/2001, de 18 diciembre, sobre procedimiento administrativo aplicable a las instalaciones de energía solar fotovoltaica conectadas a la red eléctrica.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen 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, publicado en el BOE a día 9 de noviembre del 2017.
- Ley 21/1992, de 16 de Julio, de Industria, y en concreto su Apartado 6 del Artículo 20, que impone a las Administraciones Públicas el fomento de la adquisición de productos normalizados.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE del 10), de Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 39/1997, de 17 de enero (BOE del 31), por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- R.D. 1627/1997, de 24 de octubre (BOE del 25), por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- R.D. 614/2001, de 8 de junio, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- R.D. 187/2016, de 6 de mayo, por el que se regulan las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.
- R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D. 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Orden de 9 de marzo de 1971 (BOE del 16), por la que se aprueban la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

En general, cuantas prescripciones figuren en las Normas, Instrucciones o Reglamentos Oficiales que guarden relación con las obras del Proyecto incorporado en las bases de licitación, con sus instalaciones



complementarias o con los trabajos necesarios para su realización.

EMPLAZAMIENTOS Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERVENCIONES MÍNIMAS

Centro cultural de Cenicientos	
Proyecto de intervención, dirección de obra y certificado de instalación fotovoltaica, visado.	
Cantidad	Descripción
80	Módulo solar fotovoltaico de 545 Wp DMEGC DM555M10-72HSW, Monocristalino, 144 células (o similar, según mercado); montado y cableado.
1	Estructura con perfilaría y accesorios de aluminio y tornillería de acero inoxidable AISI 304, montada sobre tejado.
1	Inversor FRONIUS TAURO ECO 50-3D de 50 kW (LIMITADO A 43.5 KW), trifásico, sin transformador, 580-1000 Vdc, IP65, 1 MPPT, Wifi, (comunicaciones incluidas); instalado.
1	SMART METER FRONIUS 5 KA-3: Contador de energía bidireccional. Analizador de redes. Medición indirecta. Trifásico; montado y cableado.
1	SMART METER FRONIUS 5 KA-3: Contador de energía bidireccional. Analizador de redes. Medición indirecta. Trifásico; montado y cableado.
1	Interruptor de corte en carga trifásico; montado en armario de medida.
1	Cuadro de mando superficie estanco con puerta, conteniendo: 1 automático + diferencial de 4x80 A 30 mA; montado y cableado.
8	Línea con cable 0.6/1 kV de 2x6 mm ² , bajo tubo, desde cada grupo de paneles al inversor (c.c.); instalada.
1	Línea con cable 750 V de 5x50 mm ² , bajo tubo, desde la red al inversor (c.a.); instalada.
Casa Rural La Corredera	
Proyecto de intervención, dirección de obra y certificado de instalación fotovoltaica, visado.	
Cantidad	Descripción
24	Módulo solar fotovoltaico de 545 Wp DMEGC DM555M10-72HSW, Monocristalino, 144

7



	células (o similar, según mercado); montado y cableado.
1	Estructura con perfilera y accesorios de aluminio y tornillería de acero inoxidable AISI 304, montada sobre tejado.
1	Inversor FRONIUS TAURO ECO 50-3D de 50 kW (LIMITADO A 43.5 KW), trifásico, sin transformador, 580-1000 Vdc, IP65, 1 MPPT, Wifi, (comunicaciones incluidas); instalado.
1	SMART METER FRONIUS 5 KA-3: Contador de energía bidireccional. Analizador de redes. Medición indirecta. Trifásico; montado y cableado.
1	SMART METER FRONIUS 5 KA-3: Contador de energía bidireccional. Analizador de redes. Medición indirecta. Trifásico; montado y cableado.
1	Cuadro de mando superficie estanco con puerta, conteniendo: 1 automático + diferencial de 4x80 A 30 mA; montado y cableado.
2	Línea con cable 0.6/1 kV de 2x6 mm ² , bajo tubo, desde cada grupo de paneles al inversor (c.c.); instalada.
1	Línea con cable 750 V de 5x50 mm ² , bajo tubo, desde la red al inversor (c.a.); instalada.
Nave municipal localizada en la Calle de la Ermita	
Proyecto de intervención, dirección de obra y certificado de instalación fotovoltaica, visado.	
Cantidad	Descripción
32	Módulo solar fotovoltaico de 545 Wp DMEGC DM555M10-72HSW, Monocristalino, 144 células (o similar, según mercado); montado y cableado.
1	Estructura con perfilera y accesorios de aluminio y tornillería de acero inoxidable AISI 304, montada sobre tejado.
1	Inversor FRONIUS TAURO ECO 50-3D de 50 kW (LIMITADO A 43.5 KW), trifásico, sin transformador, 580-1000 Vdc, IP65, 1 MPPT, Wifi, (comunicaciones incluidas); instalado.
1	SMART METER FRONIUS 5 KA-3: Contador de energía bidireccional. Analizador de redes. Medición indirecta. Trifásico; montado y cableado.
1	SMART METER FRONIUS 5 KA-3: Contador de energía bidireccional. Analizador de



	redes. Medición indirecta. Trifásico; montado y cableado.
1	Cuadro de mando superficie estanco con puerta, conteniendo: 1 automático + diferencial de 4x80 A 30 mA; montado y cableado.
4	Línea con cable 0.6/1 kV de 2x6 mm ² , bajo tubo, desde cada grupo de paneles al inversor (c.c.); instalada.
1	Línea con cable 750 V de 5x50 mm ² , bajo tubo, desde la red al inversor (c.a.); instalada.

EMPLAZAMIENTOS Y CONSUMOS MÍNIMOS ESTIMADOS

Localización	Consumos mínimos estimados
Centro cultural de Cenicientos	<p>PRODUCCIÓN MEDIA DIARIA:</p> <p>80 Módulos x 545 Wp = 43.600 W = 43,60 kW</p> <p>43,60 kW x 4 horas/día = 174,4 kWh/día</p> <p>PRODUCCIÓN MEDIA ANUAL: 174,4 kWh/día x 365 días = 63.656 kWh/año</p>
Casa Rural "La Corredera" (de titularidad municipal).	<p>PRODUCCIÓN MEDIA DIARIA:</p> <p>24 Módulos x 545 Wp = 13.080 W = 13,80 kW</p> <p>13,80 kW x 4 horas/día = 55,2 kWh/día</p> <p>PRODUCCIÓN MEDIA ANUAL: 55,2 kWh/día x 365 días = 20.148 kWh/año</p>
Nave de titularidad municipal localizada en la Calle de la Ermita de Cenicientos.	<p>PRODUCCIÓN MEDIA DIARIA:</p> <p>32 Módulos x 545 Wp = 17.440 W = 17,44 kW</p> <p>17,44 kW x 4 horas/día = 69,76 kWh/día</p> <p>PRODUCCIÓN MEDIA ANUAL: 69,76 kWh/día x 365 días = 25.462,4 kWh/año</p>

9

SISTEMA DE MONITORIZACIÓN

La instalación fotovoltaica constará con un sistema de monitorización para visualizar en estado real a través de internet la producción de energía solar generada. A su vez, la instalación será capaz de avisar a través de vía telefónica al personal responsable de mantenimiento en caso de fallo de la instalación.



CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE LA INSTALACIÓN

Las características eléctricas de la instalación seguirán de manera rigurosa las directrices de los respectivos Proyectos Técnicos de Instalación que la empresa adjudicataria ha de elaborar de manera previa al desarrollo de las instalaciones objeto del contrato.

En cualquier caso:

- La instalación fotovoltaica constará con todas las protecciones de seguridad establecidas en el RD 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para la baja tensión. Y el RD 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia, RD 1663/2000, de 29 de septiembre, sobre conexiones de instalación fotovoltaica a la red de baja tensión. El punto de conexión a la red eléctrica se acordará con la compañía eléctrica y se realizará siguiendo en todo momento las Condiciones Técnicas para la Conexión de Instalaciones Fotovoltáicas a la Red BT (septiembre 2008).
- Como protección y control de las instalaciones eléctricas se colocarán en sendos cuadros eléctricos cuya instalación ha de ser concretada en el Proyecto Técnico de Instalación. Los cuadros serán de montaje superficial y se colocarán a una altura mínima de 1m y tendrán un grado de protección mínima IP30 y IK0.
- Las instalaciones fotovoltaicas constarán de una toma de tierra que se conectará a la toma de tierra existente del edificio para que estén unificadas. La resistencia de la toma de tierra será inferior a 370 y con una tensión de contacto (Vc) máxima de 24V.

10

Los conductores de protección servirán para unir eléctricamente las masas de la instalación fotovoltaica a determinados elementos, con la finalidad de asegurar la protección contra contactos indirectos. Así, se conectarán con estos todos los partes metálicos de los inversores, de los cuadros eléctricos, la estructura de las placas y los marcos de las propias placas fotovoltaicas mínima de los conductores de protección, que serán de cobre, será la misma que la de los conductores de fase, para cada uno de los circuitos.

- Los conductores de los circuitos de la instalación serán de cobre. Su dimensionado cumplirá con las Instrucciones Técnicas complementarias del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Las canalizaciones de los circuitos, será de montaje superficial bajo tubo rígido 4321.

Los diámetros de los tubos o canales no serán inferiores a los mostrados en las tablas de la ITC- BT-21. Su colocación se realizará mediante las disposiciones de la misma instrucción.



OTRAS CONSIDERACIONES MÍNIMAS

El licitador que resulte adjudicatario deberá legalizar la instalación ante la Consejería de Industria, Compañía Distribuidora y Organismo Oficiales que fuesen necesarios.

La empresa adjudicataria ha de asumir todos los gastos que se pudiesen ocasionar, como derechos de acometida, de enlace, visados, tasas, derechos de alta, etc., es decir, la instalación se deberá entregar, totalmente instalada y funcionando (facturando). También deberá encargarse de realizar los trámites con la compañía para las facturaciones mensuales.

Los materiales serán homologados y certificados adecuadamente del suministro.

La empresa licitadora ha de contar con una garantía de posibles defectos fabricación y/o incorrecta manipulación durante el montaje y utilización del suministro.

La empresa adjudicataria asume los gastos derivados de las directrices a observar en materia de Seguridad y Salud, así como la Coordinación Técnica de la instalación.

Todos los materiales cumplirán las normas del Reglamento Electrónico para Baja Tensión.

Las propuestas deberán incluir las garantías legales de toda la instalación y un mantenimiento de al menos dos años.

Los materiales afectados tendrán su certificado de registro de empresa expedido por organismo acreditado, conforme a las exigencias de las normas UNE, ISO Y EN. sistema de Calidad en producción y las particulares en cada producto y/o mecanismo.

CLÁUSULA CUARTA. Documentación técnica a presentar por los licitadores

Para la redacción de la presente oferta los licitadores deberán presentar la documentación técnica que figura a continuación:

- Pliego técnico firmado digitalmente por el representante legal de la empresa licitadora.

La documentación técnica, no valorable en términos de puntuación para la adjudicación del contrato, es un requisito obligatorio ya que es necesario para establecer el cumplimiento de los mínimos establecidos en la cláusula tercera de este pliego.

En base a ello, la no presentación de la oferta técnica supondrá la exclusión de la empresa licitadora del proceso de adjudicación



CLÁUSULA QUINTA. Plazo de entrega

El plazo de entrega de todos los elementos objeto de la presente licitación será de 14 semanas a partir de la formalización del contrato, con todas las inspecciones de preentrega que el adjudicatario considere.

El plazo de garantía de los elementos objeto de las instalaciones será de 2 años, o el que adicionalmente haya sido ofertado.

El plazo de mantenimiento de los elementos objeto de las instalaciones será de 2 años, o el que adicionalmente haya sido ofertado.

CLÁUSULA SEXTA. Costes unitarios

La valoración unitaria estimada de las instalaciones de placas fotovoltaicas para autoconsumo objeto de esta contratación son las siguientes:

Instalación	Precio base	Iva	Coste total
Centro cultural de Cenicientos	21.000,00€	4.410,00€	25.410,00€
Casa Rural "La Corredera" (de titularidad municipal).	17.000,00€	3.570,00€	20.570,00€
Nave de titularidad municipal localizada en la Calle de la Ermita de Cenicientos.	38.105,40€	8.002,14€	46.107,54€
Presupuesto total	76.105,40€	15.982,14€	92.087,54€

Documento firmado electrónicamente

