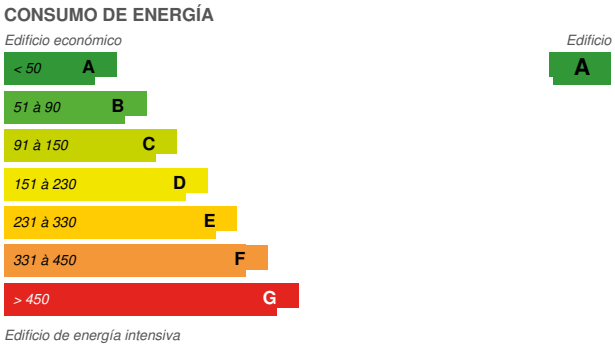
Reforma y ampliación de un hotel en Cantabria

por Eduardo Alvarez / 2013-02-25 00:00:00 / España / 6280 / EN

Consumo de energía primaria :

223 kWhpe/m^2.year

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



Tipo de edificio : Hotel, pensión
Año de la construcción : 2009
Años de entrega :
Calle : Renedo de Cabuérniga 39511 CABUéRNIGA, España
Zona climática : [Csb] Coastal Mediterranean - Mild with cool, dry summer.

Superficie útil : 3 500 m^2 Superficie útil
Coste de la construcción : 4 500 000 €
Número de unidades funcionales : 48 Habitaciones
Coste/m2 : 1285.71 €/m^2

Descripción

Se trata de la completa reforma de un hotel de los '80 duplicando su superficie con la adición de un SPA y un restaurante.

El edificio original era de estructura de hormigón y toda la ampliación se plantea con madera, incluyendo fachadas y acabados siempre que fuera posible. Además de ampliar el hotel y aumentar su categoría a 4* y por encontrarse en el Parque Natural de la Reserva del Saja, se deseaba reducir su impacto ecológico al mínimo aplicando técnicas bioclimáticas (soleamiento, inercia térmica, asilamiento exterior reforzado) además de tecnologías de bajo consumo (paneles solares, caldera de biomasa, pozos canadienses, aerotermia).

Fiabilidad de los datos

Certificado por tercera parte

Actores

Actores

Función : Autor del proyecto

Eduardo Alvarez

estudio@eduardoalvarez.es

http://www.eduardoalvarez.es

Función : Otra consultoría

Bioinnova

http://www.bioinnova.es

Función : Consultoría de instalaciones

JDR Consultores

Metodo de contrato

Contratista General

Filosofía ambiental del promotor

Adecuación al entorno, mínimo impacto ambiental y uso de materiales naturales y reciclables.

Descripción de la arquitectura

Sobre el esqueleto de hormigón existente se plantea una nueva estructura de losas macizas sobre pilares de madera que amplían la superficie actual, creando una nueva envolvente con una fachada ventilada y una cubierta ligera todo ello en madera. Al cuerpo principal se le añaden otros dos que acogen el SPA al sur, buscando el máximo soleamiento y los salones de restaurante y banquetes al norte. Dos torres enlazan los distintos volúmenes, alojando también los ascensores, equipos VRV, instalaciones y chimeneas de leña.

Si tuvieran que hacerlo otra vez

El edificio está funcionando muy bien, aunque ha habido que ir ajustando los sistemas, muy novedosos en la región. Sería conveniente mejorar el control de las instalaciones para optimizar su eficiencia.

Opinión de los usuarios del edificio

La propiedad está muy satisfecha con los consumos, pues el edificio no se llega a enfriar en los períodos entre semana de invierno que permanece cerrado. La puesta en uso de los sistemas supuso una dificultad y requirió bastante tiempo y dedicación por su relativa complejidad en un edificio con usos y usuarios muy diversos.

Energía

Consumo de energía

Consumo de energía primaria : 223,00 kWhpe/m^2.year

Consumo de energía primaria por un edificio estándar : 410,00 kWhpe/m^2.year

Método de cálculo : Real Decreto Español: 47/2007

Consumo inicial : 100,00 kWhpe/m^2.year

Comportamiento de la envolvente

Valor de la U : 0,33 W.m^{-2}.K^{-1}

Más información :

Fabrica de ladrillo perforado de 24 cm para aportar inercia al interior, lámina transpirable, 6 cm de panel de fibra de vidrio, velo de protección cámara de aire y 4 cm de madera aserrada. Fachadas acristaladas con carpintería de castaño laminado al sur en SPA y salones.

Coeficiente de compacidad del edificio : 0,90

Renovables y sistemas

Sistemas

Sistema de calefacción :

- Fan coil
- Sistema de Volumen de Aire Variable (VAV)
- Wood boiler
- Solar thermal

Sistema de agua caliente :

- Paneles solares
- Otro sistema de agua caliente sanitaria

Sistema de refrigeración :

- Sistema de Volumen de Refrigeración Variable (VRV)

Sistema de ventilación :

- Flujo de doble intercambiador de calor

Sistemas renovables :

- Paneles solares
- Caldera de leña
- Bomba de calor (energía geotérmica)
- Caldera de biomasa

Producción de energía renovable : 80,00 %

Comportamiento ambiental

Emisiones GEI

GEI en la etapa de uso : 67,00 $KgCO_2/m^2/year$

Metodología usada :
Calener

Vida útil de edificio : 50,00 year(s)

Materiales eco-diseñados : Madera FSC, mampostería de piedra local, contención de tierras con gaviones, pavimentos filtrantes a base de adoquines sin mortero.

Costes

Costes de construcción y explotación

Coste del sistema de energía renovable : 400 000,00 €

Entorno urbano

Entorno urbano

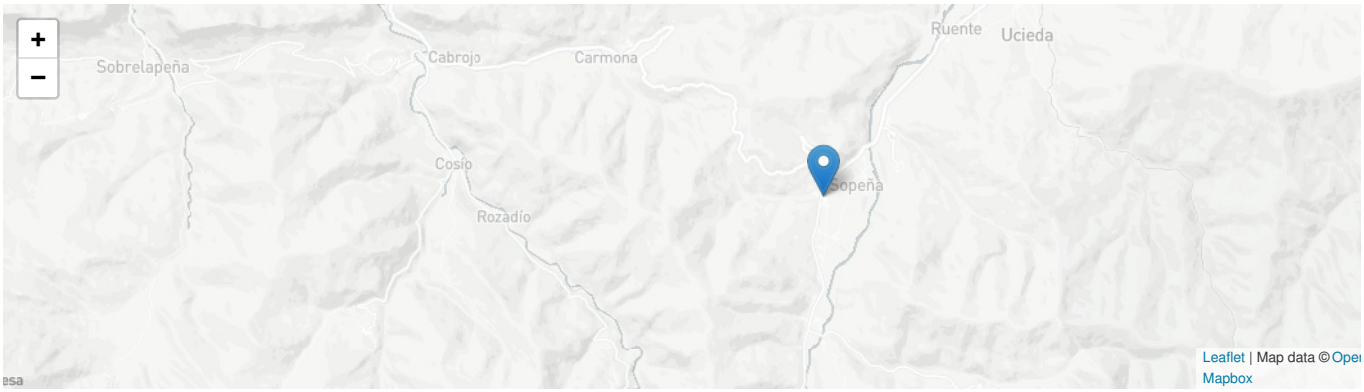
Borde de un casco histórico protegido en un área rural y natural de alto valor paisajístico.

Superficie de parcela

Superficie de parcela : 5 000,00 m^2

Superficie construida

En superficie sobre pavimento drenante.



Date Export : 20230429031221