Casa Bioclimática GG

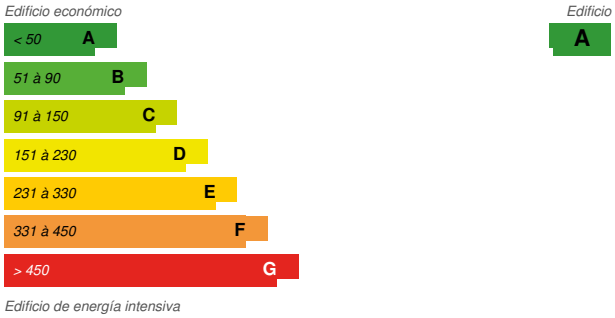
por Marc Alventosa Zaidin / 2014-05-27 09:32:58 / España / 16458 / ES

Consumo de energía primaria :

50.3 kWhpe/m^2.year

(Método de cálculo : Otros)

CONSUMO DE ENERGÍA



Tipo de edificio : Casa aislada o adosada,
Año de la construcción : 2013
Años de entrega : 2013
Calle : C/ Pedraforca 9 08460 SANTA MARIA DE PALAUTORDERA, España
Zona climática : [BSh] Subtropical Dry Semiarid (Steppe)

Superficie útil : 94 m^2 Superficie útil
Coste de la construcción : 124 262 €
Coste/m2 : 1321.94 €/m^2

Descripción

Un encargo con unas premisas muy claras: presupuesto ajustado, plazo de ejecución muy reducido y construcción energéticamente eficiente.

Una vez realizado el estudio bioclimático establecemos las estrategias pasivas a seguir para mejorar el confort. Finalmente diseñamos una casa modular donde los diferentes módulos se van adaptando de manera autónoma a la morfología del solar y el espacio intersticial que los une se transforma en función de las necesidades de confort y uso de sus usuarios. Así pues, mientras que en invierno el espacio intersticial se convierte en un captador solar (efecto invernadero), en las estaciones más calurosas se transforma en una terraza exterior cubierta vinculada directamente al jardín.

Todas estas estrategias y el uso de un envolvente con óptimas prestaciones térmicas nos permiten obtener unas prestaciones inmejorables :

- Reducción de la huella ecológica gracias al uso de materiales próximos a la zona donde construimos, naturales y con un impacto ambiental mínimo (celulosa, madera de abeto,...).

- Evitamos cualquier tipo de condensación mediante la construcción de un casa saludable gracias al uso exclusivo de materiales transpirables.

- La construcción con materiales naturales nos permite evitar y controlar la toxicidad de los materiales empleados.

- Reducción de un 76,77% del consumo energético respecto una casa convencional de las mismas características proyectuales .

Casa Energéticamente eficiente.

Ver más detalles de este proyecto

http://bit.ly/1oFRBxj
http://bit.ly/SLA3VJ
http://bit.ly/SLzBXy

Fiabilidad de los datos

Autodeclarado

Actores

Actores

Función : Autor del proyecto

Alventosa Morell Arquitectes SCP

arquitectes@alventosamorell.com

http://www.alventosamorell.com/
Diseño del proyecto, control de presupuestos, dirección de obras y estudio energético.

Función : Constructor principal

NIX PROFUSTA

Xavier Sànchez Machordom 609869357, mail: tecnic@nixprofusta.com

http://www.nixprofusta.com/
Ejecución de la obra y colaboración en el diseño de los detalles del entramado

Metodo de contrato

Lotes separados

Filosofía ambiental del promotor

Cliente con una fuerte sensibilidad en cuestiones medioambientales que exigía trabajar con una entidad de crédito que solo financiaba si obteníamos la certificación energética A

Descripción de la arquitectura

Un encargo con unas premisas muy claras: presupuesto ajustado, plazo de ejecución muy reducido y construcción energéticamente eficiente.
Una vez realizado el estudio bioclimático establecemos las estrategias pasivas a seguir para mejorar el confort.
Finalmente diseñamos una casa modular donde los diferentes módulos se van adaptando de manera autónoma a la morfología del solar y el espacio intersticial que los une se transforma en función de las necesidades de confort y uso de sus usuarios. Así pues, mientras que en invierno el espacio intersticial se convierte en un captador solar (efecto invernadero), en las estaciones más calurosas se transforma en una terraza exterior cubierta vinculada directamente al jardín y a todos los módulos de la construcción.

Si tuvieran que hacerlo otra vez

La opción de protección de la radiación mediante persianas venecianas de aluminio funciona pero no es demasiado cómoda para los usuarios ya que hay ventanas de 2,50m de altura.

Opinión de los usuarios del edificio

Plenamente satisfáctoria

Energía

Consumo de energía

Consumo de energía primaria : 50,30 kWhpe/m^2.year

Consumo de energía primaria por un edificio estándar : 159,00 kWhpe/m^2.year

Método de cálculo : Otros

Coste de la eficiencia energética del edificio : 0.0009

Energía final : 56,42 kWhfe/m^2.year

Desglose del consumo de energía :
Total: 5335,05 KWh
Calefacción: 1556,92 KWh

Más información :
Sabemos que ha pasado el invierno con un solo radiador de 1KW

Comportamiento de la envolvente

Valor de la U : 0,25 $W.m^{-2}.K^{-1}$

Más información :
Fachada = 0,247 W/m2K
Cubierta= 0,178 W/m2K
Losa sobre el terreno= 0,353 W/m2K
Tabiquería interior = 0,247 W/m2K
Ventanas = 1,3 W/m2K

Coeficiente de compacidad del edificio : 0,47

DB HE1

Renovables y sistemas

Sistemas

Sistema de calefacción :
- Caldera eléctrica individual

Sistema de agua caliente :
- Caldera eléctrica individual

Sistema de refrigeración :
- Sin sistema de refrigeración

Sistema de ventilación :
- Ventilación natural
- Ventilación nocturna

Sistemas renovables :
- Paneles solares

Producción de energía renovable : 88,90 %

El diseño pasivo nos permite que los sistemas energéticos activos que se han implementado sean muy senzillos y de bajo coste: una caldera eléctrica individual y una previsión de enchufes para si se quiere instalar radiadores eléctricos en casos puntuales.

Comportamiento ambiental

Emisiones GEI

Vida útil de edificio : 75,00 year(s)

Materiales eco-diseñados : - Estructura: Madera de abeto, sistema Frame.
- Aislante: Celulosa
- Acabados interiores: madera de abeto.
- Carpinteria: Ventanas de madera de abeto
- Suelo: Solera de hormigón pulido

Productos

Producto

Estructuras de abeto, entramado ligero

NIX PROFUSTA SL

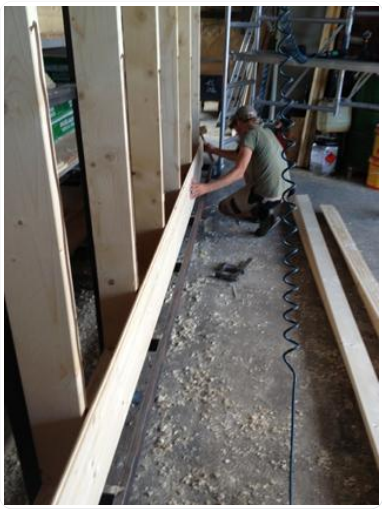
Xavier Sànchez Machordom 609869357, mail: tecnic@nixprofusta.com

http://www.nixprofusta.com/

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

Entramado ligero que permite agilizar la ejecución de la obra y crear un envolvente de óptimas prestaciones térmicas:
Fachada = 0,247 W/m2K
Cubierta= 0,178 W/m2K

Aceptación óptima ya que viene todo controlado desde la fase de proyecto



Fachada ventilada de madera

NIX PROFUSTA SL

Xavier Sànchez Machordom 609869357, mail: tecnic@nixprofusta.com

http://www.nixprofusta.com/

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

Fachada ventilada de lamas de madera

Aceptación óptima ya eliminamos problemas de radiación

Celulosa

NIX

PROFUSTA SL

Xavier Sànchez Machordom 609869357, mail: tecnic@nixprofusta.com

http://www.nixprofusta.com/

Categoría del producto : Acabados / Acabado, aislamiento

Garantia de 100% reciclado

Carpinterias de madera

Finestres Soldevila

http://www.soldevila-finestres.com/

http://www.soldevila-finestres.com/

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

Ventanas de madera con óptimas presctaciones térmicas,
U= 1,3W/m2K
F= 0,60

Costes

Costes de construcción y explotación

Coste del sistema de energía renovable : 3 261,00 €

Coste de los estudios : 12 320 €

Coste total del edificio : 151 456 €

Ayuda financiera : 123 000 €

Coste de las facturas de energía : 1 160,00 €

Coste real de la energía/m2 : 12.34
Coste real de la energía/Viviendas : 1160

Entorno urbano

Entorno urbano

Solar situado en la urbanización Can Pagà. Parcelas pequeñas en una ordenació de casas aisladas en la vertiente sur del montseny

Superficie de parcela

Superficie de parcela : 533,50 m^2

Superficie construida

Superficie construida : 20,90 %

Zonas verdes

Zonas verdes : 365,72

Aparcamiento

Aparcamiento exterior de una plaza
S= 16.20m2

Calidad ambiental del edificio

Calidad ambiental del edificio

- Adaptabilidad del edificio
- Salud, calidad del aire interior
- Biodiversidad
- Acústico
- Confort (olfativo, térmico, visual)
- Gestión del Agua
- Eficiencia energética, la gestión de la energía
- Gestión del espacio, la integración en el sitio
- Procesos de construcción
- Productos y materiales de la construcción

PDF

Date Export : 20230309023450