



## **Vereda de los Álamos 21, Alcobendas**

En la vivienda unifamiliar situada en Vereda de los Álamos 21 (Alcobendas), con una superficie útil de 320 m<sup>2</sup> distribuidos en tres plantas y certificación Passivhaus, se ha diseñado una solución de climatización de alta eficiencia energética basada en aerotermia, ventilación mecánica controlada y control inteligente de la demanda térmica.

### **Solución adoptada para maximizar la eficiencia energética**

El sistema se basa en la climatización mediante suelo radiante/refrescante, aprovechando las temperaturas suaves de funcionamiento y la elevada inercia térmica de la edificación, que permite mantener un confort térmico estable con un consumo energético mínimo. Para reforzar la refrigeración en periodos de alta carga térmica, se incorporan fancoils Inverter de conducto por estancia, con control independiente mediante termostatos individuales.

La producción térmica se realiza mediante dos bombas de calor aerotérmicas Daikin Altherma 3 Monobloc (modelo EBLA16D3V37, R32, 16 kW), que trabajan en cascada, secuenciadas y moduladas por el gestor energético EKCC de Daikin, lo que permite una operación eficiente, adaptada a la demanda real del edificio.

Una de las bombas se dedica parcialmente a la producción de ACS mediante un depósito multienergético de gran capacidad (500 L, modelo EKHWP500B), garantizando una alta disponibilidad de agua caliente sin comprometer la climatización del edificio.

### **Ventilación y calidad del aire interior**

La vivienda dispone de un sistema de ventilación mecánica con recuperación de calor mediante un recuperador DUCO Comfort 325, equipado con sonda de CO<sub>2</sub> para ajustar automáticamente la ventilación en función de la calidad del aire interior. Este sistema contribuye de manera fundamental al cumplimiento del estándar Passivhaus, asegurando renovación continua con mínima pérdida energética.

### **Energía renovable**

En caso de incorporar sistema fotovoltaico, éste complementaría la estrategia energética del edificio, favoreciendo la autosuficiencia y el cumplimiento de los requisitos de consumo casi nulo (nZEB).

### **Equipos instalados**

- 2 × Bombas de calor Daikin Altherma 3 Monobloc R32, 16 kW (modelo EBLA16D3V37)
- 1 × Depósito multienergético de ACS de 500 L (modelo EKHWP500B)
- Fancoils Inverter de conducto por estancia (modelos FWS-ATV), baja silueta y ultra silenciosos
- Termostatos independientes por estancia
- Gestor energético Daikin EKCC para control eficiente de climatización y ACS
- Recuperador de calor DUCO Comfort 325 con sonda de CO<sub>2</sub>

### **Singularidad del proyecto**

El sistema de climatización se ha diseñado para trabajar de forma óptima con la envolvente pasiva del edificio. Gracias a la baja demanda energética propia de la certificación Passivhaus, la aerotermia opera en condiciones estables y eficientes, aprovechando la inercia térmica del sistema constructivo y las temperaturas suaves del suelo radiante/refrescante. Esta integración permite reducir al mínimo el consumo energético, manteniendo el máximo confort.

### **Ventajas de utilizar equipos Daikin**

- Alta fiabilidad y durabilidad

- Bajos niveles sonoros
- Excelente calidad de servicio postventa y preventa
- Máxima eficiencia energética
- Uso de refrigerante ecológico R32 con bajo PCA
- Reconocimiento y prestigio de marca

## **Certificación energética**

Edificio con **certificación Passivhaus**, garantizando un consumo energético mínimo, máximo confort interior y calidad del aire, y cumplimiento con los objetivos de edificio de consumo casi nulo (nZEB).