


Carrer Nou

por Oliver Style / 2018-06-10 13:37:04 / España / 10961 / EN

Rehabilitación



Consumo de energía primaria :

111 kWhpe/m².year

(Método de cálculo : Otros)

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 : Edificios colectivos < 50m
Año de la construcción : 2017
Años de entrega : 2017
Calle : Carrer Nou, 2 17001 GIRONA, España
Zona climática : [Cfa] Humid Subtropical - Mild with no dry season, hot summer.

Superficie útil : 678 m² Superficie útil
Coste de la construcción : 803 430 €
Coste/m2 : 1185 €/m²

Certificaciones :



Descripción

Carrer Nou: El primer edificio plurifamiliar EnerPHit de Catalunya, situado en pleno centro histórico de la ciudad de Girona. La obra empezó en el verano de 2016 y se ha terminado un año después. El edificio data de 1978, los muros exteriores son de bloque cerámico acabados con mortero al exterior y enlucido de yeso al interior. Los forjados interiores incluyen una capa de terrazo sobre forjado unidireccional de viguetas de hormigón. Se han instalado paneles de aislamiento PIR directamente en la cara interior del muro existente, seguido de un trasdosado para el paso de instalaciones aislado también con lana mineral y acabado con paneles de cartón-yeso. La hermeticidad se ha conseguido usando membranas acústicas en la cara superior de los forjados, el PIR encintado entre sí en muros y al enyesado existente, reparado, de la cara inferior de los forjados. El sistema de calefacción y refrigeración se compone de paneles radiantes apoyados por una batería incluida en el sistema de ventilación mecánica de doble flujo con recuperación de calor. Alimentado por una bomba de calor aerotérmica y controlado por el mini web-server del sistema de control domótico.

Ver más detalles de este proyecto

<http://progetic.com/es/construccion-sostenible/item/556-consultor%C3%ADa-passivhaus,-rehabilitaci%C3%B3n-plurifamiliar-enerphit,-girona>

Fiabilidad de los datos

Certificado por tercera parte

Actores

Contratista general

Nombre : Construccions Busquets Vilobí

<http://www.construccionsbusquets.com/>

Constructor principal

Nombre : Construccions Busquets Vilobí

<http://www.construccionsbusquets.com/>

Actores

Función : Consultoría térmica

PROGETIC Projectes Sostenibles SL

progetic@progetic.com

<http://progetic.com/es/>

Consultoría Passivhaus, PHPP, física de edificios, diseño e instalación sistema de control doméstico

Función : Constructor principal

Construccions Busquets Vilobí SLU

<http://www.construccionsbusquets.com/>

Función : Autor del proyecto

Jordi Rodríguez-Roda – López-Pedrero-Roda Arquitectes SLP

lpr.arq@coac.es

<http://www.lprarquitectes.com/>

Función : Promotor

MBD Real Estate Group

<http://www.zenithouses.com/>

Función : Consultoría de instalaciones

PGI Engineering

<http://www.pgiengineering.com/index.php/es/>

Función : Empresa de certificación

Energiehaus Arquitectos SLP

info@energiehaus.es

<http://www.energiehaus.es/>

Realización de la auditoría Passivhaus, emisión del certificado EnerPHit.

Filosofía ambiental del promotor

Realizar una rehabilitación energética alcanzando un alto nivel de confort con un consumo energético mínimo.

Descripción de la arquitectura

- Estructura vertical de paredes de carga cerámicas.
- Estructura horizontal de techo de semiviguetas de hormigón armado y casetones de hormigón.

- Fachadas con revestimientos continuos.
- Aberturas existentes de dimensión importante.
- Orientación fachada principal a sur, a la calle de 8 metros de ancho, es decir, con mínimas aportaciones solares.
- Estrategia de actuación:
- Teniendo en cuenta que la fachada está protegida por el Plan Especial de Protección del Patrimonio del casco antiguo de Girona, todas las actuaciones de aislamiento y hermeticidad se han hecho por el interior con soluciones técnicas específicas que han obligado a tratar la hermeticidad al aire por planta.

Energía

Consumo de energía

Consumo de energía primaria : 111,00 kWhpe/m².year

Consumo de energía primaria por un edificio estándar : 235,00 kWhpe/m².year

Método de cálculo : Otros

Coste de la eficiencia energética del edificio : 0.0002

Energía final : 32,00 kWhfe/m².year

Desglose del consumo de energía :

CALEFACCIÓN: 8,9 KWHFE/M2.YEAR

REFRIGERACIÓN: 2,5 KWHFE/M2.YEAR

ACS: 6,4 KWHFE/M2.YEAR

ELECTRICIDAD: 14,8 KWHFE/M2.YEAR

Consumo inicial : 235,00 kWhpe/m².year

Comportamiento de la envolvente

Valor de la U : 0,19 W.m⁻².K⁻¹

Más información :

U muros = 0.19 W/m2K

U cubierta = 0.20 W/m2K

U forjado inferior = 0.37 W/m2K

Coefficiente de compacidad del edificio : 0,28

n50

Valor de la permeabilidad al aire : 1,00

Renovables y sistemas

Sistemas

Sistema de calefacción :

- Bomba de calor
- Otro

Sistema de agua caliente :

- Bomba de calor
- Paneles solares

Sistema de refrigeración :

- Bomba de calor reversible
- Otros

Sistema de ventilación :

- Doble flujo
- Flujo de doble intercambiador de calor

Sistemas renovables :

- Paneles solares
- Bomba de calor

El sistema consiste en una bomba de calor aire-agua como equipo de producción, un ventilador con recuperación de calor y batería de agua de post-tratamiento, y placas de techo radiante para aumentar la potencia de refrigeración del sistema y cubrir la carga térmica máxima en verano. La integración de los equipos y el control del sistema, se lleva a cabo con una centralita de domótica, sensores de temperatura y humedad por estancia, y elementos que actúan sobre la bomba de calor, los circuitos hidráulicos y el ventilador, dando información a distancia del comportamiento real del sistema, y permitiendo el ajuste de los parámetros de funcionamiento para optimizar su rendimiento. Esta solución ofrece calefacción y refrigeración con el mismo elemento terminal, trabajando de manera casi

silenciosa y a baja temperatura, dando un alto confort térmico y un buen rendimiento trabajando con bomba de calor.

Funciones Smart Building :

Se ha instalado un sensor de temperatura y humedad en cada una de las 5 estancias donde están las placas radiantes (comedor, cocina y 3 habitaciones). Los datos de temperatura y humedad permiten ajustar la temperatura del agua de las placas (actuando sobre la posición de la válvula mezcladora) para no tener condensaciones, sin tener que cerrar circuitos, evitando así ciclos de arranque-y-para de la bomba de calor, que resulta en un bajo rendimiento de la misma y una vida útil del compresor acortada.

Al mismo tiempo, se actúa sobre el ventilador, para bajar o subir el caudal en función de las necesidades térmicas, con una programación (ajustable por el usuario) que impide que el ventilador trabaje en "modo fiesta" durante las horas de descanso. El control permite establecer diferentes temperaturas de consigna según horarios o según la ocupación, con el fin de obtener el máximo confort con el mínimo consumo de energía.

El sistema de ventilación funciona de forma automática con horarios pre-establecidos, con posibilidad de ajuste manual según el nivel de ocupación, o las necesidades de deshumidificación.

El usuario puede controlar el sistema de climatización e visualizar datos de temperatura y humedad por zona, vía un Tablet fijado a pared dentro de la vivienda, o vía un teléfono móvil desde cualquier lugar. La aplicación se basa en un sistema de menús, rápidamente configurables y accesibles.

Comportamiento ambiental

Emisiones GEI

GEI en la etapa de uso : 22,00 KgCO₂/m²/year

Metodología usada :

PHPP

Calidad del aire interior

La calidad del aire se garantiza con el sistema de ventilación de doble flujo con recuperación de calor, que contiene filtros F7 en la entrada.

Productos

Producto

ComfoAir Q 600

Zehnder

info.es@zehndergroup.com

<http://www.zehnder.es/>

Categoría del producto : Climatización / Ventilación, refrigeración

El sistema de ventilación con recuperación de calor de alta eficiencia es de Zehnder y está compuesto por una máquina de ventilación ComfoAir Q 600 por apartamento, silenciadores ComfoWell, una batería de agua ComfoPost y un sistema de conductos de distribución interior y bocas de impulsión y extracción ComfoTube.

El sistema de ventilación de doble flujo con recuperación de calor aporta calidad del aire interior y confort a los usuarios. La aceptación de éste por el equipo en obra fue buena.



Sistema de control Loxone

Loxone

info@loxone.es

<https://www.loxone.com/eses/>

Categoría del producto :

Sistema de control domótico que permite una rápida instalación, los sistemas son fácilmente ampliables de cara al futuro y el control es sencillo para los usuarios, que acceden y actúan sobre el sistema desde un ordenador, tablet o teléfono móvil vía Internet.

El sistema de control domótico de Loxone permite un fácil manejo de las instalaciones del hogar.

Costes

Coste de las facturas de energía : 975,00 €

Coste real de la energía/m2 : 1.44

Coste real de la energía/Viviendas : 195

Entorno urbano

Entorno urbano

Centro histórico de la ciudad de Girona.

Calidad ambiental del edificio

Calidad ambiental del edificio

- Salud, calidad del aire interior
- Acústico
- Confort (olfativo, térmico, visual)
- Eficiencia energética, la gestión de la energía
- Energía renovable
- Productos y materiales de la construcción

Concurso

Razones para participar en la(s) competencia(s)

El edificio data de 1978, los muros exteriores son de bloque cerámico acabados con mortero al exterior y enlucido de yeso al interior. Los forjados interiores incluyen una capa de terrazzo sobre forjado unidireccional de viguetas de hormigón. Se han instalado paneles de aislamiento PIR directamente en la cara interior del muro existente, seguido de un trasdosado para el paso de instalaciones aislado también con lana mineral y acabado con paneles de cartón-yeso. La hermeticidad se ha conseguido usando membranas acústicas en la cara superior de los forjados, el PIR encintado entre sí en muros y al enyesado existente, reparado, de la cara inferior de los forjados. El sistema de calefacción y refrigeración se compone de paneles radiantes apoyados por una batería incluida en el sistema de ventilación mecánica de doble flujo con recuperación de calor. Alimentado por una bomba de calor aerotérmica y controlado por el mini web-server del sistema de control domótico.

Edificio candidato en la categoría



Energía & Climas Temperados





Bajo Carbono



Salud & Comodidad



Edificio Inteligente



Premio de los Usuarios



Gran Premio de Rehabilitación Sostenible

