

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DENOMINADO “SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PROPIEDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID”**

### **1. OBJETO DEL PLIEGO**

---

El objeto del presente pliego es precisar el alcance y las condiciones técnicas a las que deberá ajustarse la realización del contrato de servicios denominado “SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PROPIEDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID”

### **2. DISPOSICIONES GENERALES**

---

#### **a. DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el grupo de normas que definen los requisitos técnicos a seguir en la prestación del “SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PROPIEDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID”.

Contiene, además de la descripción general de la Operación y Mantenimiento Integral, las instrucciones mínimas para la ejecución, y son la norma y guía que ha de seguir el Contratista.

El ámbito de aplicación de este contrato son las Instalaciones Solares Fotovoltaicas que se describen en la Cláusula 7 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

El término “**Instalación Solar Fotovoltaica**” comprende las instalaciones de producción eléctrica, las infraestructuras de transformación y evacuación de la energía hasta el punto frontera de la compañía y todo aquello comprendido en el interior del área destinada a la producción de energía eléctrica, incluido en su caso los contadores y equipos de telemedida de la producción de energía eléctrica. La Comunidad de Madrid dispone, en todas las instalaciones solares fotovoltaicas objeto de este contrato, de líneas telefónicas para la transmisión de las lecturas.

#### **b. OTRAS NORMAS Y DISPOSICIONES APLICABLES**

Serán de aplicación cuantas prescripciones figuren en las Normas, Instrucciones o Reglamentos Oficiales, que guarden relación tanto con los trabajos a desarrollar en el presente contrato como con las instalaciones de producción de energía eléctrica, especialmente mediante tecnología solar fotovoltaica.

En caso de discrepancia entre las normas anteriores, y salvo manifestación expresa en contra en el presente Pliego, se entenderá que es válida la prescripción más restrictiva.

El Contratista estará obligado al cumplimiento de todas las Instrucciones, Reglamentos, Pliegos o Normas de toda índole que estén en vigor, promulgadas por la Administración en

cada momento durante la duración del contrato y que tengan aplicación en los trabajos a realizar.

Las condiciones contempladas en el Pliego deben entenderse como condiciones mínimas que el Contratista deberá asegurar para conseguir el máximo rendimiento posible de cada instalación, para lo cual utilizará los medios necesarios que se requieran en cada momento.

### 3. OBJETO DE LOS TRABAJOS

El objeto de los trabajos del contrato al que se refiere el presente pliego es el “SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PROPIEDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID” que se compone de 11 (once) Instalaciones Solares Fotovoltaicas descritas en la siguiente tabla:

Nombre		kWp	Situación	Dirección de la instalación Solar Fotovoltaica
1	Clasificación Envas PINTO	100	Cubierta	Carretera de Pinto a la Marañosa, Km. 4,8 - PINTO
2	Biometanización de PINTO	100	Cubierta	Carretera de Pinto a la Marañosa, Km. 4,8 - PINTO
3	PINTO III (FGEDES )	490	Cubierta	Carretera de Pinto a la Marañosa, Km. 4,8 - PINTO
4	Villanueva de la Cañada (SOVILLA)	500	Cubierta	Carretera M-521, km 1,5 - VILLANUEVA DE LA CAÑADA
5	El Molar I	100	Suelo	Camino de los Barrancos s/n - EL MOLAR
6	El Molar II	225	Cubierta	Camino de los Barrancos s/n - EL MOLAR
7	Navalcarnero (NAVALCA)	500	Cubierta	Carretera M-600, Km 45,7 - NAVALCARNERO
8	CEA El Águila	3,3	Cubierta	C/ Rodetas, nº 18 - CHAPINERÍA
9	CEA Caserío de Henares	13,8	Cubierta	Camino de la vega S/N - SAN FERNANDO DE HENARES
10	Arganda I ARGANDA 500 (GEDEMAD)	500	Suelo	Carretera M-229, km 4,300 - ARGANDA DEL REY
11	Arganda II Arganda 200	205	Cubierta	Carretera M-229, km 4,300 - ARGANDA DEL REY

Relación de las instalaciones solares fotovoltaicas objeto del presente contrato

Las actuaciones que se exigen son aquellas que garantizan el correcto funcionamiento de las distintas instalaciones de forma regular, tanto instalación a instalación como del conjunto.

El Contratista se compromete a realizar todos los trabajos de operación y del mantenimiento integral de las Instalaciones Solares Fotovoltaicas; es decir, y sin carácter limitativo, la atención cotidiana a las contingencias de las mismas como son los arranques y paradas de sus sistemas, supervisión de las condiciones en que se desarrolla la operación, la adecuada intervención ante incidencias y situaciones anómalas para evitar averías y/o pérdidas de producción, la conducción de los sistemas para, en su caso, llevarlos a situación segura y en general todos aquellos trabajos tendentes a mantener la operación y producción con las mejores prestaciones posibles, garantizando su funcionamiento correcto. Para ello, las actuaciones propias del mantenimiento preventivo/predictivo se realizarán tantas veces como sean necesarias tal y como aconsejen las empresas fabricantes de los equipos (inversores, placas, transformadores, etc.) o sus agentes autorizados, y garantizarán la disponibilidad inmediata de los recambios necesarios con el fin de que no se produzcan pérdidas de producción.

Los equipos principales de las instalaciones objeto de la licitación están reflejados en la Cláusula 7, apartado b, de este Pliego.

#### **4. ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

---

El alcance de las tareas a realizar por el adjudicatario para garantizar el correcto funcionamiento de las distintas instalaciones, es el siguiente:

- Mantenimiento correctivo. Las incidencias/averías surgidas en las instalaciones objeto del Contrato serán solucionadas por el Adjudicatario en un plazo no superior a 24 horas.
- Mantenimiento preventivo/predictivo tantas veces como sean necesarias tal y como aconsejen las empresas fabricantes de los equipos (inversores, placas, etc.) o sus agentes autorizados.
- Revisiones, estudios, asistencia y soporte técnico.
- Limpieza de los elementos y equipos que componen las instalaciones solares fotovoltaicas, tantas veces como sean necesarias.
- Informe mensual de Producción y Mantenimiento.

El contratista atenderá las operaciones de mantenimiento que se indican a continuación, sin carácter limitativo, con el personal técnico cualificado y con el material necesario que precise para las intervenciones sobre los sistemas eléctricos y electrónicos.

##### **a) Mantenimiento correctivo**

El alcance de las operaciones del Mantenimiento Correctivo de las Instalaciones Solares Fotovoltaicas objeto del contrato comprenden la totalidad de los componentes de las instalaciones de producción eléctrica, las infraestructuras de transformación y evacuación de la energía hasta el punto frontera de la compañía y todo aquello comprendido en el interior del área

destinada a la producción de energía eléctrica, incluido en su caso los contadores y equipos de teledistancia de la producción de energía eléctrica; así como, la atención y resolución de averías e incidencias detectadas en los componentes de las Instalaciones Solares Fotovoltaicas producidas por desgaste y/o rotura como consecuencia de la edad y del normal funcionamiento de la Instalación.

Durante el período contractual, el Adjudicatario realizará las acciones correctivas para conseguir garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones de forma regular.

El Adjudicatario se compromete a realizar de forma profesional todas las operaciones necesarias para conseguir este fin.

El Adjudicatario se compromete a detectar y corregir las averías e incidencias que se produzcan con un técnico cualificado en un **plazo máximo de 24 horas** desde que se produzcan. La reparación y/o sustitución de equipos afectados serán de características similares y compatibles con los instalados en origen; en caso contrario, tendrán que ser aprobados por el responsable del contrato en la Comunidad de Madrid.

Durante toda la vigencia del contrato, el adjudicatario dará acceso al responsable del contrato en la Comunidad de Madrid, a los datos en una aplicación remota para que el responsable del contrato en la Comunidad de Madrid pueda acceder libremente con objeto de realizar la supervisión del servicio.

Las tareas de operación y mantenimiento correctivo objeto del presente pliego incluyen los materiales necesarios, gastos de mano de obra, dietas y desplazamientos que sean necesarios y aquellos que pudiesen surgir en las reparaciones.

El Contratista informará, a la finalización de cada intervención, de las operaciones de mantenimiento y reparación que se desarrollen incluyendo la fecha, la hora de inicio, la hora de finalización y el detalle de los trabajos realizados y los repuestos utilizados, identificando al técnico que realizó la reparación.

b) Mantenimiento preventivo/predictivo

Para la Operación y Mantenimiento preventivo/predictivo de las Instalaciones Solares Fotovoltaicas objeto del presente contrato, **el Adjudicatario presentará, dentro de los tres primeros meses de ejecución del contrato, un Plan de Operación y Mantenimiento Anual** que deberá ser aprobado por el responsable del presente contrato en la Comunidad de Madrid.

En el caso de que sean precisas correcciones sobre el Plan de Operación y Mantenimiento Anual para cumplir con las condiciones del contrato; el responsable del mismo en la Comunidad de Madrid emitirá un informe al respecto, que será entregado al Contratista para la corrección del citado Plan, en el que se indicará el plazo para recibir el documento corregido.

El Contratista atenderá debidamente, en tiempo y forma, la realización de las labores incluidas en el Plan de Operación y Mantenimiento Anual.

Las actuaciones propias del mantenimiento preventivo/predictivo se realizarán tantas veces al año como las indicadas por las empresas fabricantes de los equipos (inversores, placas, transformadores, etc.) o sus agentes autorizados.

Con independencia de las incluidas en el Plan de Operación y Mantenimiento Anual, el contratista realizará las siguientes actuaciones:

1. Revisión y corrección, en su caso, de los todos los elementos que condicionen el rendimiento de las instalaciones solares fotovoltaicas.
2. Seguimiento del plan de mantenimiento preventivo especificado por los fabricantes o sus agentes autorizados de todos los equipos que integran las Instalaciones Solares Fotovoltáicas indicados en el Cláusula 7 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
3. Termografías aleatorias al menos una vez al año en cada Instalación Solar Fotovoltaica de los módulos, conexiones y de todas las cajas de conexión para ver el estado de las mismas y detectar puntos calientes. También se realizarán termografías de las conexiones, de forma aleatoria. Se emitirá informe de los trabajos realizados.
4. Comprobación del estado de las conexiones, anclajes y la telemedida de los contadores; así como, de cualquier elemento que pudiera afectar a la seguridad y su correspondiente reparación/sustitución de los paneles afectados, cajas de distribución, cableado y componentes de los inversores al menos una vez al año en cada Instalación Solar Fotovoltaica.
5. Actuaciones de colaboración en las revisiones que correspondan en los centros de transformación, eventualmente, de las líneas de alta tensión y de las instalaciones en baja tensión exigidas por la legislación vigente, con la presentación al responsable del contrato de los correspondientes certificados emitidos por los Organismos de Control Autorizados ante las Administraciones competentes.
6. Revisión y mantenimiento de extintores y otros elementos de protección contra incendios, si fueran preceptivos, según legislación vigente.
7. Mantenimiento preventivo de centros de seccionamiento, transformadores, paneles solares, filtros de aire, cajas de registro de cableado exterior y zonas de afección al menos una vez al año en cada Instalación Solar Fotovoltaica.
8. Comprobación de las Instalaciones Solares Fotovoltáicas y todos sus elementos para asegurar su correcto funcionamiento con el fin de evitar que pueda verse afectada la exportación de la energía eléctrica producida.
9. Elaboración de informes y registros de todas las operaciones de mantenimiento.
10. Diagnóstico del estado de cada Instalación Solar Fotovoltaica para la detección precoz de posibles fallos que eventualmente podrían aparecer a corto plazo y subsanación de los mismos antes de la aparición del problema.
11. Todas las revisiones técnicas periódicas e inspecciones reglamentarias de los equipos e infraestructuras que forman parte de las Instalaciones Solares Fotovoltáicas y cuantas sean exigibles por la Administración. El Contratista informará, a la finalización de cada intervención, de las operaciones de mantenimiento y reparación que se desarrollen incluyendo la fecha, la hora de inicio, la hora de finalización y el detalle de los trabajos realizados y los repuestos utilizados, identificando al técnico que realizó la reparación.

Las tareas de operación y mantenimiento preventivo/predictivo objeto del presente pliego incluye el material necesario para cumplir el objeto del contrato, los gastos de mano de obra, dietas y desplazamientos que sean necesarios y aquellos que pudiesen surgir en las actuaciones.

En todo caso, las inspecciones reglamentarias obligatorias deberán ser realizadas por Organismos de Control Autorizados.

El Adjudicatario se compromete a que los equipos afectados por reparación sean de características similares y compatibles con los instalados en origen; en caso contrario, tendrán que ser aprobados por el responsable del contrato en la Comunidad de Madrid.

c) Revisiones, estudios, asistencia y soporte técnico y legal

El Contratista, dentro del alcance del Servicio contratado, realizará las revisiones que sean preceptivas en las instalaciones y a los equipos, tanto las periódicas establecidas como las que pudieran ser requeridas por la Administración competente.

El Contratista, durante la vigencia del Contrato y sin carácter limitativo, se obliga a realizar estudios y a asistir con apoyo técnico y legal en lo referente a:

1. Informar, cuando ésta lo solicite, sobre las medidas que se deben adoptar para corregir anomalías o fallos de funcionamiento con la posibilidad de concertar la presencia en la Instalación de representantes cualificados del fabricante del equipo en cuestión.
2. Contestación por escrito a las peticiones de información formuladas por el responsable del contrato por parte de la Comunidad de Madrid sobre el funcionamiento de alguno de los equipos que forman parte de las Instalaciones Solares Fotovoltaicas incluidas en la Cláusula 7.
3. Las solicitudes deben quedar registradas de manera ordenada y concisa para poder tener documentado un seguimiento cronológico de las actuaciones, generando un informe técnico mensual de las operaciones de Mantenimiento Preventivo/Predictivo y Correctivo a incorporar en el informe mensual de Producción y Mantenimiento, en el que se refleje detalladamente las operaciones de mantenimiento y reparación que se desarrollaron incluyendo la fecha, hora de inicio y de finalización, con un detalle de los trabajos realizados y los repuestos utilizados, identificando al técnico que realizó la reparación.
4. Estudios y propuestas valoradas de mejora de las instalaciones con el objetivo de incrementar la producción o reducir las pérdidas de energía eléctrica.
5. Estudios y propuestas valoradas de modificación de las instalaciones con el objetivo de utilizar parte o la totalidad de la producción eléctrica para autoconsumo.
6. Ayuda y asesoramiento en lo relativo a la situación fiscal e impositiva de las Instalaciones Solares Fotovoltaicas. Ayuda a la presentación de las declaraciones tributarias y a la regularización de las auto declaraciones pendientes de los impuestos correspondientes, bono social, etc.; incluyendo la preparación de la documentación requerida y el aviso de las fechas para su presentación.



7. Ayuda y asesoramiento para la solicitud de subvenciones a la producción de energía eléctrica mediante Instalaciones Solares Fotovoltaicas, avisos de cambios retributivos, preparación de borradores de los modelos a presentar, etc.
  8. Ayuda y asesoramiento para la regularización de la facturación de la energía eléctrica producida, incluido el asesoramiento para la mejora de facturación (por ejemplo; control, mejora y/o actualización del porcentaje del coeficiente de pérdida entre el punto de final de producción y el punto de entrega a la compañía.
  9. Asesoramiento, consultas y asistencia técnico-legal en lo relativo al mercado eléctrico (cambios normativos, impositivos, etc.)
  10. Consultas y asistencia técnica en materias relacionadas con las Instalaciones Solares Fotovoltaicas.
  11. Cualquier otra cuestión técnica o legal en relación con las Instalaciones Solares Fotovoltaicas.
- d) Limpieza de los elementos y equipos que componen las instalaciones solares fotovoltaicas dentro del alcance del mantenimiento preventivo

En relación con la limpieza de los elementos y equipos que componen las instalaciones solares fotovoltaicas se deberán realizar, cuando sea conveniente y sin carácter limitativo, al menos las siguientes actuaciones con independencia de las incluidas en el Plan de Operación y Mantenimiento Anual:

1. Limpieza de los paneles fotovoltaicos con agua reciclada cuando sea conveniente y, especialmente, tras lluvia de barro, nieve, excrementos de aves o similar.
2. Limpieza cuando sea conveniente del interior de los inversores, filtros de aire/polvo y centros de seccionamiento aspirando el polvo e impropios que interfieran la refrigeración, especialmente de los componentes electrónicos al menos una vez al año en cada Instalación Solar Fotovoltaica.
3. Limpieza de las cajas de registro de fusibles y cableado exterior de impropios que puedan ser objeto de una disminución de la producción al menos una vez al año en cada Instalación Solar Fotovoltaica.
4. Recogida de los residuos resultantes de las labores propias de operación y mantenimiento de las Instalaciones Solares Fotovoltaicas, incluida su adecuada gestión.
5. Limpieza de las instalaciones eléctricas en baja tensión, los centros de protección y reparto (transformadores, celdas, centros de seccionamiento, protecciones, ventiladores/extractores, y cuantos elementos pudieran componerlos) al menos una vez al año en cada Instalación Solar Fotovoltaica.

El Contratista informará, a la finalización de cada intervención, de las operaciones de limpieza realizadas y de aquellas que como consecuencia de las anteriores se ejecuten, reflejando las operaciones desarrolladas y la pérdida de producción si la hubiese; incluyendo la fecha, la hora de inicio, la hora de finalización y el detalle de los trabajos realizados y los repuestos utilizados, identificando al técnico que realizó la reparación.

e) Informe mensual de Producción y Mantenimiento

El Contratista proporcionará a la Propiedad un **informe mensual de Producción y Mantenimiento, que enviará al responsable del contrato en la Comunidad de Madrid en los 10 primeros días de cada mes**, en el que se refleje detalladamente la energía eléctrica producida en cada instalación; así como, las operaciones de Mantenimiento Preventivo/Predictivo, de Mantenimiento Correctivo y de Limpieza realizadas en cada instalación con detalle del alcance de las intervenciones y trabajos realizados, la naturaleza de las tareas de mantenimiento, reparación y/o limpieza, el material y los repuestos empleados y la pérdida de producción estimada si la hubiese; incluyendo la fecha, hora de inicio y hora de finalización, e identificando al técnico que realizó cada intervención.

f) Supervisión de la producción

El Contratista supervisará las Instalaciones Solares Fotovoltaicas mediante su protocolo de actuación y verificación que permitirá detectar fallos que ocasionen pérdidas de producción. Dicho protocolo estará incluido dentro del Plan de Operación y Mantenimiento Anual.

En el caso de que un equipo indique un aviso de fallo, el Contratista llevará a cabo un seguimiento de errores.

g) Gestión y comunicación de incidencias

Cuando se produzca una incidencia, el Contratista se compromete a iniciar las acciones necesarias para repararla sin demora injustificada, llevándose a cabo tales correcciones en un **plazo máximo de 24 horas desde que se generó**. Para ello se informará a la Propiedad, vía correo electrónico de la incidencia y de las acciones a tomar para su corrección, comprobación y cierre de la misma.

En el caso de que estos errores puedan ser corregidos en línea se corregirán en línea. Respecto a cualquier otro error, que no pueda ser corregido por el servicio en línea, entonces el Contratista enviará a la planta al equipo de mantenimiento necesario, para que se proceda a su corrección en el menor plazo de tiempo posible y que no excederá de 24 horas desde la detección de la incidencia.

Al dar por finalizada la incidencia y realizadas las pruebas del funcionamiento correcto, el contratista deberá enviar, por correo electrónico al responsable del contrato en la Comunidad de Madrid los informes de justificación y las acciones tomadas para la resolución de dicha incidencia.

La Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid realizará un control de la operatividad real que cada Instalación Solar Fotovoltaica de manera individual.

Los períodos de interrupción del servicio derivados de las siguientes circunstancias no se considera que reduzcan la operatividad de la Instalación Solar Fotovoltaica por causas imputables al adjudicatario:



- Período de interrupción mecánica debido a un fallo en la red pública, perturbaciones o reducciones de capacidad relacionadas con la red, en la medida en que los Grupos de Conversión no puedan verter energía a la red según sus especificaciones técnicas. No se considerará a estos efectos el salto de protección y parada de la Instalación Solar Fotovoltaica por microcortes o cortes no superiores a 24 horas.
- Exámenes llevados a cabo por las autoridades de vigilancia técnicas u otros realizados a petición de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid.
- Períodos de interrupción causados u ordenados por la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid.
- Periodos de interrupción derivados de los procesos exigidos en este Pliego para realizar las labores de operación y mantenimiento, todo ello siempre que se cumplan con los plazos establecidos y sean comunicados a la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid.

## **5. TITULARIDAD DE LOS TRABAJOS**

---

Los informes y documentos elaborados por el Adjudicatario con arreglo a este contrato serán propiedad de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid, que podrá reproducirlos o divulgarlos, total o parcialmente en la forma que estime conveniente, sin que pueda oponerse a ello el Adjudicatario alegando derechos de autor o cualesquiera otros.

El adjudicatario deberá facilitar a la Comunidad de Madrid todos los datos, cálculos, procesos y material bibliográfico empleados en la elaboración de cuanto informe se solicite.

## **6. CONFIDENCIALIDAD**

---

El adjudicatario no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos contenidos en el expediente que hubiera de examinar para elaborar los informes objeto de este encargo, ni de sus resultados o contenido, bien sea de forma total o parcial, directa o extractada, ni durante la realización del mismo ni una vez concluido éste.

Así, el adjudicatario no podrá utilizar para sí ni proporcionar a terceros datos de los trabajos contratados, o publicar, total o parcialmente, el contenido de los mismos sin autorización expresa de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.

## 7. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

a.- Datos identificativos de las Instalaciones Solares Fotovoltaicas objeto del presente contrato

NOMBRE DE LA INSTALACIÓN	CIL (Código de la instalación de producción a efectos de Liquidación, circular 4/2009)	CODIGO IT RETRIBUCION (Código de Inscripción en el Registro Retributivo Específico, RD 413/2014)	CUPS (Código Universal del Punto de Suministro de la Instalación de Generación)
Clasificación Envases PINTO	ES0022000008559879JW1F001	IT-00047	ES0022000008559879JW
Biometanización de PINTO	ES0022000008559874NC1F001	IT-00047	ES0022000008559874NC
PINTO III (FGEDES)	ES0022000008823027TF1F001	IT-00259	ES0022000008823027TF
Villanueva de la Cañada - (SO-VILLA)	ES0021000015833181BR1F001	IT-00078	ES0021000015833181BR
El Molar I	ES0021000012966727LZ1F001	IT-00042	ES0021000012966727LZ
El Molar II	ES0021000015509929DZ1F001	-----	ES0021000015509929DZ
Navalcarnero (NAVALCA)	ES0021000016107403LV1F001	-----	ES0021000016107403LV
CEA El Águila	ES0021000012794744VW1F001	-----	ES0021000012794744VW
CEA Caserío de Henares	ES0021000012434911NG1F001	-----	ES0021000012434911NG
ARGANDA 500 (GEDEMAD)	ES0022000008917261AX1F001	-----	ES0022000008917261AX
ARGANDA 200	ES0022000008903247SA1F001	-----	ES0022000008903247SA

b- Relación detallada de los equipos principales de cada instalación y sus características:

NOMBRE DE LA INSTALACIÓN	kW <sub>p</sub>	TIPO	Nº paneles	Marca	Modelo	Wp	Nº Inversores	Potencia (kW)	Marca	Modelo
Clasificación Envases PINTO	100	cubierta	588	YINGLI	YLDJ-3 (170)	170	1	80	Inge-team	INGECON SA-80
Biometanización de PINTO	100	cubierta	588	YINGLI	YLDJ-3 (170)	170	1	80	Inge-team	INGECON SA-80
PINTO III (FGEDES)	490	cubierta	2511	SCHEUTEN	MULTI SOL 180 P6	195	5	4x100 1x90	Siemens	SINVERS 100
Villanueva de la Cañada (SOVILLA)	500	cubierta	2730	TOP SOLAR	SO-LAIL MODULE	180	5	100	Zigor	Sunzet 100
El Molar I	100	suelo	625	TOP SOLAR	TSM 160	160	1	85	Enertron	TS8608
El Molar II	225	cubierta	1218	TOP SOLAR	SO-LAIL MODULE	180	3	2x100 1x25	Zigor	Sunzet 100 y Sunzet 25
Navalcarnero (NAVALCA)	500	cubierta	2184	Ningbo Qixin Solar Electrical	SL250 CE-48M	250	5	100	Jema	3AE7067
CEA El Águila	3.3	cubierta	48	BP SOLAR	BP275 F	75	1	3.3	XAN-TREX	GT3-8E
CEA Caserío de Henares	13.8	suelo	178 10	BP SOLAR Solarwatt	BP275 F Clasic P1.0 Pure	75 460	2 1	9.2 4.6	SUN-WAYS KOSTAL	NT6000 PIKOMP PLUS 4.6-2
ARGANDA 500 (GEDEMAD)	500	suelo	2790	TRINA	TSM - 170DC O1	170 (214) y 180 (2576)	5	100	Refusol	Refusol 100k
ARGANDA 200	205	cubierta	1104	TRINA	TSM - 170DC O2	185	2	100	Refusol	Refusol 100k

## 8. MEDIOS PERSONALES Y MATERIALES MÍNIMOS A DISPOSICIÓN DEL CONTRATO

Para conseguir el objeto de los trabajos, el adjudicatario deberá poner a disposición del contrato al menos los siguientes medios personales:

- Un técnico cualificado para los trabajos en Baja Tensión con documentación habilitante en la categoría especialista y para los trabajos en Alta Tensión al trabajador habilitado por la empresa con antigüedad mínima de tres años. Este técnico realizará también las labores de limpieza de los elementos y equipos que componen las instalaciones solares fotovoltaicas. Su dedicación al contrato será del 100%.
- Un licenciado a un 25% de la jornada como responsable del contrato que será verificado por el responsable del contrato en la Comunidad de Madrid antes de ejecutar los trabajos.

En cuanto a los medios materiales, para garantizar la correcta operación y mantenimiento de las Instalaciones Solares Fotovoltáicas, los trabajadores tendrán a su disposición durante toda la vigencia del contrato:

- El herramental adecuado para hacer frente a las intervenciones que correspondan para actuar en jornada solar los doscientos cincuenta y un (251) días laborables del año.
- Asistencia técnica con las empresas fabricantes de los equipos (inversores, placas, transformadores, etc.), o con sus agentes autorizados.

## 9. REVERSIÓN DE BIENES

En el momento de dar comienzo a la prestación del servicio se firmará un Acta de Entrega/Conformidad con las condiciones de entrega de las instalaciones y estado del material propiedad de la Comunidad de Madrid.

A la finalización del Contrato, se firmará un Acta de Reversión en el que se acredite la devolución en perfecto estado de lo entregado.

Estas actas serán firmadas por el responsable del contrato de la Comunidad de Madrid y por un representante de la empresa adjudicataria.

Las instalaciones y los equipos principales, propiedad de la Comunidad de Madrid, se relacionan de forma detallada en la Cláusula 7 de este Pliego de Prescripciones Técnicas.

Por todo ello, en el momento de dar comienzo a la prestación del servicio, la citada relación de las instalaciones y material será actualizada y entregada a la empresa adjudicataria en el Acta de Entrega.

En Madrid, a fecha de la firma:

LA DIRECTORA GENERAL DE  
TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y ECONOMÍA CIRCULAR

Firmado digitalmente por: CRISTINA APARICIO MAEZTU -  
\*\*\*4879\*\*  
Fecha: 2024.10.31 13:01