Larixhaus: Casa Pasiva de paja y madera

por Oliver Style / 2014-01-20 11:26:15 / España / 46659 / EN

Consumo de energía primaria :

96 kWhpe/m².year

(Método de cálculo : Energía primaria necesaria)

CONSUMO DE ENERGÍA

Edificio económico — *Edificio*

< 50	A	A
51 à 90	B	
91 à 150	C	
151 à 230	D	
231 à 330	E	
331 à 450	F	
> 450	G	

Edificio de energía intensiva

Tipo de edificio : Casa aislada o adosada,
Año de la construcción : 2013
Años de entrega : 2013
Calle : C/Ponent 18 08178 COLLSUSPINA, España
Zona climática :

Superficie útil : 94 m² Superficie útil
Coste de la construcción : 113 800 €
Coste/m2 : 1210.64 €/m²

Certificaciones :

Descripción

Bienvenido a la que será la primera casa pasiva prefabricada de madera y paja en la Península Ibérica una vez el Passivhaus Institut así lo certifique. La Larixhaus es una vivienda distribuida en dos plantas, ubicada en la localidad de Collsuspina, a 70 km al norte de Barcelona, Catalunya, España. Diseñada y construida con criterios de bio-construcción y cumpliendo los requisitos del estándar Passivhaus, la Larixhaus cuenta con un sistema constructivo pre-fabricado de entramado de madera y paja. La madera de la estructura y fachada está cortada numéricamente sobre planimetría 2D y 3D. Se garantiza la calidad del aire interior usando materiales no-tóxicos, naturales y renovables, junto con un sistema de ventilación mecánica de doble flujo con recuperación de calor. Se reduce la huella de carbono del edificio priorizando el uso materiales naturales con una energía embebida mínima. A través de un diseño bioclimático optimizado, aislamiento de paja, reducción de las infiltraciones de aire y ventanas de triple capa, la Larixhaus tiene una demanda por calefacción calculada según la herramienta PHPP de 15 kWh/m2.a, aproximadamente un 80% menos que una construcción convencional según la normativa actual del CTE. El sobrecalentamiento en verano se combate con un diseño cuidadoso del área de superficie de los huecos, elementos de protección solar exteriores, y una ventilación natural nocturna. La prefabricación en taller ofrece tiempos de montaje cortos y una mínima generación de residuos in-situ, con el “pack” de la

estructura, el aislamiento, y la estanqueidad resuelto. Esto facilita la consecución de una alta calidad en obra, imprescindible para edificios saludables de muy bajo consumo energético y de alto confort.

Ver más detalles de este proyecto

http://www.passivhausprojekte.de/index.php?lang=en#d_3874

Fiabilidad de los datos

Asesor

Actores

Actores

Función : Consultoría térmica

Oliver Style, ProGETIC SCP

ostyle@progetic.com

http://progetic.com/index.php/es/

Función : Consultoría de instalaciones

Oliver Style, Vicenç Fulcarà, ProGETIC SCP

progetic@progetic.com

http://progetic.com/index.php/es/

Función : Promotor

Jordi Vinadé, Itziar Pagès

http://larixhaus.cat/

Función : Constructor principal

Albert Fargas - FARHAUS

comercial@farhaus.com

http://farhaus.com/

Función : Autor del proyecto

Nacho Martí Morera, Maria Molins, Oriol Martí

m.mollins@hotmail.com Tel: 938 840 419

Función : Calculista de estructuras

Manuel García Barbero - KLIMARK

info@klimark.com

http://www.klimark.com/

Función : Otro

Marc Garriga, Joan González

Función : Otra consultoría

Micheel Wassouff - ENERGIEHAUS [Blower Door Test]

info@energiehaus.es

http://www.energiehaus.es/

Metodo de contrato

Precio máximo garantizado

Filosofía ambiental del promotor

El objetivo de los Promotores era plantear un proyecto de vivienda de una manera diferente, primando la eficiencia energética y el uso de materiales naturales como la madera y la paja sobre los metros cuadrados o el diseño.

Descripción de la arquitectura

Arquitectura simple y elegante, con un diseño compacto y bio-climático. Optimizada para beneficiar de las ganancias solares pasivas, con aislamiento de paja, reducción de las infiltraciones de aire y ventanas de triple capa.

Energía

Consumo de energía

Consumo de energía primaria : 96,00 kWhpe/m^2.year

Consumo de energía primaria por un edificio estándar : 284,00 kWhpe/m^2.year

Método de cálculo : Energía primaria necesaria

Energía final : 55,00 kWhfe/m^2.year

Desglose del consumo de energía :
Calefacción: 15 kWh/m2aACS: 7 kWh/m2aElectricidad: 21 kWh/m2a

Más información :
En proceso de monitorización

Comportamiento de la envolvente

Valor de la U : 0,21 $W.m^{-2}.K^{-1}$

Más información :
Sistema constructivo pre-fabricado de entramada de madera con aislamiento de paja.
La madera de la estructura y de la fachada es certificada PEFC, cortado numéricamente sobre planimetría 2D y 3D. Composición de los cerramientos:Muros exteriores:
Int. > Ext.- 13 mm carton yeso (Fermacell)- 35 mm cámara de instalaciones entre rastreles de madera a 8 % - 22 mm OSB 4 nature [capa estanca]- 400 mm aislamiento de paja [052] entre vigas de madera a 8 %, con ruptura de puente térmica con aislamiento de corcho [040]- 16 mm placa de fibra de madera transpirable (DFP Kronolux)Membrana de barrera de viento con fachada ventilada de alerce, fijada sobre rastreles de madera.Valor-U Paredes: 0,127 W/m2.KSolera: Abajo > Arriba- 130 mm aislamiento XPS [034]- 350 mm hormigón reforzado- 80 mm aislamiento de fibra de madera [038 Pavaflex] entre rastreles de madera a 10 %22 mm parqué de maderaValor-U: 0,165 W/m2.KCubierta: Abajo > Arriba- 15 mm madera (Abeto)- 22 mm OSB 4 nature [capa estanca]- 400 mm aislamiento de paja [052 provisional] entre vigas de madera a 2 %- 16 mm placa de fibra de madera transpirable (DFP Kronolux)Rastreles de madera y tejasValor-U: 0,122 W/m2.KCarpinterías Fargas, de madera laminada (90 mm)Uframe = 1,00 W/m2.KUwindow promedio = 1,06 W/m2.KVidrios: Triple capa, doble capa bajo-emisivo, gas argón; 33.2/16argon/4/16argon/4; espaciador TGI Uglazing = 0,65 W/m2.KFactor solar g = 47 %Puerta de entrada FargasPuerta acristalada de triple capa con prestaciones idénticas de las ventanasUdoor = 1,00 W/m2.KSe reduce la huella de carbono de la envolvente priorizando el uso materiales naturales con una energía embebida mínima (madera, paja, corcho).El confort en verano se alcanza con un cálculo cuidadoso del área de superficie de los huecos y una ventilación natural nocturna. La pre-fabricación en taller ofrece tiempos de montaje muy cortos y una generación de residuos in-situ casi nulo, con todo el “pack” de la estructura, el aislamiento, y la estanqueidad resuelto. Esto facilita la consecución de una alta calidad en obra, imprescindible para edificios de muy bajo consumo energético y de alto confort.

Coeficiente de compacidad del edificio : 0,34

n50

Valor de la permeabilidad al aire : 0,32

Renovables y sistemas

Sistemas

Sistema de calefacción :
- Emisión - Radiador eléctrico
- Otro

Sistema de agua caliente :
- Bomba de calor

Sistema de refrigeración :
- Sin sistema de refrigeración

Sistema de ventilación :
- Flujo de doble intercambiador de calor

Sistemas renovables :
- Otros sistemas de energía renovable

Producción de energía renovable : 22,00 %

Comportamiento ambiental

Emisiones GEI

GEI en la etapa de uso : 25,00 $KgCO_2/m^2/year$

Metodología usada :
PHPP 7

Vida útil de edificio : 100,00 year(s)

Materiales eco-diseñados : La energía embebida y emisiones de CO2 de los materiales se ha reducido con el uso de materiales naturales, no-tóxicos y renovables (madera certificada, paja de origen local, corcho etc.).

Calidad del aire interior

Se garantiza la calidad del aire interior usando materiales no-tóxicos, naturales y renovables, junto con un sistema de ventilación mecánica de doble flujo con recuperación de calor que aporta aire fresco exterior al 100 % precalentado por el aire viciado de expulsión.

Productos

Producto

Zehnder ComfoAir 350

Zehnder

info@zehnder.es

http://www.zehnder.es/

Categoría del producto : Climatización / Ventilación, refrigeración

Ventilación de confort hasta 370 m^3/hRecuperación del calor con un rendimiento superior al 90%Consumo mínimo de energía gracias a los motores de corriente continua

Acumulador Termodinámico de ACS AEROTERMO 300 PLUS

Theodoor

georenova@georenova.com

http://www.georenova.com/

Categoría del producto : Climatización / Calefacción, agua caliente

Equipo compacto integrado que produce agua caliente sanitaria mediante la utilización de la energía almacenada en el aire ambiente.

Costes

Coste de las facturas de energía : 350,00 €

Entorno urbano

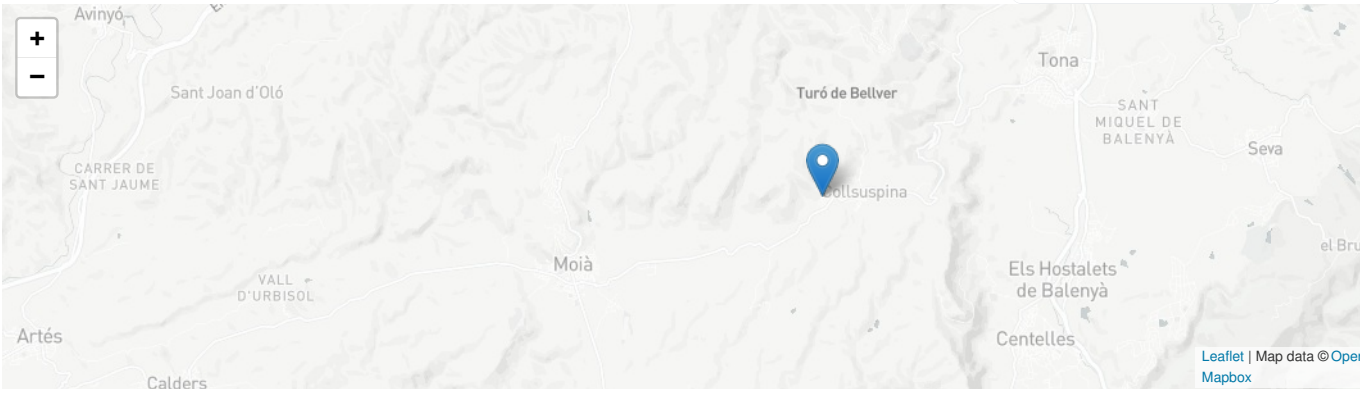
Superficie de parcela

Superficie de parcela : 442,00 m^2

Superficie construida

Superficie construida : 135,00 %

Concurso



Date Export : 20230311193508