

1. DATOS GENERALES

SERVICIO ASISTENCIA TECNICA ANTON S.L. CIF: B-03904273

-Tipo de Edificio: **Oficinas**

-Datos generales de la instalación térmica anterior:

- Potencia térmica en calefacción (kW): **19,20**
- Potencia térmica en refrigeración (kW): **21,20**
- Potencia eléctrica instalada en ventiladores, bombas, etc. (kW): **1,75**
- Consumo total en calefacción durante el año 2013 (kW): **4,60**
- Consumo total en refrigeración durante el año 2013 (kW): **6,80**
- Área total calefactada del edificio (m²): **174,00**
- Área total refrigerada del edificio (m²): **174,00**

-Área calefactada afectada por la “Medida de Ahorro” (m²): **174,00**

-Área refrigerada afectada por la “Medida de Ahorro” (m²): **174,00**

2. CARACTERISTICAS TECNICAS Y ENERGETICAS DE LA ACTUACION

No procede.

2.1. OBJETO Y DESCRIPCION DE LA ACTUACION

La actuación que se efectuó en este proyecto se basó en la sustitución de una bomba de calor marca Carrier por otra bomba de calor tipo inverter marca Daikin para la climatización de oficinas.

2.2. SITUACION ANTERIOR DE LA INSTALACION TERMICA OBJETO DE RENOVACION

La instalación anterior, constaba de una bomba de calor marca Carrier de aire-agua, con fan-coil como elementos finales para la climatización de oficinas y gas refrigerante el R-22.

Marca: Carrier

Modelo. 30QP025

Potencia Térmica: Frio (24,8 kW) y Calor (28,5 kW)

Potencia Consumida: 10,37 kW.

Rendimiento (COP): 2,91

Caudal de aire exterior: 5.796 m³/h.

Caudal de agua: 4,25 m³/h.

El horario de funcionamiento es de 8 horas diarias de lunes a viernes durante 9 meses al año.

El control de dicha instalación se realizaba con cuatro termostatos de ambiente, uno en cada dependencia.

El consumo anual estimado es de:

En calefacción: 10,37 kW/h x 5 h/día x 22 días/mes x 4 meses = 4.563 kW/año.

En refrigeración: 10,37 kW/h x 6 h/día x 22 días/mes x 5 meses = 6.844 kW/año.

Total consumo anual estimado: 4.563 kW/año + 6.844 kW/año = 11.411 kW/año.

La energía primaria será: 11.411 kW/año x 2,11 = 24.077 kw/año.

La emisiones en gramos de CO₂ será:

CO₂ anual = 24.077 kWh x 649 gr CO₂/kWh = 15.626.973 CO₂ anual

2.3. CARACTERISTICAS DE LA NUEVA INSALACION TERMICA

La nueva bomba de calor instalada, es del tipo inverter con un gas refrigerante R-410A, compresor Scroll de regulación continua, válvula de expansión electrónica, y por lo tanto con una gran alta eficiencia a cargas parciales.

Marca: Daikin

Modelo. EWYQ021BAWN

Potencia Térmica: Frio (24,7 kW) y Calor (25,3 kW)

Potencia Consumida: 7,59 kW.

Rendimiento (ESEER): 4,18

Caudal de aire exterior: 11.100 m³/h.

El horario de funcionamiento es de 8 horas diarias de lunes a viernes durante 9 meses al año.

El control de dicha instalación se realiza con cuatro termostatos de ambiente, uno en cada dependencia.

El consumo anual estimado es de:

En calefacción: $7,59 \text{ kW/h} \times 5 \text{ h/día} \times 22 \text{ días/mes} \times 4 \text{ meses} = 3.340 \text{ kW/año}$.

En refrigeración: $7,59 \text{ kW/h} \times 6 \text{ h/día} \times 22 \text{ días/mes} \times 5 \text{ meses} = 5.009 \text{ kW/año}$.

Total consumo anual estimado: $3.340 \text{ kW/año} + 5.009 \text{ kW/año} = 8.349 \text{ kW/año}$.

La energía primaria será: $8.349 \text{ kW/año} \times 2,11 = 17.616 \text{ kw/año}$.

La emisiones en gramos de CO₂ será:

CO₂ anual = $17.616 \text{ kWh} \times 649 \text{ gr CO}_2/\text{kWh} = 11.432.784 \text{ CO}_2 \text{ anual}$

3. CALCULO JUSTIFICATIVO DEL AHORRO ENERGETICO.

- Energía consumida antes y después de la actuación:

Consumo anual estimado antes de la actuación: 11.411 kW/año.

Consumo anual estimado después de la actuación: 8.349 kW/año.

Por lo tanto el ahorro de la energía primaria será de:

$24.077 \text{ kw/año} - 17.616 \text{ kW/año} = 6.461 \text{ kW/año}$.

Y su equivalente en euros, suponiendo un precio por kW de 0,16 €.-

Por lo que $0,16 \text{ €/kW} \times 6.461 \text{ kW/año} = 1.034 \text{ €/año}$.

La diferencia de las emisiones en gramos de CO₂ será:

$15.626.973 \text{ CO}_2 - 11.432.784 \text{ CO}_2 = 4.194.189 \text{ CO}_2 \text{ anual}$

Proyecto cofinanciado con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

"Proyecto cofinanciado por los Fondos FEDER,
dentro del Programa Operativo FEDER
de la Comunitat Valenciana 2014 - 2020"



GENERALITAT
VALENCIANA

ivACE
INSTITUTO VALENCIANO DE
COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL