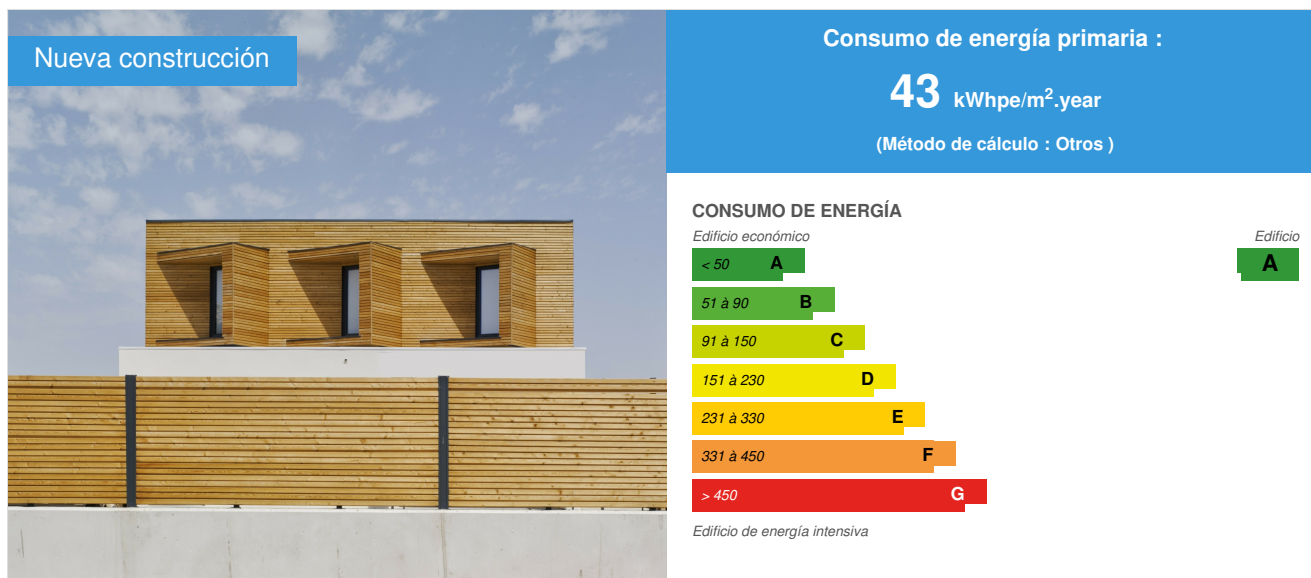


Casa para Eco

por zink arquitectura / 2021-03-25 17:31:17 / España / 4873 / EN



Tipo de edificio : Casa aislada o adosada,
Año de la construcción : 2019
Años de entrega : 2019
Calle : Jaime I, 3 30001 MURCIA, España
Zona climática : [BSk] Mid-latitude Dry Semiarid (Steppe)

Superficie útil : 159 m² Superficie útil
Coste de la construcción : 250 000 €
Coste/m2 : 1572.33 €/m²

Certificaciones :



Descripción

Formada por el sol - "Casa para Eco"/ "House for Eco"

El primer edificio con certificación Passivhaus de la Región de Murcia se ha diseñado con el objetivo de minimizar su huella energética global. Combina un concepto abierto al paisaje y un estilo contemporáneo, con el uso de materiales naturales, aislamientos pensados al detalle y técnicas de refrigeración pasiva, entre otras cosas. Sus propietarios disfrutarán toda la vida de un alto confort térmico, una excelente calidad del aire interior, un aislamiento acústico total y todo ello ahorrando dinero en comparación con la construcción tradicional.

El solar está situado en un promontorio con una impresionante vista al norte-noroeste. Por ello, los espacios se organizan en torno a esta condición. Toda la casa, desde la misma entrada a la parcela se concibe como un camino, un modesto paseo arquitectónico, que permite disfrutar gradualmente de vistas parciales, enmarcadas por la propia arquitectura.

Para ello, se accede a través de un profundo dintel que enmarca las vistas y de ahí a un pasillo lateral que conduce a la entrada de la casa, en el lateral. Una vez dentro, la planta baja es completamente abierta, donde sólo la escalera y la isla de la cocina articulan las circulaciones. Sólo cuando se recorre este espacio o se asciende a la primera planta se puede disfrutar de la amplitud y la profundidad del paisaje.

Sin embargo, la voluntad de captar estas generosas vistas tenía que convivir necesariamente con un comportamiento energético muy exigente para cumplir con la certificación Passivhaus.

El sol, motor de la casa

El resultado del seguimiento que se ha realizado durante el primer año de su ocupación, confirma los resultados de los cálculos. Gracias a la energía gratuita del sol, la vivienda se mantiene siempre a una temperatura de entre 20 y 21º en invierno sin necesidad de un sistema de calefacción normal, mientras que las temperaturas en verano raramente superan los 25º sin un sistema de refrigeración tradicional.

Sin duda, la estrategia fundamental del diseño de la casa ha sido el control de la radiación solar. Por un lado, se ha buscado captar la máxima radiación solar en invierno y reducirla al mínimo durante los meses de calor, estudiando las formas de la propia arquitectura (voladizos, retranqueos, orientación óptima de los huecos). Se puede decir que el sol moldeó el volumen a su antojo.

Por otro lado, se ha maximizado la refrigeración pasiva en verano para aprovechar los vientos dominantes, la ventilación cruzada de toda la casa o la inercia térmica calculada en lugares concretos para ayudar a disipar la energía producida en el interior.

A las técnicas pasivas se han añadido las tecnologías más eficientes del mercado: ventilación mecánica con recuperación de calor y free-cooling, bombas de calor de fuente de aire, solar fotovoltaica, etc. El resultado de esta combinación es que con un gasto inferior a 100 euros al año, la casa conseguirá mantener una temperatura confortable durante todo el año.

Además de estos datos, la instalación de un conjunto fotovoltaico de 2,5 Kwp contribuye a reducir aún más su consumo energético y, por tanto, su huella de carbono. La recuperación de aguas pluviales estaba incluida en el proyecto original, pero se dejó para instalar en un futuro que esperamos cercano.

Huella de carbono

Una premisa de partida del proyecto es la reducción al máximo de la huella ecológica que generará la casa a lo largo de su vida útil, pero también antes y durante su construcción. Para ello, se ha priorizado la construcción con materiales 100% naturales de baja o neutra huella ecológica y cero emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV).

La estructura del edificio está realizada íntegramente en madera, un material biodegradable, natural y no tóxico cuya extracción se realiza bajo criterios de sostenibilidad. La madera es un material que consume muy poca energía en su transformación, que se dedica fundamentalmente a su transporte. La madera también es protagonista en la fachada ventilada de la primera planta y en la carpintería exterior, con excelentes prestaciones térmicas y acústicas.

También se han elegido materiales naturales para el aislamiento. En la planta baja, el sistema de aislamiento ETICS se resuelve con placas de viruta de madera reciclada, que se acaban con mortero de cal aérea, altamente transpirable y con cero emisiones contaminantes. En la cubierta, se emplean como aislamiento flotante planchas de corcho natural, sin colas aglutinantes y recicladas de otra obra. El resto del aislamiento de la casa lo proporciona la lana mineral natural reciclada, que, además de ser ignífuga, aísla completamente la casa del ruido exterior.

En los acabados interiores también se utilizan pinturas y ceras ecológicas de bajo o nulo contenido en COV, lo que garantiza aún más la calidad del aire que se respira.

Aire puro y silencio, ¿qué más se puede pedir?

Partes implicadas

Arquitectura: Joaquín Ruiz Piñera - Zink Arquitectura

Diseñador Passivhaus: Joaquin Ruiz Piñera

Certificador Passivhaus: Energiehaus SLP

Interiores: María José López Rodríguez

Contratista: 100x100 Madera

Fiabilidad de los datos

Certificado por tercera parte

Autor de la foto

DF Joaquin Ruiz Piñera - Zink Arquitectura

Actores

Contratista general

Nombre : 100x100 Madera

Contacto : comercial[a]100x100madera.com

Constructor principal

Nombre : Joaquín Ruiz Piñera - Zink Arquitectura

Contacto : info[a]zinkarquitectura.com

<http://zinkarquitectura.com>

Actores

Función : Empresa de certificación

Energiehaus SLP

info[a]energiehaus.es

<https://www.energiehaus.es/>

Función : Project manager

Asier Elorza Echebarría – Arkitae

Función : Otro

María José López Rodríguez

Interiors

Energía

Consumo de energía

Consumo de energía primaria : 43,00 kWhpe/m².year

Consumo de energía primaria por un edificio estándar : 120,00 kWhpe/m².year

Método de cálculo : Otros

Coste de la eficiencia energética del edificio : 0.0003

Energía final : 39,00 kWhfe/m².year

Desglose del consumo de energía :

Air tightness n50 = 0.49/h

Annual heating demand 7 kWh/(m²a) calculated according to PHPP

Cooling and dehumidification demand 16 kWh/(m²a) calculated according to PHPP

PER demand 43,12 kWh/(m²a) on heating installation, domestic hot water, household electricity and auxiliary electricity calculated according to PHPP

Generation of renewable energy 20 kWh/(m²a) based on the projected area

Renovables y sistemas

Sistemas

Sistema de calefacción :

- Bomba de calor

Sistema de agua caliente :

- Bomba de calor

Sistema de refrigeración :

- Bomba de calor reversible

Sistema de ventilación :

- Flujo de doble intercambiador de calor

Sistemas renovables :

- Energía solar fotovoltaica

Entorno urbano

Entorno urbano

Vivienda Aislada

Concurso

Razones para participar en la(s) competencia(s)

Valores PHPP :

Estanqueidad al aire n50 = 0,49/h

Demanda anual de calefacción 7 kWh /(m2a) calculada según el PHPP

Demanda de refrigeración y deshumidificación 16 kWh /(m2a) calculada según el PHPP

Demanda PER 43,12 kWh /(m2a) de la instalación de calefacción, agua caliente sanitaria, electricidad doméstica y electricidad auxiliar calculada según el PHPP

Generación de energía renovable 20 kWh /(m2a) en base a la superficie proyectada

Superficie tratada según el PHPP 159,2 m2

Edificio candidato en la categoría



Energy & Hot Climates



Date Export : 20230322014730