



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**“Planta fotovoltaica de autoconsumo 36 kw en Calle Pérez Galdós 53. Cabildo de Gran Canaria” Expediente: OB/02-2018**





## 1. ANTECEDENTES

El Consejo Insular de la Energía de Gran Canaria (CIEGC) dentro de sus competencias para dinamizar la implantación en la isla de Gran Canaria de un modelo energético alternativo que permita alcanzar la máxima soberanía energética mediante el empleo de energías renovables, quiere fomentar la implantación de sistemas propios de generación de energía que permitan el autoconsumo eléctrico en las instalaciones del Cabildo de Gran Canaria a partir de energías renovables.

## 2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente pliego de prescripciones técnicas es establecer las condiciones técnicas por las cuales se regirá la contratación del suministro, montaje, instalación y mantenimiento del proyecto de Planta fotovoltaica de autoconsumo de 36 kw basado en el proyecto de referencia “Planta fotovoltaica de autoconsumo 36 kw en Calle Pérez Galdós 53. Cabildo de Gran Canaria. Expediente: OB/02-2018”.

## 3. CODIFICACIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

El contrato consiste en realizar las obras correspondientes al proyecto “Planta fotovoltaica de autoconsumo 36 kw en Calle Pérez Galdós 53. Cabildo de Gran Canaria” correspondiente a la nomenclatura Vocabulario Común de Contratos (CPV) de la Comisión Europea (Common Procurement Vocabulary) siguientes:

- 45261215-4 Revestimiento de cubiertas con placas solares
- 09330000-1 Energía solar
- 09331000-8 Placas solares
- 09331200-0 Módulos solares fotovoltaicos
- 09332000-5 Instalación solar

## 4. EMPLAZAMIENTO DE LAS INSTALACIONES

La planta fotovoltaica objeto del presente pliego está situada sobre marquesina en la franja norte del aparcamiento y sobre la cubierta del edificio situado en la Calle Pérez Galdós 53 en el municipio de Las Palmas de Gran Canaria, ubicada en suelo del Cabildo de Gran Canaria y definida según la memoria y planos de detalle del proyecto de referencia.

## 5. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA FOTOVOLTAICA

La instalación fotovoltaica está compuesta de 114 módulos fotovoltaicos homologados de silicio cristalino según norma UNE-EN 61215 con una potencia nominal igual o superior a 315 W, con información de las hojas de datos y placas características según la norma UNE-EN 50380 y con una eficiencia mínima de 0,16 kw/m<sup>2</sup>.

La instalación sobre marquesina de 30,24 kWp estará formada por dos inversores fotovoltaicos de 15 kW de potencia nominal total en CA. La instalación fotovoltaica de 5,67 kWp estará formada por un inversor fotovoltaico de 5 kW de potencia nominal total en CA. La información de las fichas técnicas de los inversores y sus placas características se facilitará según la norma UNE-EN 50524. Los inversores tendrán un rendimiento máximo europeo superior al 98% según norma UNE-EN 50530

La descripción, características y configuración de las placas fotovoltaicas, inversores, instalación eléctrica, estructura, equipos de medida y monitorización y demás elementos y trabajos a realizar, se encuentran definidos en el proyecto de referencia.

El contratista deberá aportar en su oferta las características técnicas de los módulos fotovoltaicos según UNE EN 50380 y de los inversores según UNE EN 50524, a través del modelo contenido en el pliego de cláusulas administrativas particulares (PCAP) que incluya los datos del fabricante y el modelo del equipamiento que oferta y que corresponderá con los equipos a instalar.

El adjudicatario deberá proporcionar tras la adjudicación la información real certificada por un organismo de control (Potencia, corriente, tensión, etc ) contenida en los "Flash Report" o "Flash List" de cada uno de los módulos fotovoltaicos a instalar, así como cumplir con las normas UNE relacionadas indicadas en el proyecto de referencia.

La disposición de los módulos fotovoltaicos se efectuará de acuerdo con la información contenida en los "Flash Report" de forma que garanticen la mayor eficiencia.

#### 6. CERTIFICADOS, NORMATIVA Y HOMOLOGACIONES

El contratista deberá aportar certificado de calidad, garantía, homologación, etc. del equipamiento a emplear: módulos fotovoltaicos, inversores, conectores, cableado, tornillería, etc. según lo indicado en el proyecto de referencia una vez adjudicado el contrato y antes de iniciarse éste.

Todos los materiales y equipamientos empleados deberán ajustarse a la normativa vigente y la mencionada en el proyecto de referencia, debiendo cumplir todas las especificaciones técnicas y directivas comunitarias de aplicación, debiendo disponer del marcado CE correspondiente.

#### 7. PLAZO DE ENTREGA, MONTAJE E INSTALACIÓN

El plazo máximo de entrega, montaje e instalación de todo el equipamiento será de CUATRO (4) meses. El cómputo de plazo comenzará a contar desde la formalización del contrato.

La persona designada por el contratista como responsable de obra deberá contar con el perfil profesional adecuado según la normativa vigente.

Durante el desarrollo de los trabajos necesarios para llevar a cabo el proyecto, la persona designada como responsable de obra estará presente en la misma.

El contrato finalizará con la firma del acta de recepción formal, empezando a partir de ese momento a contar el plazo de garantía.

#### 8. GARANTÍA

Se establece un plazo de garantía de la instalación por parte del instalador de TRES (3) años, ampliable por el licitador en su oferta.

El adjudicatario gestionará, activará y entregará la documentación relativa a la garantía del fabricante antes de la finalización del plazo de garantía del contrato. Se requiere para los módulos fotovoltaicos un periodo mínimo de garantía de fabricante de DIEZ (10) años. Los módulos fotovoltaicos contarán con una garantía del fabricante de rendimiento y reducción lineal de potencia que garantice hasta un máximo de un 20% de reducción de potencia a los VEINTICINCO (25) años.

La garantía incluirá todos los conceptos que suponga la reparación de la instalación: desplazamiento, mano de obra, reposición, repuestos, etc. cuando se trate de un fallo de la implantación, mal funcionamiento del equipamiento suministrado, o avería de piezas o equipos objetos de este pliego.



Antes de la finalización del plazo de garantía, el CIEGC podrá requerir al adjudicatario la realización de cuantas actuaciones correspondan para la subsanación de los defectos observados, concediéndose un plazo para ello, y quedando, en este caso, en suspenso el plazo de garantía hasta que se hayan efectuado las actuaciones de conformidad con el CIEGC.

Transcurrido el plazo de garantía, incluidas las ampliaciones ofertadas y verificado que el equipamiento se encuentra en perfectas condiciones, se procederá a la devolución de la fianza depositada.

#### 9. MANTENIMIENTO Y CONTROL DE LA INSTALACIÓN

En los criterios de adjudicación del contrato se valora la ampliación del plazo de garantía y mantenimiento de la instalación que deberá cumplir con los requisitos mínimos establecidos en el Anexo "*Condiciones para el Mantenimiento y Gestión Instalación Fotovoltaica*". En tal caso, el adjudicatario correrá con todos los gastos correspondientes a las labores de mantenimiento que comprenderá las acciones preventivas, correctivas y de gestión de toda la instalación.

El adjudicatario deberá proporcionar el plan de mantenimiento de la instalación según las especificaciones que figuran en el proyecto de referencia y en el Anexo, de forma conjunta con la documentación a presentar. El plan deberá detallar claramente las características del servicio de garantía, tiempos de respuesta, tiempos de reparación, sustituciones de equipos y todas aquellas características que se consideren relevantes.

En el caso de ofertar la ampliación del plazo de garantía, el mantenimiento de las instalaciones comenzaría a partir de la fecha de recepción de la instalación por parte del adjudicador.

#### 10. PLAN DE PRUEBAS Y CONTROL DE CALIDAD

La recepción de la obra está condicionada al cumplimiento de un protocolo de pruebas y control de calidad basado en el proyecto de referencia y en las normas UNE-EN 62446-1 sobre documentación, ensayos de puesta en marcha e inspección de sistemas fotovoltaicos y UNE-EN 61683 sobre procedimientos para la medida del rendimiento de los acondicionadores de potencia, que comprenderá entre otras las siguientes actuaciones:

- Termografía del generador fotovoltaico y de los cuadros de conexión
- Equilibrio en las corrientes de generación de cada string
- Equilibrio en las tensiones de vacío de cada string
- Verificación de la condición flotante de cada string, garantizando que no existen fallas de aislamiento.
- Comprobación de los fusibles de DC
- Comprobación del estado de los conectores de DC
- Revisión del estado de las tierras de protección.
- Estudio de producción durante la recopilación de datos durante un mínimo de 240 horas de funcionamiento.
- Análisis de la potencia pico del generador fotovoltaico

El CIEGC podrá contratar un servicio externo para verificar el correcto el funcionamiento de la instalación fotovoltaica.

En caso de funcionamiento incorrecto o defectuoso, el adjudicatario se hará cargo del coste del servicio externo debiendo adecuar la instalación según los requisitos

necesarios para el cumplimiento y sufragar el coste de un nuevo servicio externo de verificación.

#### 11. DOCUMENTACIÓN FINAL

El adjudicatario, previo a la finalización de las obras, deberá aportar la siguiente documentación:

- Documentación acerca de la solución propuesta: esquemas, planos, equipamiento utilizado
- Manuales técnicos y certificados incluidos los de homologación de todos los materiales y equipos suministrados en español
- Licencias, drivers y manuales de todo el hardware y software instalado.
- Plan de mantenimiento y seguimiento de la instalación
- Manual de usuario de la instalación.
- Protocolo de pruebas
- Documentación técnica completa, certificado de instalación eléctrica visado por la Dirección General de Industria y Energía del Gobierno de Canarias.
- Contrato de mantenimiento
- Documentación sobre la ejecución: libro de incidencias, libro de órdenes, libro de visitas

#### 12. RECEPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

El contrato se entenderá cumplido por el adjudicatario cuando éste haya realizado, de acuerdo con los términos del mismo y a satisfacción del CIEGC, la totalidad de la prestación y entregada la documentación final.

El adjudicatario será responsable de la correcta puesta en marcha de las instalaciones ante la compañía suministradora y organismos de control.

El acta de recepción no se firmará hasta haber comprobado que todos los sistemas de la instalación funcionan correctamente según el protocolo de pruebas y control de calidad, sin interrupciones o paradas causadas por fallos o errores del sistema suministrado, y que además se hayan cumplido los requisitos indicados en el proyecto de referencia en cuanto a la entrega de toda la documentación técnica, retirada del material sobrante, limpieza de las zonas ocupadas, etc.

La recepción total del contrato se entenderá efectuada con la aprobación por parte del CIEGC de la certificación y presentación de las correspondientes facturas, firmando el acta de recepción de la instalación.

#### 13. PROYECTO DE EJECUCIÓN

A los efectos de ejecución del presente suministro, se adjunta proyecto de ejecución "Planta fotovoltaica de autoconsumo 36 kw en Calle Pérez Galdós 53. Cabildo de Gran Canaria. Expediente: OB/02-2018", que sirve de base para la ejecución de la totalidad del suministro, instalación y mantenimiento del presente pliego de prescripciones técnicas.

Las Palmas de Gran Canaria, 23 de Julio de 2018

**ORGANO DE CONTRATACIÓN**