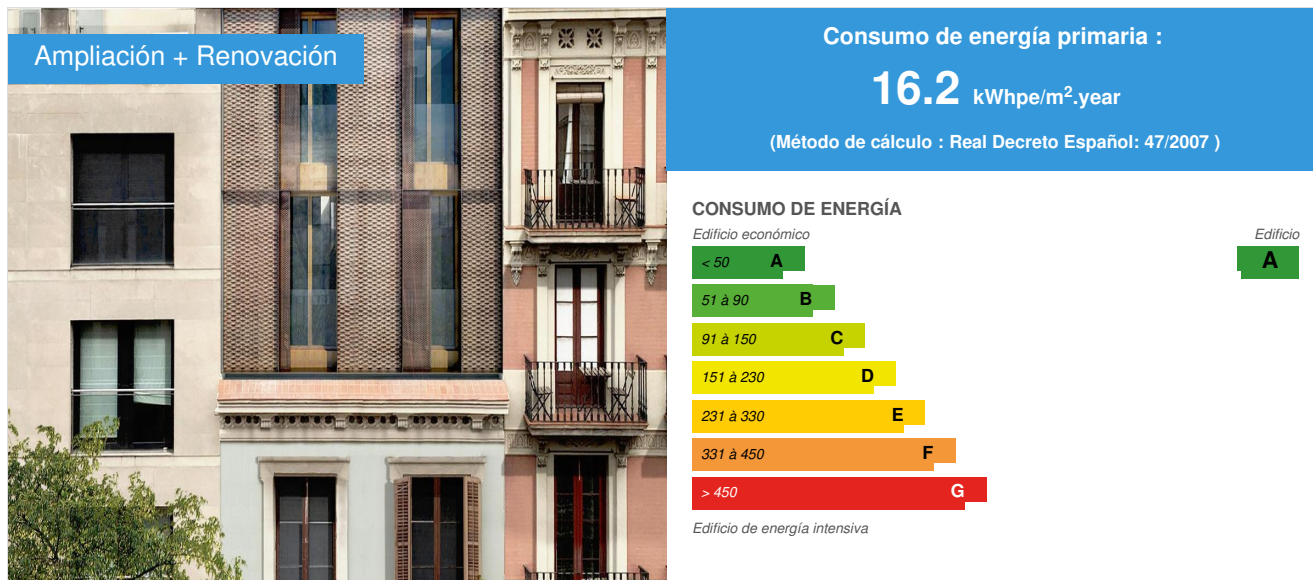


SISTEMA DE MEJORA DE EDIFICIOS POR AMPLIACIÓN: EL CASO ENRIC GRANADOS 69, BARCELONA

por [carlos delgado garcia](#) / 2016-06-21 10:24:14 / España / 15608 / EN



Tipo de edificio : Edificios colectivos < 50m

Año de la construcción : 2015

Años de entrega : 2016

Calle : 08008 BARCELONA, España

Zona climática : [Csb] Coastal Mediterranean - Mild with cool, dry summer.

Superficie útil : 161 m² Superficie útil

Coste de la construcción : 279 205 €

Coste/m² : 1734.19 €/m²

Origen :



Descripción

Se presenta un sistema arquitectónico, de gestión y financiamiento, desarrollado por La Casa por el Tejado, para la mejora de los edificios existentes y su completamiento. Se basa en el aprovechamiento de la edificabilidad vacante con la que cuentan algunos edificios. Enric Granados 69, uno de los varios proyectos realizados, consiste en la rehabilitación de una finca centenaria (planta baja y tres superiores) y su sobreelevación con construcción industrializada (plantas 4 y ático). La ampliación, realizada con materiales que almacenan CO2 y calificada A en la certificación energética, aporta los recursos económicos para la mejora del edificio existente.

[Ver más detalles de este proyecto](#)

<http://www.lacasaporeltejado.eu/es/blog/enric-granados-69-categoria-a/>

http://www.lacasaporeltejado.eu/wp-content/uploads/2016/06/Inarquia---ticos-Eco-Eficientes-en-los-tejados-de-Barcelona-_150616.pdf

- <http://www.lacasaporeltejado.eu/wp-content/uploads/2016/03/ProMateriales-96-032016.pdf>
- <http://www.lacasaporeltejado.eu/wp-content/uploads/2016/02/InterEmpresa-22012016-baja.pdf>
- <https://youtu.be/qJ70fPSy5ss>

Fiabilidad de los datos

Certificado por tercera parte

Actores

Actores

Función : Promotor

La Casa por el Tejado

info@lacasaporeltejado.eu

<http://www.lacasaporeltejado.eu>

Desarrollo y venta del proyecto

Función : Autor del proyecto

MIBA Architects

miba@mibaarq.com

<http://www.mibaarq.com/about/>

Proyectistas

Función : Project manager

AT-3 Oller Peña

AT3@AT3SCP.com

<http://www.at3.cat>

Contratación, coordinación y dirección de obra

Función : Consultoría ambiental

Societat Orgànica

so@societatorganica.com

<http://www.societatorganica.com>

Asesoramiento ambiental y de instalaciones

Función : Consultoría de instalaciones

Atres80

info@atres80.com

<http://www.atres80.cat>

Diseño y cálculo de instalaciones

Función : Fabricante de productos

Novadomus hábitat

info@novadomushabitat.com

<http://novadomushabitat.com>

Fabricación y montaje de estructura y cerramientos de madera

Función : Constructor principal

Vegas del Valles

Constructora

Metodo de contrato

Lotes separados

Filosofía ambiental del promotor

La Casa Por el Tejado ha creado su propia herramienta de calidad llamada Senda.

Senda es un sistema de ayuda y evaluación de calidad ambiental de los proyectos de La Casa por el Tejado, es decir para los áticos que la empresa se encuentra desarrollando en Barcelona, Madrid, Pamplona, Bilbao y otras ciudades medianas y grandes de España.

Creado por Societat Orgànica, Senda sigue la filosofía del análisis de ciclo de vida simplificado, visión que permite considerar los edificios, bajo un mismo sistema de análisis y toma de decisiones, desde la extracción de materias primas para la fabricación de los materiales hasta, en el límite de su durabilidad, la desconstrucción, reutilización o reciclaje de los recursos invertidos. Además de tener en cuenta todo el ciclo de vida, el sistema presta ayuda y realiza una evaluación sobre varios impactos ambientales al mismo tiempo: cambios en la biodiversidad, consumo de energía no renovable, deterioro del agua potable, impactos causados por los materiales y generación de residuos contaminantes.

Descripción de la arquitectura

El edificio plurifamiliar objeto de sobreelevación se encuentra entre medianeras, alineado al límite de una parcela de aproximadamente 164 m². Cuenta con una planta baja, donde hay un local comercial, y tres plantas, con una vivienda por rellano. Las dos nuevas viviendas, de 161 m² de superficie útil, quedan en el mismo plano de la fachada existente en la calle Enric Granados, con el objetivo de respetar la composición. En la fachada posterior, sin embargo, se adapta la 4ª planta a la profundidad edificada vigente, pero en la 5ª planta se retira 1,70 m creando una terraza que da al interior de manzana.

Para facilitar la entrada de iluminación natural en las estancias y favorecer la ventilación cruzada, el patio interior de la finca se prolonga hasta la nueva cubierta, ampliado su diámetro en las plantas remontadas. Se crea un patio adicional parcialmente transitable. Unas carpinterías de madera cierran estos espacios interiores.

La envolvente de las nuevas viviendas que da a la calle Enric Granados se compone de una fachada ventilada de paneles de metal expandido de color rojizo transparente. Una solución que pretende dialogar con la fachada existente desde el punto de vista del diseño contemporáneo. En la fachada que da al interior de manzana, se ha optado por la construcción de un cerramiento tipo galería con persianas de madera de cedro. Como elemento diferencial, en la 5ª planta donde se ha creado una nueva terraza, la conexión con el interior de la vivienda se realiza mediante una ventana corredera de perfil de aluminio mínimo y con rotura de puente térmico. En la nueva cubierta plana, de uso exclusivo para mantenimiento, se colocan las instalaciones de telecomunicaciones y chimeneas, así como los colectores solares para la producción de ACS. El resto de carpinterías son de madera de pino de color rojizo.

Si tuvieran que hacerlo otra vez

La construcción sobre un edificio existente requiere de una gran coordinación y acuerdo entre todos los actores que intervienen en el proceso, desde los propios habitantes del edificio hasta los técnicos de obra, sin olvidar a la administración pública. Este proceso requiere de una gran experiencia y capacidad de gestión por parte del equipo del desarrollador del proyecto.

Opinión de los usuarios del edificio

De las dos plantas nuevas el ático se encuentra habitado, pero el piso inferior aun no. El propietario del ático ha declarado "satisfacción por haber encontrado una vivienda de este tipo, de las que no hay en la ciudad, parecida a una casa porque posee terraza, sol, vistas, pero con la riqueza de formar parte de un edificio histórico y en un área urbana central, con todos los servicios a un paso".

Energía

Consumo de energía

Consumo de energía primaria : 16,20 kWhpe/m².year

Consumo de energía primaria por un edificio estándar : 82,90 kWhpe/m².year

Método de cálculo : Real Decreto Español: 47/2007

Coste de la eficiencia energética del edificio : 0.0002

Energía final : 6,20 kWhfe/m².year

Desglose del consumo de energía :

Calefacción = 2,9 kWh/m² año

Refrigeración = 1,6 kWh/m² año

ACS= 1,7kWh/m² año

Más información :

instal no exigible solar termica tubos de vacio, se ha ido mas alla de la normativa, y se apuesta por el consumo de energia no renovable

Consumo inicial : 6,20 kWhpe/m².year

Comportamiento de la envolvente

Valor de la U : 0,20 W.m⁻².K⁻¹

Más información :

FACHADA (de interior a exterior):

Placa de yeso laminado PYL 750 Tablero de virutas orientadas OSB d<650 e=15mm

MW Lana mineral e=160mm

Tablero de virutas orientadas OSB d<650 e=15mm

Cámara de aire ligeramente ventilada

Acabado de fachada de aluminio e=2mm

Consumo real (energía final)

Consumo real (energía final) / m² : 6,10 kWhfe/m².year

Consumo real (energía final) / unidad funcional : 6,00 kWhfe/m².year

Año de referencia para el consumo de energía : 2 015

Renovables y sistemas

Sistemas

Sistema de calefacción :

- Bomba de calor

Sistema de agua caliente :

- Bomba de calor
- Paneles solares

Sistema de refrigeración :

- Bomba de calor reversible

Sistema de ventilación :

- Ventilación natural
- Flujo único

Sistemas renovables :

- Paneles solares
- Bomba de calor

Producción de energía renovable : 74,00 %

Sistema de colectores solares por tubos de vacío

Soluciones que mejoran las ganancias gratuitas naturales :

Estudio detallado de asoleo, protección solar, aislamiento y ventilación cruzada

Smartgrid :

No existe en el distrito

Opinión de los usuarios sobre las funciones Smart Building del edificio : Correcta

Comportamiento ambiental

Emisiones GEI

GEI en la etapa de uso : 4,00 KgCO₂/m²/year

Metodología usada :

Método de Cálculo Real Decreto Español: 47/2007

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

No se ha realizado un estudio específico, pero por aproximación a sistemas constructivos similares (basados en madera en casi todos los componentes) se sitúa en el nivel más bajo de los sistemas constructivos industrializados.

Gestión del agua

Consumo de agua de red : 116,00 m³

Consumo del agua / m² : 0.72

Consumo del agua / unidad funcional : 58

Productos

Producto

Fermacell Aestuver

Fermacell

Robert.walendy@xella.com

http://www.fermacell-aestuver.com/aestuver-fire-resistant-boards_2034.php

Categoría del producto : Acabados / Acabado, aislamiento

Placa de yeso laminado con comportamiento al fuego no combustible A1, de dimensiones 1250x2600x18

De manera correcta, ha permitido resolver el aislamiento al fuego con una solución en seco y un control absoluto del espesor necesario.



Estructura de madera

Novadomus Hábitat

info@novadomushabitat.com

<http://novadomushabitat.com>

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

Viga mixta acero-madera, con unión de resinas epoxídicas. La madera protege al acero del calor al fuego y el acero aporta mayor resistencia a la flexión. NovadomusHábitat

De manera correcta, ha hecho posible trabajar con un espesor de forjado mínimo aumentando la resistencia a la flexión. Esto es particularmente interesante cuando la altura límite entre plantas es muy restrictiva.



Ventana corredera de aluminio Lumeal de Technal

technal

technal.es@technal.com

<http://www.technal.com>

Categoría del producto : Obras estructurales / Carpintería, cubierta, estanqueidad

"Lumeal XXL es la nueva corredera de Technal para espacios acristalados de dimensiones fuera de lo habitual. Su sistema de rodamiento permite realizar hojas de hasta 600 Kg de peso que se deslizan con suavidad y precisión máximas. Su perfil central reforzado asegura resistencia al viento del acristalamiento permitiendo la realización de alturas notables. A nivel de visión, el perfil superior y los laterales pueden ocultarse en obra, mientras el nudo central y el perfil inferior de hoja de pequeña dimensión, ofrecen una imagen muy esbelta y minimalista. Lumeal XXL es un producto industrial fácil de fabricar por profesionales del cerramiento, con prestaciones adaptadas al cumplimiento del CTE."

De manera correcta, ha permitido resolver una carpintería con espesores mínimos de marco pero manteniendo una baja conductividad térmica y una baja estanqueidad. Esto se buscaba para dar gran amplitud visual a los ambientes en una finca estrecha.



Los rodamientos continuos soportan hasta 600 kg por hoja

Costes

Costes de construcción y explotación

Referencia del coste global : 1 375,00 €

Coste del sistema de energía renovable : 18,00 €

Referencia global del coste/Viviendas : 1375

Coste de los estudios : 4 200 €

Coste total del edificio : 402 027 €

Entorno urbano

Entorno urbano

El edificio se encuentra ubicado en una zona urbana consolidada en Barcelona como es el barrio de l'Eixample, perfectamente conectada mediante transporte público, rodeada de comercio y en una calle peatonal como es Enric Granados

Superficie de parcela

Superficie de parcela : 165,00 m²

Superficie construida

Superficie construida : 80,00 %

Aparcamiento

NO

Calidad ambiental del edificio

Calidad ambiental del edificio

- Confort (olfativo, térmico, visual)
- Eficiencia energética, la gestión de la energía
- Energía renovable
- Fin de vida del edificio
- Gestión del espacio, la integración en el sitio
- Procesos de construcción
- Productos y materiales de la construcción

Concurso

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

Con este sistema se aportan viviendas nuevas en el centro de la ciudad, de alta calidad energética y con espacios al aire libre, ayudando a la redensificación y evitando la dispersión de las áreas urbanas.

Se mejoran las condiciones de vida en los edificios existentes, gracias a la actualización de sus espacios e instalaciones, así como la instalación de ascensores y rampas.

Se revaloriza las fincas existentes tanto en lo económico (mayor valor por mejoras, menos gastos comunes por más vecinos) y de patrimonio histórico (se recuperan los elementos y el aspecto originales).

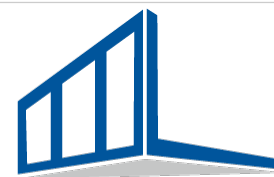
El parque edificado reduce su consumo energético, gracias a las mejoras térmicas que se introducen en cubiertas y medianeras que no disponen de aislamiento, así como a cambios en carpinterías e instalaciones.

Se renueva el paisaje urbano, con la armonización de la altura edificación, la desaparición de medianeras, la rehabilitación de fachadas, etc. Aumenta la recaudación municipal y su capacidad de acometer mejoras.

Edificio candidato en la categoría



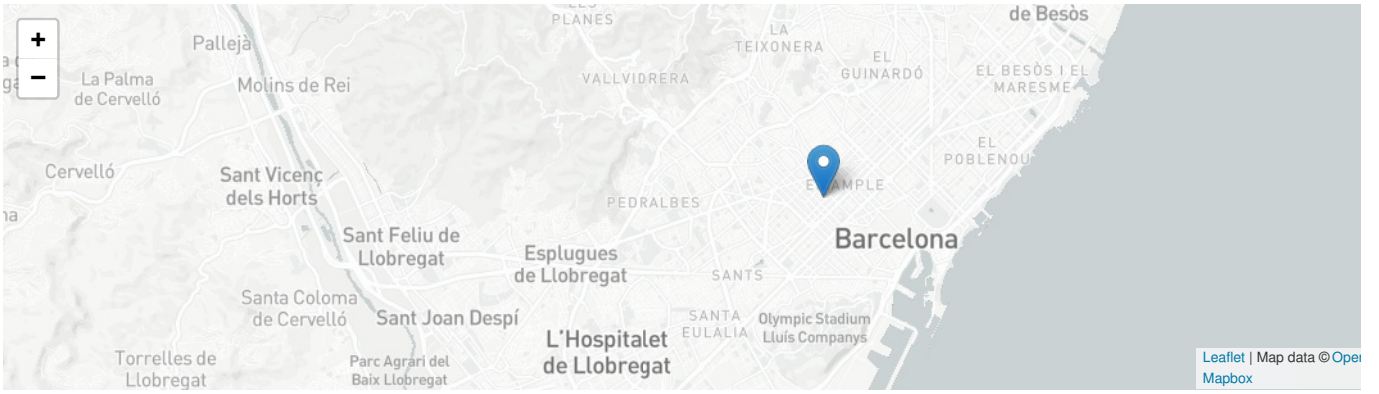
Energía y Climas Templados



**Green Building
Solutions Awards 2016**

powered by  Construction21.org





Date Export : 20230419012708