

K-Igualada

La primera casa de Cataluña con estructura de madera certificable bajo el estándar Passivhaus Plus. Una vivienda unifamiliar de 275 m² en Igualada, concebida como un edificio de balance energético prácticamente nulo.

La primera Passivhaus Plus de madera de Cataluña

K-Igualada es una vivienda unifamiliar de 275 m² en Igualada y la primera casa de Cataluña con estructura de madera certificable bajo el estándar Passivhaus Plus, uno de los niveles de exigencia más altos en eficiencia energética residencial.

Concebida desde el origen como un edificio de balance energético prácticamente nulo, combina una envolvente térmica de altas prestaciones con sistemas activos de bajo consumo y generación fotovoltaica propia.

Ficha técnica

- **Ubicación:** Igualada, Anoia
- **Año de entrega:** 2021
- **Superficie construida:** 275 m²
- **Tipología:** unifamiliar aislada, obra nueva
- **Sistema constructivo:** entramado ligero de madera
- **Certificación:** Passivhaus Plus
- **Climatización:** aerotermia
- **Ventilación:** Zehnder con recuperación de calor
- **Producción eléctrica:** instalación fotovoltaica

Prestaciones energéticas

- **Ensayo Blower Door (n50):** 0,60 h⁻¹
- **Demanda de calefacción:** 12,9 kWh/m²|año
- **Demanda de refrigeración:** 10,7 kWh/m²|año

- **Energía primaria:** 68 kWh/m²|año
- **Generación renovable:** 56,10 kWh/m²|año

Estos valores sitúan la vivienda dentro de los requisitos del estándar Passivhaus Plus.

Concepto arquitectónico

El proyecto parte de un principio: la arquitectura y la eficiencia energética son indisociables. Desde las primeras fases de diseño se optimizan la orientación solar, la protección frente al sobrecalentamiento estival, el aprovechamiento de las ganancias solares en invierno, la iluminación natural, la ventilación controlada y la reducción de los puentes térmicos.

La eficiencia no se entiende como una limitación formal. El resultado es una vivienda de lenguaje contemporáneo, con una distribución abierta, luminosa y flexible.

Organización espacial

El acceso da paso a un espacio a doble altura que vertebra la vivienda y conecta visualmente la entrada, el estudio y el distribuidor de la planta superior. El esquema separa con claridad las zonas de día y de noche y mantiene en todo momento una continuidad espacial.

La planta baja concentra la cocina, el comedor, el salón, un baño, el dormitorio principal, el vestidor y un baño privado. La planta superior alberga tres dormitorios y una terraza orientada al sur.

Sistema constructivo

K-Igualada se ejecuta con entramado ligero de madera, una de las tecnologías centrales del sistema constructivo Eskimohaus. El uso de la madera reduce la huella de carbono y el peso estructural, mejora el aislamiento, acelera la ejecución e incrementa la precisión constructiva.

La envolvente integra aislamiento de celulosa insuflada, aislamiento continuo exterior, tratamiento de los puentes térmicos, barreras de estanqueidad al aire y materiales abiertos a la difusión del vapor. El conjunto garantiza un comportamiento térmico estable durante todo el año.

Instalaciones

La vivienda prescinde de los sistemas convencionales de climatización de alta potencia. Las instalaciones se articulan en torno a cuatro elementos.

Aerotermia

Cubre la calefacción y la refrigeración con un consumo eléctrico reducido.

Ventilación con recuperación de calor

El sistema de ventilación mecánica Zehnder garantiza la renovación constante del aire, el filtrado de partículas y la recuperación de gran parte de la energía del aire extraído, sin corrientes de aire.

Generación fotovoltaica

La cubierta incorpora una instalación solar dimensionada para cubrir prácticamente toda la demanda eléctrica anual de la vivienda.

La red como acumulador

La vivienda se mantiene conectada a la red eléctrica. En ausencia de baterías físicas, la red actúa como acumulador: vierte en ella los excedentes de generación y recupera energía cuando la producción solar es insuficiente.

Confort y prestaciones

Los indicadores reflejan un nivel de ejecución muy alto. El ensayo Blower Door, con 0,60 renovaciones por hora, confirma una envolvente muy hermética. De ahí se derivan un menor consumo, un confort superior, la ausencia de infiltraciones y de condensaciones y una notable calidad del aire interior, con una demanda de calefacción muy por debajo de la de una vivienda convencional.

K-Igualada demuestra que una vivienda puede generar prácticamente toda la energía que consume sin renunciar a la arquitectura.