

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO TAULETA, PARA LOS USOS: SERVICIOS SOCIALES-FPA-CENTRO CÍVICO ALFAFAR (ASOCIACIONES), EN CALLE TAULETA ESQUINA CALLE 9 D'OCTUBRE, DE ALFAFAR

EXPTE FEDER-EELL-2020-0005791

IMPORTE TOTAL SUBVENCIÓN: 466.27888 €

INVERSION TOTAL: 3.083.140,80 €.

Medida 1. Mejora de la envolvente térmica en el "Edificio Tauleta".

Medida 15. Instalación solar fotovoltaica para autoconsumo colectivo en el "Edificio Tauleta".

Medida 17. Instalación de climatización y producción de agua caliente sanitarias (ACS) en el "Edificio Tauleta.

1

OBJETO DE LAS ACTUACIONES:

Medida 1: Mejora de la envolvente térmica en el "Edificio Tauleta".

La mejora consiste en la actuación energética sobre la envolvente del edificio existente que permita reducir la demanda energética de calefacción y/o refrigeración y, por lo tanto, su consumo energético y emisiones de dióxido de carbono, mediante soluciones constructivas convencionales. Consistirá en una reforma integral de la envolvente.

Importe de la ayuda: 269.062,01 €

Cálculo de ahorros energéticos:

Los 53.019 kWh/año de energía final ahorrados suponen un descenso de 148.930 kWh/año de energía primaria **C032 = 148.930 kWh/año**

Los 53.019 kWh/año de energía final ahorrados suponen una reducción de emisiones de CO2 de 27,62 tn.

Combustible	kg CO2 / kWh E. Final
Electricidad	0,521

C034 = 27,62 tCO2 eq/año

Medida 15. Instalación solar fotovoltaica para autoconsumo colectivo en el “Edificio Tauleta”.

2

Se proyecta la instalación solar fotovoltaica para autoconsumo colectivo de 110,25 kWp y 100 kW nominales sobre la cubierta del edificio “Tauleta”, sirviendo la instalación proyectada para los siguientes edificios:

- Edificio Tauleta, objeto de la presente memoria.
- Policía Local de Alfafar, edificio colindante.
- Ayuntamiento de Alfafar, edificio situado a 380 m del edificio Tauleta y conectado igualmente en baja tensión, cumpliendo pues con las condiciones de proximidad del Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.

Se trata pues de una instalación solar fotovoltaica para autoconsumo colectivo de 100 kW de potencia nominal acogida al régimen de compensación automática de excedentes.

Los porcentajes de reparto de las potencias instaladas y por tanto de las energías generadas es el siguiente:

Nº	TITULAR	DIRECCIÓN	SUMINISTRO	CUPS	POTENCIA FOTOVOLTAICA ASIGNADA (kWp)	PORCENTAJE PARTICIPACIÓN
1	Ajuntament d'Alfafar	C/ Tauleta esquina C/ 9 de Octubre	Edificio Tauleta	ES0021000007698640YP	30,87	28,00%
2	Ajuntament d'Alfafar	C/ 9 de Octubre, 10	Policía Local	ES0021000021497360HQ	39,69	36,00%
3	Ajuntament d'Alfafar	Plaça del Ajuntament, 1	Ayuntamiento	ES0021000007697077FD	39,69	36,00%
					110,25	100,00%

La actuación pretende reducir los costes correspondientes al consumo de la energía eléctrica de este y otros edificios municipales, se pretende llevar a cabo una instalación de energía solar fotovoltaica para autoconsumo colectivo sobre la cubierta de dicho edificio.

La energía total producida por la instalación será de 156.755,54 kWh/año, de los cuales se autoconsumirán 135.808,51 kWh/año y se verterán a la red 20.947,03 kWh/año.

3

Los 156.755,54 kWh/año producidos suponen una reducción de emisiones de CO2 de 81,67 tn.

Se trata pues de una instalación fotovoltaica para autoconsumo de 100 kW de potencia nominal acogida al régimen de compensación automática de excedentes.

Importe de la ayuda: 115.610,80 €.

Cálculo de ahorros energéticos:

Así pues, el resumen energético, económico y medioambiental de la actuación es el siguiente:

Nº	TITULAR	DIRECCIÓN	SUMINISTRO	CUPS	CONSUMO ANUAL P1 (kWh/año)	CONSUMO ANUAL P2 (kWh/año)	CONSUMO ANUAL P3 (kWh/año)	POTENCIA FOTOVOLTAICA ASIGNADA (kWp)	PORCENTAJE PARTICIPACIÓN
1	Ajuntament d'Alfajar	C/ Tauleta esquina C/ 9 de Octubre	Edificio Tauleta	ES0021000007698640YP	12.000,00	32.400,00	18.000,00	30,87	28,00%
2	Ajuntament d'Alfajar	C/ 9 de Octubre, 10	Policia Local	ES00210000021497360HQ	11.846,00	34.347,00	23.959,00	39,69	36,00%
3	Ajuntament d'Alfajar	Plaça del Ajuntament, 1	Ayuntamiento	ES0021000007697077FD	16.239,00	39.446,00	15.433,00	39,69	36,00%
					40.085,00	106.193,00	57.392,00	110,25	100,00%

Nº	SUMINISTRO	ENERGÍA GENERADA (kWh/año)	ENERGÍA AUTOCONSUMIDA (kWh/año)	ENERGÍA VERTIDA A RED (kWh/año)	COBERTURA ANUAL DE LA DEMANDA	PORCENTAJE DE ENERGÍA AUTOCONSUMIDA	IMPORTE DE LA FACTURA INICIAL	AHORRO ECONÓMICO TOTAL	IMPORTE DE LA FACTURA FINAL	EMISIONES CO2 (tn/año)
1	Edificio Tauleta	43.891,55	39.502,40	4.389,16	63,305%	90,000%	4.978,55 €	3.298,22 €	1.680,33 €	22,87
2	Policia Local	56.431,99	47.550,30	8.881,70	67,782%	84,261%	5.489,15 €	3.854,92 €	1.634,23 €	29,40
3	Ayuntamiento	56.431,99	48.755,82	7.676,18	68,556%	86,397%	5.826,22 €	4.155,99 €	1.670,24 €	29,40
		156.755,54	135.808,51	20.947,03			16.293,93 €	11.309,13 €	4.984,80 €	81,67

4

CONSUMO DE ENERGÍA FINAL SIN REALIZAR LA ACTUACIÓN (kWh/año)	203.670,00
CONSUMO DE ENERGÍA FINAL TRAS REALIZAR LA ACTUACIÓN (kWh/año)	46.914,46
AHORRO DE ENERGÍA FINAL DEBIDO A LA ACTUACIÓN (kWh/año)	156.755,54
PORCENTAJE DE AHORRO DE ENERGÍA SOBRE LA SITUACIÓN DE PARTIDA	76,97%
EMISIONES DE CO2 SIN REALIZAR LA ACTUACIÓN (tCO2/año)	106,11
EMISIONES DE CO2 TRAS REALIZAR LA ACTUACIÓN (tCO2/año)	24,44
AHORRO DE EMISIONES DE CO2 DEBIDO A LA ACTUACIÓN (tCO2/año)	81,67

La energía total producida por la instalación será de 156.755,54 kWh/año, de los cuales se autoconsumirán 135.808,51 kWh/año y se verterán a la red 20.947,03 kWh/año.

Los 156.755,54 kWh/año producidos suponen una reducción de emisiones de CO2 de 81,67 tn.

Medida 17: Instalaciones de aprovechamiento de la energía aerotérmica o hidrotérmica mediante bombas de calor.

La actuación objeto de esta memoria consiste en la instalación de climatización y producción de agua caliente sanitaria (ACS) con aprovechamiento de la energía aerotérmica mediante el uso de bombas de calor.

Descripción general de la instalación. El sistema de climatización proyectado para el edificio Tauleta estará compuesto por un sistema de generación de energía térmica, formado por 2 bombas aerotérmicas de las características técnicas especificadas más adelante, un sistema de distribución del agua fría o caliente formado por colectores de impulsión y retorno, bombas circuladoras y tuberías de distribución debidamente aisladas y un sistema de difusión formado por fancoils de tipo cassette o conductos según la dependencia para la difusión del aire. En el caso de los fancoils de conductos, este sistema se completa con la instalación de los correspondientes conductos y difusores y rejillas de impulsión y retorno.

Importe de la ayuda: 81.606,07 €.

Cálculo de ahorros energéticos:

Se indica a continuación el ahorro del coste energético y el porcentaje que representa respecto al coste energético en la situación de partida.

	Edificio Existente	Edificio Rehabilitado	Ahorros (kWh ó €)	Ahorros (%)
Consumo anual energía (kWh)	79.544 kWh/año	26.525 kWh/año	53.019 kWh/año	66,65
Gasto anual energético (€)	7.679,17 €	2.560,72 €	5118,45 €	66,65

Cálculo de ahorros energéticos:

- C032 Descenso del consumo de energía primaria en edificios públicos [kWh/año].

Los 53.019 kWh/año de energía final ahorrados suponen un descenso de 148.930 kWh/año de energía primaria.

$$C032 = 148.930 \text{ kWh/año}$$

- C034 Reducción de emisiones de GEI [tCO₂ eq/año].

Los 53.019 kWh/año de energía final ahorrados suponen una reducción de emisiones de CO₂ de 27,62 tn.

Combustible	kg CO ₂ / kWh E. Final
Electricidad	0,521

$$C034 = 27,62 \text{ tCO}_2 \text{ eq/año}$$

- E007 Capacidad adicional de producción de energía renovable térmica [ktep/año]

Las 27,62 tn CO₂ eq/año reducidas suponen una capacidad adicional de producción de energía renovable térmica de 167,3 tep/año E. final.

$$E007 = 0,1673 \text{ ktep/año}$$