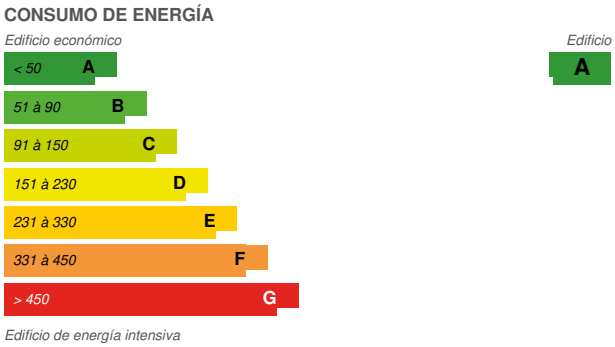
Vivienda neHogar

por ana isabel menéndez suárez / 2013-09-17 09:41:21 / España / 7681 / EN

Consumo de energía primaria :

18 kWhpe/m^2.year

(Método de cálculo : Real Decreto Español: 47/2007)



Tipo de edificio : Casa aislada o adosada,
Año de la construcción : 2013
Años de entrega :
Calle : Villaestremi s/n 33600 LG VILLAESTREMERI, MIERES., España
Zona climática : [Csb] Coastal Mediterranean - Mild with cool, dry summer.

Superficie útil : 127 m^2 Superficie útil
Coste de la construcción : 155 000 €
Coste/m2 : 1220.47 €/m^2

Descripción

Se trata de un proyecto de iniciativa privada, en el que un grupo de empresas se han comprometido a diseñar , ejecutar y seguir un proyecto NZEB, en el que se pretende igualar el coste de vivienda CTE con el coste de vivienda NZEB.Será la vivienda habitual de una familia de cuatro miembros que la utilizarán sin limitación alguna, pero que gracias a los equipos de monitorización instalados en la misma, podremos conocer los consumos reales a lo largo de un periodo de 5 años.

Ver más detalles de este proyecto

http://proyectonehogar.com/

Fiabilidad de los datos

Certificado por tercera parte

Actores

Actores

Función : Otro

EFINCO

Ana Isabel Menéndez Suárez

http://www.efinco.es/

Metodo de contrato

Llave en mano

Filosofía ambiental del promotor

Proyecto neHogar surge como solución a un cambio de mentalidad en cuanto al modo de entender los nuevos hogares. Se buscó una integración total de los equipos de trabajo desde la fase conceptual, el diseño del edificio hasta la entrega de llaves, dicha integración ha dado lugar a un proyecto sin modificaciones, compacto y equilibrado. Dentro de la fase de diseño han participado todos los agentes; arquitectura, ingeniería y constructora, de tal modo que ya conocemos a priori las problemáticas y el modo práctico de solventarlas. El 90% de los materiales utilizados son reciclados o reciclables, de tal modo que al final de la vida útil del elemento, podemos demostarlo (no demolerlo) y reutilizar la mayor parte de los elementos para reciclar como es el caso del acero utilizado en la estructura.

Descripción de la arquitectura

Nuestro principal objetivo era el diseño y construcción de un edificio nZEB que mantuviera un alto confort interior, diseñado para una clase media convencional, el entorno elegido ha sido el medio rural, para demostrar que la eficiencia energética puede encajar en todo tipo de diseños, no solo urbanos, sino conceptualmente puede ser una de las viviendas que estamos acostumbrados a ver en los pueblos de nuestra región. Se ha realizado un estudio minucioso de las condiciones bioclimáticas del entorno, puesto que su ubicación en un valle entre montañas que producen importantes sombras en los meses fríos, hace importantísimo ubicar el edificio para obtener las ganancias solares en los meses fríos, así mismo, a pesar de no tener incidencia la climatización por la ubicación geográfica, al simular el edificio nos contemplaba una carga de regrigeración en verano que se ha solventado con los vuelos de terraza y cubierta que producen sombreamientos naturales en los meses cálidos del año. El edificio ofrece todas las ventajas de una vivienda pasiva, pero adecuada a la mentalidad del público no iniciado en el concepto nZEB, para ello se contempla persianas en las habitaciones, calefacción por suelo radiante com bomba de calor, a pesar de la baja demanda energética. Otro de los objetivos marcados en el proyecto es el equilibrio presupuestario, de tal modo que el coste del edificio es equiparable a otro construído de modo tradicional, la diferencia de coste entre los materiales se ha absorbido al industrializar el proceso de construcción con unos ahorros en tiempos del 50%, al ahorrar en mano de obra podemos implementar sistemas y materiales más costosos en el proyecto. El proyecto ha sido concebido para una familia que ante todo, quería tener su residencia en un pueblo, sus pilares básicos, era una vivienda que no resultara llamativa entre el resto del pueblo, con los huecos adecuados a sus necesidades y sin espacios que no tuvieran un uso real, de este modo la superficie útil consta de 3 habitaciones, dos cuartos de baño, una sala-estudio y un salón cocina. Debido a los grandes desniveles en el terreno se optó por semienterrar la vivienda, de tal modo que la planta baja se abre al sur completamente y queda enterrada su cara norte, para aprovechar la visera protectora del hueco de salón se realizó un corredor que permite el acceso desde las habitaciones a una terraza superior que comunica con el terreno directamente ampliando la superficie de parcela. Bajo la terraza se encuentra ubicada una cochera en la que se aprovechó para la ubicación del cuarto de calderas y del recuperador de calor.

Si tuvieran que hacerlo otra vez

Cuando realicemos otro edificio habrá cambios, no en tanto a su diseño, sino a la ejecución de determinadas tareas como el revestimiento con aislamientos en los aleros o la utilización de sistemas mixtos en la ejecución del proyecto, o la reserva de espacios para pasar las instalaciones de modo que sean totalmente registrables, que han retrasado los trabajo, producido grandes quebraderos de cabeza para solventarlos y ejecutarlos.

Opinión de los usuarios del edificio

La propiedad se encuentra plenamente satisfecha con los resultados, puesto que su interés inicial era una vivienda convencional y ahora disponen de una vivienda con una demanda estimada de un 80% menos. De momento se están instalando, pero a partir del mes de septiembre comprobarán no solo el confort interior, sino el ahorro energético.

Energía

Consumo de energía

Consumo de energía primaria : 18,00 kWhpe/m^2.year

Consumo de energía primaria por un edificio estándar : 122,00 kWhpe/m^2.year

Método de cálculo : Real Decreto Español: 47/2007

Desglose del consumo de energía :
Consumo energía primaria para calefacción 13,4 KW / m2 / año
Consumo energía primaria para acs 4,6 KW / m2 / año

Más información :
La vivienda lleva un sistema de monitorización que permitirá seguir los consumos de la vivienda. La vivienda entra en uso en este verano y aún no podemos obtener datos, pero se encontrarán a disposición a través del blog del proyecto.

Comportamiento de la envolvente

Valor de la U : 0,20 $W.m^{-2}.K^{-1}$

Más información :

Losa de cimentación 0.25
Muros en contacto con el terreno 0.19
Cubierta 0.30
Bajo cubierta 0.36

n50

Valor de la permeabilidad al aire : 0,66

Renovables y sistemas

Sistemas

Sistema de calefacción :

- Bomba de calor
- Suelo radiante a baja temperatura

Sistema de agua caliente :

- Bomba de calor
- Paneles solares

Sistema de refrigeración :

- Sin sistema de refrigeración

Sistema de ventilación :

- Flujo de doble intercambiador de calor

Sistemas renovables :

- Paneles solares
- Otros sistemas de energía renovable

Comportamiento ambiental

Emisiones GEI

GEI en la etapa de uso : 4,50 $KgCO_2/m^2/year$

Vida útil de edificio : 50,00 year(s)

Productos

Producto

Estructura de entramada ligero metálico

eficiencia integral constructiva sl

info@efinco.es

http://www.efinco.es/

Categoría del producto : Obras estructurales / Estructura - Albañilería - Fachada

La ventaja de este sistema radica en la rapidez de ejecución, su tiempo de construcción y montaje para esta vivienda ha sido de 9 días laborables. La instalación contempla toda la distribución interior de la vivienda. Construcción en seco, desaparecen los tiempos de espera del fraguado del hormigón y por tanto, se producen importantes ahorros de tiempos.
Material totalmente reciclado y reciclable afectando de un modo muy positivo a la sostenibilidad a través de la minimización de la huella ecológica.

Es un sistema constructivo menos utilizado en España y en muchas ocasiones se asocia a bajo coste, realmente el coste del material es más elevado, pero se amortiza rápidamente con el tiempos de ejecución. Los trabajadores, se sienten muy cómodos puesto que la ejecución de la estructura se realiza en nave industrial y los afecta las condiciones climatológicas de la zona (se comenzó en noviembre), el montaje es muy industrial, cada pieza encaja con la siguiente y ligero, por lo que no existen lesiones por sobre-esfuerzos.

SATE

WEBER

http://WEBER.ES

Categoría del producto : Acabados / Acabado, aislamiento

El exterior de la vivienda se realizó con un sistema de aislamiento por el exterior, con un eps de 10 cm de espesor y un acabado acrílico blanco.

El sistema se coloca de manera ágil y no tenemos sobreesfuerzos, sin embargo, debemos tener en cuenta que al estar compuesto por varias capas, se hace necesario una colocación específica y concienzuda, sin embargo, los resultados térmicos obtenidos son indiscutibles.

Costes

Costes de construcción y explotación

Referencia del coste global : 1 200,00 €

Coste del sistema de energía renovable : 220,00 €

Coste de las facturas de energía : 320,00 €

Entorno urbano

Entorno urbano

La vivienda se encuentra ubicada en un pequeño pueblo rural llamado villaestremeri, no tiene transporte público ni tampoco tiendas, encontraándose un nucleo rural más grande a 2 Km con estos servicios. Escuelas y hospitales son de fácil acceso y se encuentran a unos 5 Km de distancia, es un entorno muy tranquilo, puesto que es el último pueblo con acceso público por carretera.

Superficie de parcela

Superficie de parcela : 1 270,00 m^2

Superficie construida

Superficie construida : 30,00 %

Aparcamiento

Existe una cochera cerrada para dos vehículos que se ha aprovechado también como cuarto de calderas para alejar de la vivienda los sistemas pasivos y ganar la mayor superficie útil posible a la vivienda principal.
El aparcamiento ha sido enterrado para ganar superficie de terraza a nivel de suelo, puesto que la parcela posee una importante pendiente que ha obligado a semienterrar la vivienda.

Concurso

Veiga
La Fábrica
Bárzana
Llanuces
Santa Marina
Carrea
San Salvador
Fresnéu
Rodiles
Ronderos
Peña Saleras
Ricao
Bueida
El Corral
Cortes
Braña la Puerca
Peña Rueda
La Pola
LA FUENTE
L'ABLENU
Caborana
Bo
Cabanón
Castandiello
Nembra
Cao
Ronzón
Felgueras
El Reúndu
Cuturresu
Malveo
Tiós
La Frecha
Congostinas
Curriellos
Las Puentes