

Palacio de Arganza

por Joel Fontela Gomez / 2012-09-05 13:24:29 / España / 4438 / EN



Consumo de energía primaria :

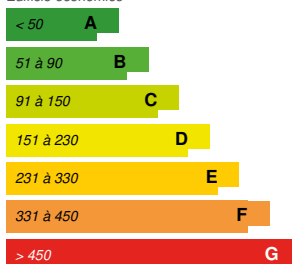
55.8 kWhpe/m².year

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

CONSUMO DE ENERGÍA

Edificio económico

Edificio



A

Edificio de energía intensiva

Tipo de edificio : Castillo histórico y otros edificios

Año de la construcción : 2012

Años de entrega : 2012

Calle : Arganza 33875 ARGANZA, TINEO, España

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

Superficie útil : 350 m² Superficie útil

Coste de la construcción : 435 000 €

Coste/m2 : 1242.86 €/m²

Descripción

Se trata de la Rehabilitación Integral del Palacio de Arganza en Tineo, edificación de finales del SXVI. catalogado por la consejería de cultura del principado de Asturias. Para su rehabilitación se ha optado por soluciones constructivas respetuosas con el valor histórico del mismo, y a su vez dando las máximas prestaciones, con el menor impacto ambiental. En la rehabilitación se parte de los muros originales de piedra que se conservan, en la parte de la torre, el resto se basa en un sistema estructural de entramado pesado de madera laminada, con uniones madera-madera. La composición de los cerramientos comprende un núcleo central de 16cm de aislamiento de lana de Roca, alojada entre el entramado pesado de madera, una envolvente exterior de toda la edificación, incluyendo cubierta, de 3,2 cm de aislamiento de fibras de madera; terminando interiormente con doble placa de yeso laminado. Las terminaciones exteriores son diversas: - Mampostería de piedra natural no portante realizada con las piedras originales de la edificación, - Fabrica de termoarcilla no portante cargada y pintada (se utiliza en las zonas donde hay que albergar los esquineros y recercos de piedra originales de la edificación. - Terminación con madera colocada "a tingladillo". La cubierta se aísla con 105mm de aislamiento de lana de roca de alta densidad, además de la ya mencionada envolvente de fibras de madera de 3,2mm. Con todo se consigue una rehabilitación en la cual el edificio tenga una baja demanda energética ya que tiene una calificación A y se respeta al máximo la apariencia original del edificio.

[Ver más detalles de este proyecto](#)

<http://svringenieros.es/>

[Fiabilidad de los datos](#)

Actores

Actores

Función : Constructor principal

Font-Urbana S.L

C/General Zubillaga Nº18 Bajo; Oviedo; Info@timberonlive.com

<http://font-urbana.com/>

Función : Autor del proyecto

Estudio de Arquitectura Barro y Pedrayes

<http://www.barroypedrayes.com>

Función : Autor del proyecto

TimberOnLive

C/General Zubillaga Nº18 Bajo; Oviedo; Info@timberonlive.com

<http://font-urbana.com/>

Función : Promotor

Ignacio Lopez Fernandez

Metodo de contrato

Llave en mano

Filosofía ambiental del promotor

El principal objetivo es la rehabilitación de las viviendas rurales respetando su esencia sin que eso deteriore la habitabilidad de las misma.

Descripción de la arquitectura

El lo que se refiere a la arquitectura siempre primaron las soluciones que respetaran la esencia de la edificación. Para la estructura de la edificación se optado por un entramado pesado de madera tanto para la conformación de los cerramientos como para los forjados, con lo que conseguimos una serie de ventajas: - Ligereza de la estructura, lo que nos permite poder utilizar los muros de carga existentes en la torre sin necesidad de realizar recalces de los mismos. - Conseguir una envolvente térmica de gran eficiencia energética puesto que rellenamos los pórticos del entramado con 160 mm de lana de roca. - Un aspecto interior tradicional. La carpintería exterior es de madera respetando el aspecto original de las mismas pero utilizando secciones de marco de 70, con un acristalamiento de 4+4-16-4 de baja emisividad y con gas argón dentro, con lo que se consigue una Uglobal de 1,1 W/m²K Respecto a las instalaciones, se ha utilizado una ventilación mecánica de doble flujo con recuperador de calor, para la calefacción se opta por el suelo radiante alimentado por una bomba de calor geotérmica, en la producción de ACS se ha optado por separarla de la bomba geotérmica optando por un aerotermo de 300l. En resumen y como se dijo al principio todo el proyecto arquitectónico esta basado en dos premisas, la primera que la rehabilitación reprodujera fielmente al palacio original, y la segunda dotar a la nueva edificación de soluciones que le convierten en una edificación que para el futuro.

Energía

Consumo de energía

Coste de la eficiencia energética del edificio : 0.0004

Consumo de energía primaria : 55,80 kWhpe/m².year

Consumo de energía primaria por un edificio estándar : 216,40 kWhpe/m².year

Método de cálculo : Real Decreto Español: 47/2007

Comportamiento de la envolvente

Valor de la U : 0,15 W.m⁻².K⁻¹

Más información :

Cerramientos existentes mas trasdosado U= 0,27 Wm²/K

Cerramientos de nueva construcción U=0,15 Wm²/K

Cubierta U= 0,27 Wm²/K

Forjado en contacto con terreno $U= 0,38 \text{ Wm}^2/\text{K}$

Coefficiente de compacidad del edificio : 0,32

DB HE1

Valor de la permeabilidad al aire : 0,27

Renovables y sistemas

Sistemas

Sistema de calefacción :

- Bomba de calor geotérmica
- Suelo radiante a baja temperatura

Sistema de agua caliente :

- Otro sistema de agua caliente sanitaria

Sistema de refrigeración :

- Sin sistema de refrigeración

Sistema de ventilación :

- Flujo de doble intercambiador de calor

Sistemas renovables :

- Bomba de calor (energía geotérmica)
- Otros sistemas de energía renovable

Producción de energía renovable : 70,00 %



Comportamiento ambiental

Emisiones GEI

GEI en la etapa de uso : 13,90 $\text{KgCO}_2/\text{m}^2/\text{year}$

Metodología usada :

Calener

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

Gestión del agua

El suministro de agua de la vivienda se realiza mediante un manantial que se encuentra en la misma finca.

Calidad del aire interior

Se ha utilizado una ventilación mecánica de doble flujo con recuperador de calor, aspirando en los locales húmedos e impulsando en los locales secos.

Productos

Producto

Sistema Constructivo de entramado pesado de madera

Fon-urbana S.L

info@timberonlive.com

<http://font-urbana.com/>

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

Con el sistema estructural de entramado pesado de madera, lo que conseguimos son estructura que no precisan un panel exterior estructural (diafragma) como ocurre en los entramados ligeros, pudiendo sustituir este por paneles de aislamiento de fibras de madera, sobre los cuales se puede dar una terminación de

morteros acrílicos; sin olvidar que entre los pórticos del entramado se rellenan con cualquier tipo de aislamiento flexible, dando muros de gran inercia térmica, conteniendo los espesores.

El sistema fue muy bien acogido tanto por la dirección de la obra como por el promotor de la misma



Costes

Costes de construcción y explotación

Coste del sistema de energía renovable : 30 000,00 €

Entorno urbano

Entorno urbano

La edificación esta enclavada en el núcleo rural de municipio de Arganza, en el concejo de Tineo, Asturias,

Superficie de parcela

Superficie de parcela : 2 080,00 m²

Superficie construida

Superficie construida : 502,02 %

 PDF

