



PROYECTO PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS Y DE ILUMINACIÓN EN EL SECTOR HOTELERO (Comunidad de Madrid)

“Una manera de hacer Europa”

Proyecto PAREER-CRECE para la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas y de iluminación de Aparto-Suites MURALTO, S.L. situado en la calle del Buen Suceso nº 3 (esquina con c/Tutor, 37) del barrio de Argüelles de Madrid, cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

Aparto-Suites MURALTO es un edificio dedicado a la actividad hotelera con una categoría de tres llaves, que cuenta con 73 apartamentos turísticos de lujo, y con una clientela muy variada que se hospeda en el hotel, tanto por motivos de negocios, como por motivos de ocio y familiares.

ANTECEDENTES DEL EDIFICIO Y DE LA INSTALACIÓN

Edificio de 1974, con una superficie construida de 5.939 m² que consta de 10 plantas, 8 plantas sobre rasante, 2 plantas bajo rasante y una cubierta. Como instalación hotelera ofrece servicios de cafetería-restaurante, tanto para clientes como para el público, garaje, sala multiservicio y zonas comunes.

El sistema de climatización de frío que se reforma era un sistema convencional de tres tubos mediante un equipo de absorción condensado por agua.

Las instalaciones de frío, calefacción y de agua caliente sanitaria (ACS) estaban infradimensionadas para la actual demanda energética debido a su actividad hotelera, lo que ocasionaba quejas por parte de los clientes relativas a la insuficiente climatización.

Las nuevas instalaciones se dimensionan de acuerdo a las necesidades energéticas del edificio, con equipos flexibles, utilizando criterios de eficiencia energética e integrando energías renovables.

Con estas actuaciones la calificación energética del edificio pasa de una E a una C con unos ahorros energéticos de 1.366.338 kwh/año y emisiones de CO₂ evitadas de 278, 7 t/año.

PROGRAMA DE AYUDAS A LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS EXISTENTES (PAREER-CRECE)

Actuaciones cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

www.idae.es



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El objetivo de este proyecto es, principalmente, la reforma de su sistema de climatización, a través del cambio de calderas y su adaptación a la normativa producción de calefacción al que se incorpora una instalación solar térmica de 45,2 m² (31,64 kW).

Se llevaron a cabo las siguientes actuaciones de mejora:

- Sustitución del equipo de producción de agua caliente sanitaria (ACS) y calefacción por una alimentada a gas tipo "Roof top". Este equipo incluye dos calderas de condensación de potencia térmica útil máxima (70°C) 163 kW cada una, preparadas para producir agua caliente de calefacción hasta 90°C y equipadas con quemador modulante para consumir gas natural como combustible. Además, se mejoró la instalación de producción de ACS con dos depósitos acumuladores de 2.000 litros, intercambiador de placas, y aislamiento de las tuberías de distribución.
- Sustitución de la central frigorífica compuesta por dos enfriadoras de agua de condensación por aire de 164 kW de potencia frigorífica, con cuatro compresores tipo "scroll" cada una.
- Instalación de 20 paneles solares térmicos para la producción de ACS con una potencia total térmica de 31,64 kW, y de un depósito de 2.500 litros con intercambiador interno por serpentín.
- En el interior del hotel, se instalaron nuevos fan-coils de techo para distribución a cuatro tubos y se sustituyeron los circuitos de Cambio de iluminación existente en las zonas de pasillo de tipo fluorescente por iluminación tipo LED.



Equipo "Roof top" de producción de ACS y calefacción



Enfriadoras de agua de condensación por aire



Instalación energía solar térmica para ACS



Zonas comunes con alumbrado LED

Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

COSTES Y TIPOS DE AYUDA UTILIZADOS



Calificación energética después de la rehabilitación



Edificio Aparto-Suites MURALTO

COSTES ELEGIBLES Y TIPOS DE AYUDA UTILIZADOS	
Coste elegible	606.668,41€
PAREER-CRECE (FEDER) - Ayuda Directa	121.333,68 €
PAREER-CRECE (FEDER) - Préstamo	424.667,89 €

Fuente: IDAE

IMPACTOS DE LA ACTUACIÓN

IMPACTOS		
Cuantitativos	Ahorros energéticos	1.366.338 kwh/año
	Emissiones de CO ₂ evitadas	278.700 kg CO ₂ /año
	m ² acondicionados	3.900 m ²
	Calificación energética antes de la rehabilitación	E
	Calificación energética después de la rehabilitación	C
Cualitativos	Mejora del grado de satisfacción de los clientes. Con las nuevas instalaciones, el hotel no ha vuelto a tener comentarios negativos acerca de la climatización.	

Fuente: Aparto-Suites MURALTO e IDAE

