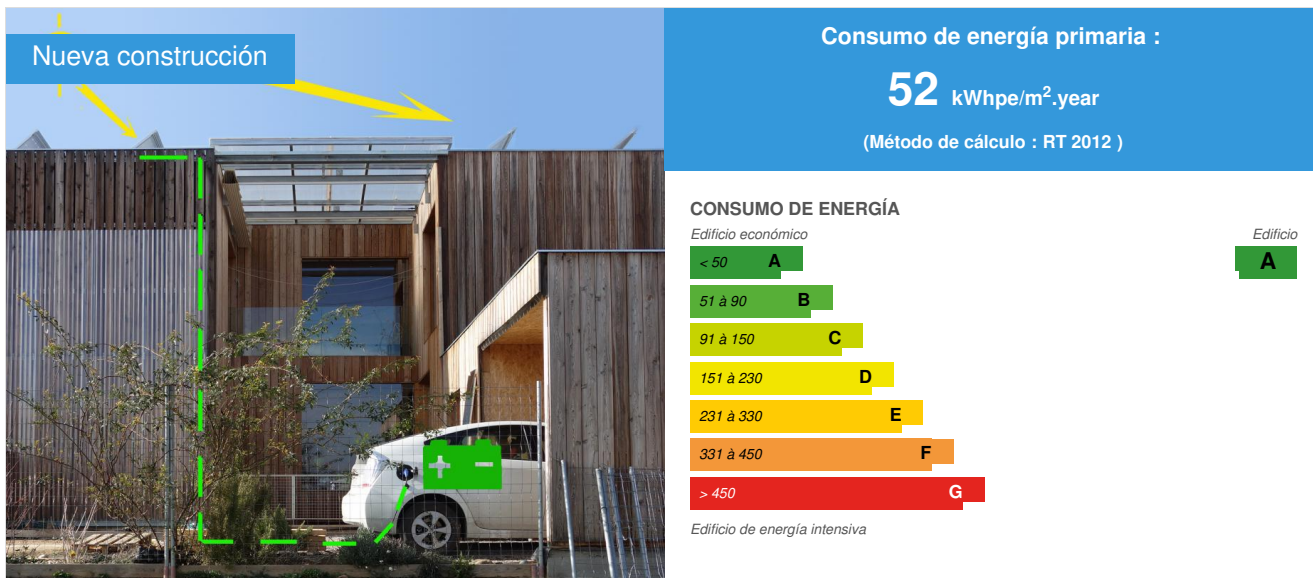


Casa Pasiva Bunyesc

por Josep Bunyesc Palacín / 2012-12-24 13:08:07 / España / 26937 / EN



Tipo de edificio : Casa aislada o adosada,
Año de la construcción : 2009
Años de entrega :
Calle : Arboretum, 21 25198 LLEIDA, España
Zona climática : [Csa] Interior Mediterranean - Mild with dry, hot summer.

Superficie útil : 190 m² Superficie útil
Coste de la construcción : 165 000 €
Coste/m2 : 868.42 €/m²

Descripción

Vivienda unifamiliar entre medianeras de planta baja, piso y sótano, destinado a vivienda y despacho.

Aún siendo la parcela estrecha y profunda, el proyecto intenta abrirse al máximo hacia el sur con la intención de captar la energía solar pasiva y gratuita, pero a la vez hay que protegerse durante el verano.

Un patio central crea una nueva fachada sur interior que permite distribuir la energía solar en todo el edificio y evitar la típica situación en esta tipología de una cara más iluminada y otra más oscura.

El patio, juntamente con la escalera, articula las circulaciones interiores y crea unas vistas cruzadas interiores en las cuales las actividades de cada nivel se entrelazan visualmente.

El sistema constructivo utilizado es innovador y consta de unos paneles de madera autoportantes que contienen el aislamiento de lana de oveja en su interior, un panel OSB de acabado interior y un panel transpirable exterior para evitar condensaciones y eliminar los puentes térmicos. Estos paneles, fabricados en taller con precisión previa estricta planificación, se montan en obra con mucha facilidad y rapidez, lo cual deriva a un sistema constructivo competitivo y una duración total de la obra inferior a 5 meses. Es una construcción de gran eficiencia energética, inferior a 10kWh/m² año, clase A, gracias al nivel de aislamiento, entre 18 y 28cm, vidrios bajo emisivos y la orientación. El consumo en calefacción de la vivienda y el despacho es de unos 200€ anuales y aún no tiene edificios en sus medianeras.

Este sistema constructivo basado en el uso de la madera y la lana de oveja como aislamiento, materiales de origen orgánico, renovables al 100%, permite que sea una construcción muy sostenible, con una energía gris, o energía para fabricar los materiales, muy baja. El balance de CO₂ de emisiones de todo el edificio es neutro, ya que la madera almacena proporcionalmente la misma cantidad de CO₂ que ha generado la actividad de construirlo y el uso de otros materiales que

no son de madera.

Esta construcción se adapta y contribuye a hacer realidad las ambiciosas directrices y previsiones europeas a medio plazo de reducción drástica de emisiones de los edificios y de ahorro energético.

Aquí presentamos una opción fácil y asequible para poder hacer realidad estos objetivos de eficiencia energética y ahorro de recursos a nivel global.

Ver más detalles de este proyecto

<http://www.passivhausprojekte.de/projekte.php?detail=2116>

Fiabilidad de los datos

Autodeclarado

Actores

Actores

Función : Autor del proyecto

JOSEP BUNYESC

info@bunyesc.com

<http://www.bunyesc.com>

Función : Consultoría térmica

JOSEP BUNYESC

info@bunyesc.com

<http://www.bunyesc.com>

Función : Otra consultoría

JOSEP BUNYESC

info@bunyesc.com

<http://www.bunyesc.com>

Función : Consultoría de instalaciones

JORFE INSTAL·LACIONES

info@jorfe.es

<http://www.jorfe.es>

Función : Promotor

JOSEP BUNYESC

Arboretum, 21 LLEIDA

Función : Fabricante de productos

Sebastia Disseny Estructural S.L.

info@sebastia.es

<http://www.sebastia.es>

Filosofía ambiental del promotor

Construir un edificio que consuma muy poca energía para permitir el máximo ahorro. El objetivo principal que se marca es el poder aprovechar al máximo los recursos naturales para conseguir este ahorro energético.

Todo esto con materiales naturales, como madera de la zona, intentando edificar a un precio muy similar al convencional.

Descripción de la arquitectura

El proyecto se diseña para que se aprovechen al máximo los recursos naturales, por tanto, se intenta ubicar encarado a sur, pero como se trata de una zona de casas adosadas con parcelas estrechas i predeterminadas por el planeamiento urbano, no permite jugar mucho con la orientación. Se proyectan el máximo de aperturas a sur para calentar la vivienda en invierno mediante el sol, así como se coloca un patio en la zona intermedia de la edificación para que el sol pueda

entrar hasta el fondo de la vivienda. Todas estas aperturas se pueden proteger en verano mediante correderas y persianas de lamas. El volumen es rectangular para facilitar su construcción, ya que la estructura es de muros autoportantes de madera prefabricados y con esta solución se consigue construir en un plazo muy corto de tiempo. La cubierta es plana y ventilada, con lo cual no se calienta demasiado en verano, y al ser plana se puede recoger el agua de lluvia en un lado y almacenarla en un depósito para poder ser reutilizada. El elemento principal de la casa es la madera. La estructura, los revestimientos interiores y exteriores, las puertas, las ventanas, las escaleras, etc. son de madera, un material natural, con una huella ecológica nula, o incluso negativa con el paso de los años. Se deja incluso una reserva en la parcela para crear un pequeño huerto urbano, para que los mismos usuarios de la vivienda puedan plantar y cultivar sus propios alimentos.

El bajo consumo energético mediante sistemas activos se consigue con placas solares térmicas para el agua caliente sanitaria, y un recuperador de calor que permite la ventilación mecánica de la vivienda sin necesidad de abrir las ventanas para ventilar.

Si tuvieran que hacerlo otra vez

Hemos tenido la oportunidad de proyectar una vivienda igual en la misma calle con los mismos sistemas constructivos, materiales, sistemas renovables... y lo único que hemos cambiado en el proyecto, en cuanto a sistemas, es que no hemos puesto un sistema de calefacción convencional. Lo único que calienta la casa, el día que lo necesite, es una chimenea tradicional.

Opinión de los usuarios del edificio

Estamos muy satisfechos del comportamiento de la vivienda, tanto en invierno como en verano, y con los resultados reales de consumos hemos corroborado que este sistema funciona y que tenemos un ahorro energético considerable, con apenas unos 200€ de consumo anual en calefacción. En verano no pasamos calor ventilando por la noche y protegiéndonos del sol durante el día, lo que nos permite ahorrarnos el sistema de aire acondicionado.

También es una satisfacción tener tanta luz natural en toda la casa, incluso en el sótano, que mediante el patio que se proyectó en su momento permite que reciba luz natural. Así todas las estancias reciben luz natural durante casi todo el día.

Energía

Consumo de energía

Consumo de energía primaria : 52,00 kWhpe/m².year

Consumo de energía primaria por un edificio estándar : 220,00 kWhpe/m².year

Método de cálculo : RT 2012

Comportamiento de la envolvente

Valor de la U : 0,20 W.m⁻².K⁻¹

n50

Valor de la permeabilidad al aire : 1,00

Renovables y sistemas

Sistemas

Sistema de calefacción :

- Caldera eléctrica individual
- Suelo radiante
- Solar thermal

Sistema de agua caliente :

- Caldera eléctrica individual
- Paneles solares

Sistema de refrigeración :

- Sin sistema de refrigeración

Sistema de ventilación :

- Ventilación nocturna
- Flujo de doble intercambiador de calor

Sistemas renovables :

- Energía solar fotovoltaica
- Paneles solares
- Caldera de biomasa

Producción de energía renovable : 80,00 %

Comportamiento ambiental

Emisiones GEI

Vida útil de edificio : 75,00 year(s)

Materiales eco-diseñados : Estructura de madera y aislante de lana de oveja

Gestión del agua

Consumo de agua de red : 80,00 m³

Consumo de agua de lluvia : 17,00 m³

Productos

Producto

Aislante térmico de lana de oveja (RMT-NITA WOOL)

RMT Recuperación de Materiales Textiles, SA

Pol. Ind. Can Magre - c/ Narcis Monturiol - Joan Güell 08187 - Santa Eulàlia de Ronçana - Barcelona Tel: +34 93 844 89 78 | Fax: +34 93 844 88 15

<http://www.rmt-nita.es/index.php>

Categoría del producto : Acabados / Acabado, aislamiento

Lana de oveja recuperada para aislamiento térmico, se sirve a granel o en planchas.

No lo habían visto nunca con este uso, pero les pareció muy innovador y sobretodo muy interesante al ser un material natural y de proximidad.



Vidrio bajo emisivo (Climalit)

VIDRES LA NOGUERA

C/GREGAL N° 7 25600 - BALAGUER (LLEIDA) Tel: 973451257

<http://www.vidreslanoguera.com/>

Categoría del producto : Acabados / Carpintería exterior - Puertas y Ventanas

Vidrio bajo emisivo con argón en la cámara de aire.

El resultado visual es igual que un doble vidrio normal, pero su comportamiento térmico es altamente satisfactorio por los usuarios. Tiene una U=1,1. Mucho menor que un doble vidrio normal.

Costes

Coste de las facturas de energía : 600,00 €

Entorno urbano

Entorno urbano

El solar se encuentra en una zona de nueva planificación, con lo que a penas hay vecinos en la misma calle. Su ubicación está a las afueras de la ciudad, al lado de un campus universitario. Con lo que tiene conexión mediante transporte público muy cercana. Tiene grandes superficies cercanas donde ir a comprar. Tiene un jardín botánico en el límite de la parcela, con lo que al ser de madera su integración paisajística es ideal al estar rodeada de zona verde.

Superficie de parcela

Superficie de parcela : 200,00 m²

Superficie construida

Superficie construida : 210,00 %

Aparcamiento

Se aparca en la calle, delante de la parcela.

Concurso

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

Concepto Casa Positiva.

La instalación de placas solares fotovoltaicas en la cubierta para la generación de electricidad, ha transformado el concepto de casa pasiva a casa positiva, ya que se genera más energía de la que se consume, permitiendo de esta manera poder recargar nuestro medio de transporte eléctrico sin ningún coste.

Edificio candidato en la categoría



Materiales de origen biológico



Energías renovables



Edificios de consumo nulo



Salud y Confort





Date Export : 20230310093520