



Unión Europea



## Línea 2: Reducción del Consumo Energético

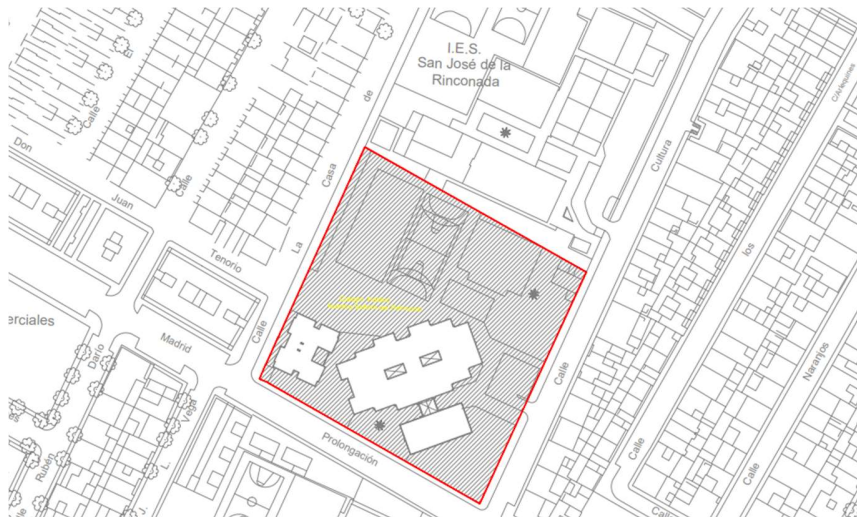
### “Colocación de placas fotovoltaicas en la cubierta de CEIP Nuestra Señora de Patrocinio (PÚA)”

Ayuntamiento de La Rinconada

#### 1. PRESENTACIÓN – RESUMEN

Los Fondos FEDER están contribuyendo en gran medida al desarrollo urbano del municipio de La Rinconada (Sevilla). Una de las líneas más significativas dentro de esta estrategia es “Reducir el consumo energético”.

Entre las diferentes actuaciones que se han desarrollado cabe destacar la “Colocación de placas fotovoltaicas en la cubierta de CEIP Nuestra Señora de Patrocinio (PÚA)”.



En esta operación, que coincide con el 50 aniversario del centro educativo, consistió en la instalación de placas fotovoltaicas en la cubierta del PÚA, con el objetivo de aprovechar la energía renovable generada para reducir tanto la emisión de gases contaminantes a la atmósfera como la factura de la luz. Esta iniciativa se enmarca dentro de una de las líneas estratégicas del proyecto "La Rinconada Ciudad Única", que tiene como meta la transformación de La Rinconada en una Smart City.

La actuación se engloba dentro de las competencias municipales, concretamente al mantenimiento y conservación de centros escolares de titularidad municipal, con el que se conseguirá un importante ahorro energético que minorará los conceptos de consumo eléctrico y emisiones CO<sub>2</sub> a



Unión Europea



la atmósfera, integrando arquitectónicamente el sistema fotovoltaico en la cubierta mediante la minimización del impacto visual y el buen rendimiento de ésta.

## 2. GASTOS

La inversión total de esta actuación asciende a 65 128,26 €, de los cuales el 80 % del presupuesto total será subvencionado por FEDER mientras que el 20 % restante será asumido por el Ayuntamiento de La Rinconada. Asimismo, el IVA total (11 303,25 €), será financiado en su totalidad por el Ayuntamiento de La Rinconada. El impacto de esta iniciativa se refleja en la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (EDUSI), reduciendo el consumo energético, las emisiones de gases contaminantes y la factura de la luz.

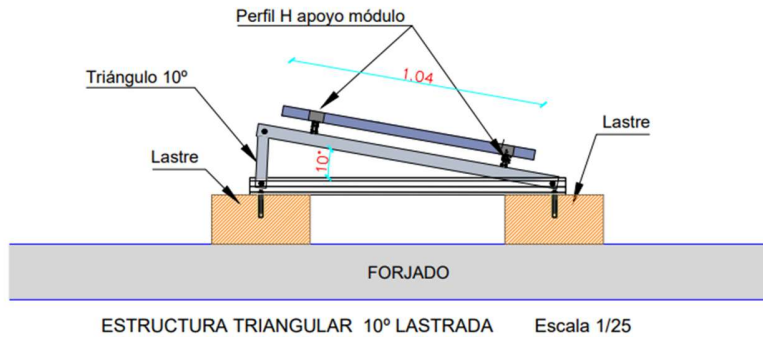
Descripción de la partida	Importe € (sin IVA)	% IVA	Importe € (con IVA)
<b>Equipamiento Fotovoltaico</b>	31.210,31 €	21%	37.764,48 €
<b>Instalación Eléctrica</b>	3.669,09 €	21%	4.439,60 €
<b>Mano de Obra</b>	4.453,15 €	21%	5.388,31 €
<b>Alquiler de Maquinarias</b>	491,51 €	21%	594,73 €
<b>Seguridad y Salud</b>	4.333,39 €	21%	5.243,40 €
<b>Gestión de Residuos</b>	159,53 €	21%	193,03 €
<b>Control de Calidad</b>	825,05 €	21%	998,31 €
<b>Total Ejecución Material</b>	<b>45.142,03 €</b>		<b>54.621,86 €</b>
<b>6 % Beneficio Industrial</b>	2.708,52 €	21%	3.277,31 €
<b>13 % Gastos Generales</b>	5.868,46 €	21%	7.100,84 €
<b>Operaciones de comunicación</b>	106,00 €	21%	128,26 €
<b>TOTAL</b>	<b>53.825,01 €</b>		<b>65.128,26 €</b>

## 3. MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

La instalación diseñada según el pliego de condiciones técnicas tenía las siguientes características:

- La instalación tendrá una potencia nominal de 35,49 kWp.
- Se ha previsto la instalación de 80 módulos de 455 W sobre la cubierta del edificio de infantil, con una inclinación de 10°.
- Inversor de 36 kW.

Se instalará 1 grupo de módulos que se agruparán en 4 *Strings*, formadas por 20 módulos. Asimismo, la empresa suministradora de la zona es ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.U. y la tensión de suministro es 400V.



Magnitud	STC	NOCT
Marca	TRINASOLAR	
Modelo	TALLMAX 144 LAYOUT MODULE	
Potencia Nominal (Wp)	455	344
Tensión en el Punto Pmax-VMPP (V)	41,2	38,9
Corriente en el punto Pmax-IMPP (A)	11,06	8,84
Tensión en circuito abierto Voc (V)	49,8	46,8
Corriente de cortocircuito (A)	11,68	9,41
Eficiencia del módulo (%)	20,8	
Tensión máxima del sistema (V)	1.500 VDC (IEC)	
Valores máximos fusibles (A)	20	
Temperatura Operacional (°C)	-40÷+85	
Coeficiente de Temperatura Pmax (%/°C)	-0,34	
Coeficiente de Temperatura Voc (%/°C)	-0,25	
Coeficiente de Temperatura Isc (%/°C)	0,04	
Temperatura operacional nominal (°C)	43 ± 2	
Tipo de célula	Monocrystalino	
Nº Células	144	
Dimensiones	2102x1040x35mm	
Peso	24,0 kg	

#### 4. ANÁLISIS ENERGÉTICO

Teniendo en cuenta, la generación de energía fotovoltaica del sistema fotovoltaico propuesto, así como la facturación eléctrica proporcionada por el Ayuntamiento de La Rinconada, se ha calculado el potencial ahorro de energía eléctrica que obtendría en el edificio del CEIP Ntra. Sra. del Patrocinio:



Unión Europea



Parámetro	Valor	Unidades
Ahorro energía	26.125	kWh/año
Ahorro Energético	3881,00%	%
Energía inyectada a la red	36.903	KWh/año
Ahorro Emisiones CO2 3	13,6	Tm CO2/año

## 5. ACCIONES DE COMUNICACIÓN

Esta actuación cumple con todos los criterios para que sea considerada como una buena práctica de ejecución cofinanciada por FEDER. Las obligaciones de información y publicidad se establecen en el anexo XII, sección 2.1. del Reglamento (UE) 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, entre las que destacan las siguientes:

- Organizar una actividad informativa importante en la que se dé publicidad al lanzamiento del programa o de los programas operativos.
- Organizar una actividad informativa importante anual en la que se promuevan las oportunidades de financiación y las estrategias seguidas y se presenten las realizaciones del programa o de los programas operativos, tales como, en su caso, grandes proyectos, planes de acción conjuntos y otros ejemplos de proyectos.
- Exponer el emblema de la Unión en las instalaciones de cada autoridad de gestión.
- Hacer una publicación electrónica de la lista de operaciones.
- Dar ejemplos de operaciones, por programa operativo, en el sitio de Internet único o en el sitio de Internet del programa operativo, al que podrá accederse a través del portal de Internet único; los ejemplos deben formularse en una lengua oficial de la Unión de amplia difusión distinta de la lengua o las lenguas oficiales del Estado miembro en cuestión.
- Actualizar la información sobre la ejecución del programa operativo, incluyendo, si procede, sus principales logros, en el sitio de Internet único o en el sitio de Internet del programa operativo, al que podrá accederse a través del portal de Internet único...

En esta operación se ha invertido un total de 128,26 € en acciones de comunicación y sensibilización sobre la operación ejecutada, cofinanciada por los fondos FEDER y el Ayuntamiento de La Rinconada.

Es preciso señalar que en todas las comunicaciones realizadas se incluyeron los elementos requeridos por la normativa de referencia: el emblema europeo, la referencia a la cofinanciación FEDER y el lema “Una forma de hacer Europa”. Además de figurar en la placa informativa, estos elementos también aparecen en los informes, pliegos, proyectos, facturas, etc.



Unión Europea



### 1. REFERENCIAS DE LA UE EN LA PLACA INFORMATIVA

### 2. REFERENCIAS DE LA UE EN EL PLIEGO DE CONDICIONES

## Ayuntamiento de La Rinconada

### 3. SITIO WEB DEL AYUNTAMIENTO DE LA RINCONADA (Fondos EUROPEOS)

Enlace: <https://www.larinconada.es/fondos-europeos/feder/periodo-2014-2020/edusi/operaciones-y-expresiones-de-interes/eficiencia-energetica>

### 4. SITIO WEB DEL AYUNTAMIENTO DE LA RINCONADA (Noticias)

Publicado el 25 de agosto de 2023

Enlace: <https://www.larinconada.es/noticias/13133/el-pua-se-suma-al-ahorro-energetico-con-la-colocacion-de-placas-fotovoltaicas>





Unión Europea



## 6. RESULTADO



5. ANTES DE LA INSTALACIÓN



6. TRAS LA INSTALACIÓN



7. ANTES DE LA INSTALACIÓN



8. TRAS LA INSTALACIÓN