

Casa Pasiva EntreEncinas

por alicia zamora / (1) 2013-01-07 18:54:31 / España / ⊚ 29304 / **■ EN**



Tipo de edificio: Casa aislada o adosada,

Año de la construcción : 2012 Años de entrega : 2012

Calle: el bosque 3 33591 LLANES - ASTURIAS, España

Zona climática: [Cfc] Marine Cool Winter & summer- Mild with no dry season.

Superficie útil : 158 m² Superficie útil Coste de la construcción : 226 800 €

Coste/m2: 1435.44 €/m²

Certificaciones :



Descripción

Se trata de una casa pasiva construída según criterios de bioconstrucción, resultado de la búsqueda de una vivienda autosuficiente en cuyo diseño se integren, por un lado, los conceptos de eficiencia energética del estándar Passivhaus y la arquitectura bioclimática, que garantizan un edificio de consumo de energía casi nulo, y por otro, los principios de bioconstrucción, que exigen el uso de materiales y sistemas constructivos de bajo impacto ambiental.

Ver más detalles de este proyecto

Fiabilidad de los datos

Certificado por tercera parte

Actores

Actores

Función: Autor del proyecto

Alicia Zamora+ Iván Duque_ DUQUEYZAMORA arquitectos

info@estudioduqueyzamora.es

☑ http://www.estudiodugueyzamora.es

Función: Otra consultoría DUQUEYZAMORA arquitectos

info@estudioduqueyzamora.es

☑ http://casabiopasiva.blogspot.com.es/

Función: Promotor

EntreEncinas Promociones Bioclimáticas S.L

cdelgado@entreencinasbioclimatica.es

☑ http://www.entreencinasbioclimatica.es/

Función : Empresa de certificación Micheel Wassouf_Energiehaus scp.

wassouf@energiehaus.es

Filosofía ambiental del promotor

Desde sus inicios el objetivo fue realizar una vivienda lo más autosuficiente posible, el uso de energías renovables priorizando la energía solar tanto de manera activa como pasiva y uso de materiales sostenibles, naturales libres de compuestos tóxicos. También, el esfuerzo de hacerlo con un presupuesto similar a una casa convencional.

Descripción de la arquitectura

Comenzamos estudiando el clima y la topografía, para así poder cumplir las premisas fundamentales de la propuesta: respetar la escala del entorno e integrar la vivienda en el paisaje, y buscar el máximo aprovechamiento de los recursos naturales del clima y con ello un menor consumo energético. Los resultados, necesariamente muy resumidos y generales, fueron los siguientes: La parcela tiene una topografía accidentada y salpicada de roca caliza blanca, muy habitual en esta zona, y se encuentra en un entorno natural rodeado de vegetación autóctona. El clima es relativamente templado, con precipitaciones abundantes y humedad alta durante todo el año. La solución adoptada consiste en buscar una alta compacidad, minimizando así la envolvente térmica y con ello la demanda energética, sin que esto suponga en ningún caso renunciar a los principios de integración en el paisaje y respeto a la escala del entorno. Tras esta reflexión surge la idea de que parte de la vivienda se "esconda" y así, aprovechando la fuerte pendiente existente, se diseña un volumen de planta baja apenas perceptible; el resto será un único volumen compacto de 2 alturas y abierto al sur como un captador solar, que se asienta sobre la zona llana de la parcela y cuya altura no supera la de las copas de los árboles del entorno. El talud y las múltiples afloraciones rocosas actúan como telón de fondo de las estancias abiertas al sur, manteniendo su intimidad y privacidad gracias a su posición en la parcela. La planta 1ª, cuya cota se corresponde con la parte superior del talud permitiendo así que la vista no se vea interrumpida y la luz incida con mayor intensidad y duración, se concibe como un espacio diáfano vinculado con el terreno a través de la cubierta ajardinada del volumen enterrado. En ella se sitúa la denominada "zona de día", que incluye el salón, la cocina y el comedor; por contra, la "zona de noche" se sitúa en la planta baja. La ubicación de las zonas de descanso se decidió en base a criterios de casa sana; por ello, fue precedida de un estudio geobiológico in situ y el análisis de la radiactividad natural del entorno, que resultó ser muy baja al estar sobre terreno calizo. Tomando como modelo la arquitectura popular asturiana se sitúa una galería en todo el frente sur de la planta 1ª; con lo que se consigue mejorar el comportamiento térmico de la vivienda al actuar como un invernadero que acumula el calor en los materiales con inercia térmica, como el pavimento de piedra caliza; además, gracias a los actuales sistemas de carpinterías, podemos conseguir que este espacio funcione todo el año: durante la primavera y el otoño la hoja interior puede recogerse sobre su parte fija, ampliando así la superficie del salón; en verano bastará con abrir su hoja exterior para que la galería funcione como un porche. En lo que respecta a la orientación Este-Oeste, al estar protegidos por la abundante vegetación, nos hemos permitido abrir amplios huecos que mejoren las vistas.

Si tuvieran que hacerlo otra vez

Estamos llevando a cabo otra vivienda pasiva en Asturias, y en este caso nos hemos decidido por el entramado de madera, seguimos apostando por la prefabricación. En este caso, al ser una vivienda de primera residencia la calefacción principal estará compuesta por una estufa de pellets, ya que nos permite programarla y adaptarla a las necesidades de los usuarios.

Opinión de los usuarios del edificio

Estamos muy contentos con el confort interior que tenemos dentro de la vivienda. Estamos pasando el primer invierno, y está siendo muy gratificante.

Calentamos la casa solo con la estufa de leña y el apoyo de la ventilación mecánica con recuperador de calor. La galería es un lugar muy agradable, durante el día acumula calor y por la noche introduce el calor hacia el salón.

Energía

Consumo de energía

Consumo de energía primaria: 72,00 kWhpe/m².year

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

Método de cálculo : Real Decreto Español: 47/2007

Desglose del consumo de energía : Demanda de calefacción: 12 kW/m2a Potencia de calefacción: 11 W/m2 Demanda de refrigeración: 0 kW/m2a

Comportamiento de la envolvente

Valor de la U: 0,21 W.m⁻².K⁻¹

Más información :

suelo U=0,244W/m2K pared U=0,213W/m2K cubierta U=0,172 ventanas Umedia=1,28W/m2K puerta exterior U=0,6W/m2K

n50

Valor de la permeabilidad al aire : 0,39

Renovables y sistemas

Sistemas

Sistema de calefacción :

- Caldera eléctrica individual
- Radiador de agua
- Solar thermal

Sistema de agua caliente :

- o Caldera eléctrica individual
- Paneles solares

Sistema de refrigeración :

o Sin sistema de refrigeración

Sistema de ventilación :

- Ventilación nocturna
- Flujo de doble intercambiador de calor

Sistemas renovables :

- Paneles solares
- Caldera de leña

Producción de energía renovable : 80,00 %

Comportamiento ambiental

Vida útil de edificio: 75,00 year(s)

Materiales eco-diseñados: Aislamiento de corcho, estructura de madera, aislamiento de vidrio celular, tuberías, cableado y material eléctrico de polipropileno; revocos de fachada de mortero de silicato de cal; cubierta ajardinada; cortinas y estores sin pvc; y pavimentos naturales con solería de piedra caliza y de lamas macizas de bambú.

Gestión del agua

- -Recogida del agua de lluvia de la cubierta, que se almacena en un depósito enterrado de 1.500 l, y es reutilizada para el grifo de limpieza de la casa y riego de la parcela, la lavadora y las cisternas de los inodoros.
- -Tratamiento y saneamiento de las aguas negras para su posterior utilización en el riego de la parcela, lo que se consigue mediante un depósito de oxidación total.

Calidad del aire interior

Ventilación mecánica con recuperador de calor. Sus características básicas son: -La ventilación es continua y a muy baja velocidad, lo que garantiza una calidad óptima del aire en todo momento sin por ello crear disconfort. -Con el recuperador se consigue aprovechar un 85% de la energía del aire caliente del interior, antes de ser expulsado. -Su consumo es muy bajo y su mantenimiento sólo requiere el recambio de los filtros situados a la entrada y salida del aire.

Productos

Producto

Ventilación mecánica con recuperador de calor

ComforAir 350, Zhender

Categoría del producto: Climatización / Ventilación, refrigeración

Paneles solares

Wolf-TopSon f3-1

http://www.wolf-heiztechnik.de/es/pkp/home.html

Categoría del producto: Climatización / Calefacción, agua

caliente





Entorno urbano

Entorno urbano

La casa se encuentra en un entorno rural, rodeado de vegetación autóctona: encinas, robles, abedules.. y con muchas afloraciones rocosas de caliza típicas de la zona.

Superficie de parcela

Superficie de parcela: 1 050,00 m²

Superficie construida

Superficie construida: 11,00 %

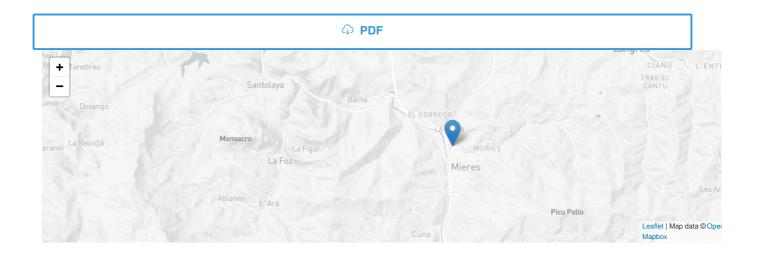
Zonas verdes

Zonas verdes: 300,00

Aparcamiento

Zona de aparcamiento en superficie, pavimento de pavicesped.

Concurso



Date Export : 20230308211423