



Diputación  
de Granada



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

Delegación de Obras Públicas y Vivienda  
Servicio de Administración de Obras y Servicios

**FEDER-EELL-2019-000610**

**PROYECTO: 2018/2/MECIA-315, 2019/2/EBCAR-10, 2020/2/PPOYS-127/1,  
"ORCE, Implantación  
de energías renovables en instalaciones de bombeo  
de agua del abastecimiento al municipio y construcción  
de nuevo depósito de 700 m3  
y reordenación de los depósitos existentes".**

## **I. DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN**

La Resolución del Director General del IDAE de fecha 20 de septiembre de 2019 concede a la Diputación de Granada una ayuda por importe máximo de **129.500,38 €** para llevar a cabo el proyecto **"IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN INSTALACIONES DE BOMBEO DE AGUA DEL ABASTECIMIENTO AL MUNICIPIO DE ORCE."**, al amparo del Real Decreto 616/2017, de 16 de junio, por el que se regula la concesión directa de subvenciones a proyectos singulares de entidades locales que favorezcan el paso a una economía baja en carbono en el marco del Programa Operativo FEDER de Crecimiento Sostenible 2014-2020, modificado por el Real Decreto 1516/2018 (28 de diciembre), Real Decreto 316/2019 (26 de abril) y Real Decreto 1185/2020 (29 de diciembre).

Este proyecto consiste en la instalación de una central fotovoltaica para la alimentación eléctrica a los equipos de bombeo actuales en captación Pozo Umbría en el municipio de Orce, provincia de Granada. La instalación se ejecuta como instalación de autoconsumo en red interior sin excedentes a red.

Objetivos específicos en los que se enmarca la operación:

Objetivo Temático 4, "«Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores»".

OE 432. Aumentar el uso de las energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, en particular

favoreciendo la generación a pequeña escala en puntos cercanos al consumo.

Medida 15: Instalaciones solares fotovoltaicas destinadas a generación de energía eléctrica para autoconsumo (conectadas a red y aisladas).

Las características técnicas completas y detalladas del proyecto son las especificadas en el documento definitivo de la memoria técnica que también se publica.

## II. INVERSIÓN REALIZADA Y AYUDA OBTENIDA.-

Nº expediente contratación	Tipo de contrato	Objeto del contrato	Importe de Adjudicación (€)	Presupuesto vigente <i>(Importe facturado asociado al contrato resultado de las modificaciones del mismo)</i>	Coste elegible Financiable por IDEA (€)
OB 020/20	OBRAS	ORCE, Implantación de energías renovables en instalaciones de bombeo de agua del abastecimiento al municipio y construcción de nuevo depósito de 700 m3 y reordenación de los depósitos existentes"	201.728,14	216.890,13	118.932,50
OB 020/20	OBRAS	Vigilancia obra: ORCE, Implantación de energías renovables en instalaciones de bombeo de agua del abastecimiento al municipio y construcción de nuevo depósito de 700 m3 y reordenación de los depósitos existentes"	1.210,00	1.210,00	1.210,00
21/2019SE	SERVICIOS	REDACCIÓN DE PROYECTO: ORCE, Implantación de energías renovables en instalaciones de bombeo de agua del abastecimiento al municipio y construcción de nuevo depósito de 700 m3 y reordenación de los depósitos existentes"	5.445,00	5.445,00	5.445,00
149/2021SE	SERVICIOS	ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA: ORCE, Implantación de energías renovables en instalaciones de bombeo de agua del abastecimiento al	6.051,84	6.051,84	6.051,84



Diputación  
de Granada



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

		municipio y construcción de nuevo depósito de 700 m3 y reordenación de los depósitos existentes"			
70/2022SE	SERVICIOS	APOYO A LA DIRECCIÓN DE OBRA: ORCE, Implantación de energías renovables en instalaciones de bombeo de agua del abastecimiento al municipio y construcción de nuevo depósito de 700 m3 y reordenación de los depósitos existentes"	1.800,00	1.800,00	1.800,00
<b>TOTAL</b>			<b>216.234,98</b>	<b>231.396,97</b>	<b>133.439,34</b>

**IMPORTE DE LA AYUDA OBTENIDA FONDOS FEDER (80%) .....106.751,48 €**

### **III. ALCANCE DE LOS TRABAJOS REALIZADOS.-**

#### **1. DESCRIPCIÓN EDIFICIO/INSTALACIONES MUNICIPALES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA.**

La planta se encuentra situada en la finca en que se ubica la captación de agua para abastecimiento de Orce, los datos de dicha finca son:

Llano del Rosario Paraje Umbría

Coordenadas :

X= 548.107

Y = 4174644

La finca está destinada en la actualidad a cultivo de herbáceos y monte bajo, es propiedad del Ayuntamiento la totalidad de dicha finca.

#### **a. Descripción de los edificios/dependencias/instalaciones municipales sobre las que se actúa situación inicial**

El contrato define la instalación de una planta solar fotovoltaica para autoconsumo parcial en red interior SIN EXCEDENTES a red de 100 kWp.

La planta se situará en una finca colindante al pozo de Captación de aguas para suministro municipal del Ayuntamiento de Orce Granada según se justifica en planos adjuntos.



Diputación  
de Granada



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

Con la construcción del generador solar, se pretenden alcanzar dos objetivos bien definidos:

- Fomentar la energía solar fotovoltaica como fuente alternativa de producción de energía.
- Disminuir la emisión de gases de efecto invernadero en la generación de energía eléctrica.

La obra civil del proyecto estará compuesta por las canalizaciones de cableado y todas las cimentaciones necesarias para la fijación de las estructuras sobre las que se situarán los módulos fotovoltaicos

**b. Descripción de los edificios/dependencias/instalaciones municipales sobre las que se actúa situación final**

El tipo de asociación que se ha llevado a cabo en las instalaciones que componen la planta de 100 kWp de potencia.

Planta de 100 kWp (descripción):

182 paneles ATERSA A 550M GS (550 W) con células solares monocristalinas .

**1 CUADRO BOMBEO SOLAR HIBRIDO HASTA 60CV III 400VAC 93A** para Variador de velocidad 400 V 45 kW (Bomba captación)

**1 CUADRO BOMBEO SOLAR HIBRIDO, HASTA 15CV, TRIF.400VAC** para variador de velocidad 400 V 11 kW (Bomba rebombeo)

**IV. AHORROS ENERGÉTICOS OBTENIDOS.-**

Estado antes de la medida:

MUNICIPIO: ORCE	
INSTALACIÓN 1: BOMBEO FOTOVOLTAICO	
Potencia nominal (kW)	56 ( 45 kW + 11 kW)
Consumo energético (kWh/año)	107.661

Estado después de la medida:

MUNICIPIO: ORCE
-----------------

INSTALACIÓN 1: BOMBEO FOTOVOLTAICO	
Energía eléctrica importada de red (kWh/año)	0
Potencia nominal generador fotovoltaico (kWp)	100
Tipología de actuación	b) Sin acumulación eléctrica pero con medición y registro de potencia y datos solares
Potencia nominal inversor (kW)	55,2
Capacidad nominal del acumulador (C10 en Ah)	NA
Demanda energía eléctrica (kWh/día)	269,74
Energía total producida por la instalación (kWh/año)	155.261
Energía eléctrica autoconsumida (kWh/año)	155.261
Energía eléctrica vertida a red (kWh/año)	0
Energía eléctrica autoconsumida / Consumo energético antes de la medida (%)	100 %

Indicadores:

MUNICIPIO: ORCE	
INSTALACIÓN 1: BOMBEO FOTOVOLTAICO	
C030 Capacidad adicional de producción de energía renovable eléctrica (MWh)	0,1
C034 Reducción de emisiones de GEI [tCO <sub>2</sub> eq/año]	90,602

**1. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA O MEJORA MEDIAMBIENTAL.**

<b>2. Las actuaciones cumplen con la legislación vigente que le es de aplicación y en particular:</b>	<b>SÍ/NO</b>
Las instalaciones realizadas cumplen con lo dispuesto en el Reglamento electrotécnico de baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC) –aprobados por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto–.	SÍ
Las instalaciones realizadas cumplen con lo dispuesto sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión, en el Real Decreto 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, en el Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo y en el Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica en caso de ser aplicables (para el caso de instalaciones conectadas a red en autoconsumo).	SÍ
Las instalaciones realizadas cumplen con lo dispuesto por el Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico y sus modificaciones posteriores.	SÍ



Diputación  
de Granada



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

El diseño de las instalaciones realizadas cumple con lo descrito en el “Pliego de Condiciones Técnicas de Instalaciones Conectadas de Red”, publicado por IDAE (versión julio 2011) en lo que le sea de aplicación, disponible en la página web <a href="http://www.idae.es">www.idae.es</a> <sup>1</sup> . (Para el caso de instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a red en autoconsumo).	Sí
El diseño de las instalaciones realizadas cumple con lo descrito en el “Pliego de Condiciones Técnicas de Instalaciones Aisladas de Red”, publicado por IDAE (versión febrero 2009) en lo que le sea de aplicación, disponible en la página web <a href="http://www.idae.es">www.idae.es</a> <sup>6</sup> . (Para instalaciones solares fotovoltaicas aisladas en autoconsumo)	Sí

## V. COFINANCIACIÓN FONDOS FEDER.-

La ayuda otorgada es objeto de cofinanciación por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el marco del Programa Operativo FEDER Plurirregional de España (POPE), dentro del Objetivo Temático 4 – Economía Baja en Carbono.

**IMPORTE DE LA AYUDA OBTENIDA FONDOS FEDER (80%) .....106.751,48 €**

---

