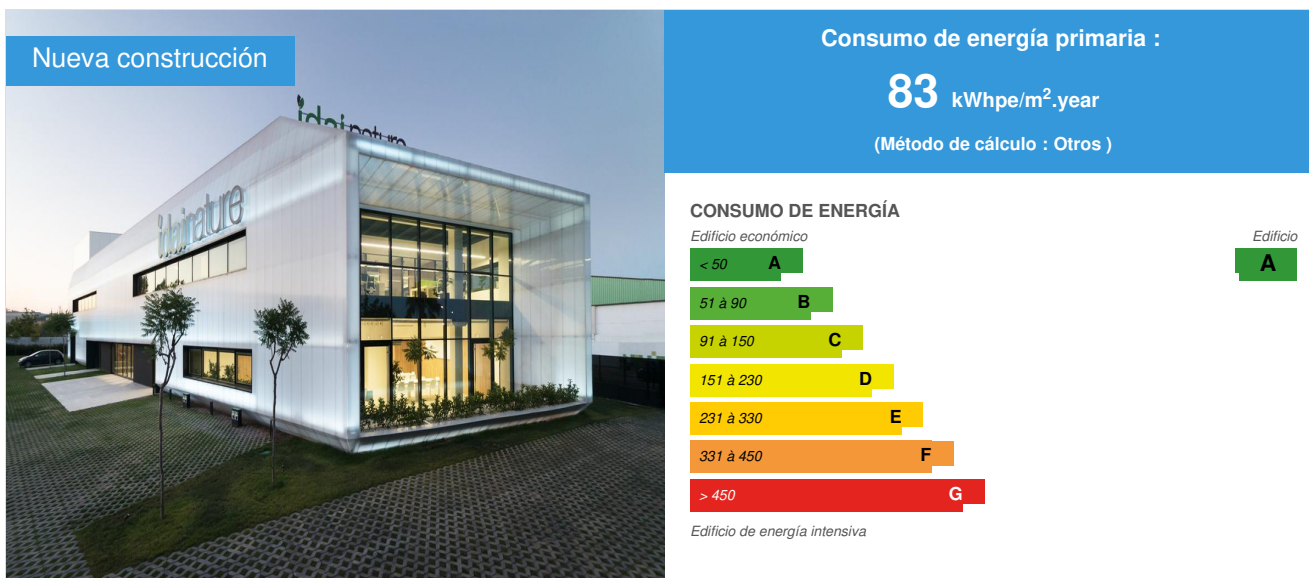


Oficinas IDAI Nature

por Oliver Style / 2019-08-21 14:45:06 / España / 5474 / EN



Tipo de edificio : Edificio de oficinas de altura < 28m
Año de la construcción : 2018
Años de entrega : 2018
Calle : Carrer de Moscú, 7 B 46185 LA POBLA DE VALLBONA, España
Zona climática : [Csa] Interior Mediterranean - Mild with dry, hot summer.

Superficie útil : 850 m² Superficie útil
Coste de la construcción : 1 020 000 €
Coste/m2 : 1200 €/m²

Certificaciones :



Descripción

Este edificio de oficinas, promovido por IDAI Nature y diseñado por Ruben Muedra, ha recibido el prestigioso Premio Internacional a la Excelencia en Diseño Arquitectónico Sostenible de la mano de los BUILD Sustainable Building Awards (Reino Unido). Ubicado en la localidad de La Pobla de Vallbona en Valencia, el desafío era alcanzar las demandas límites de refrigeración, requeridas para la certificación Passivhaus, en un clima cálido y en un edificio de altas ganancias internas. La certificación Passive House Classic, es una evidencia- a través de garantía externa- de que su comportamiento, real y palpable, es el de un edificio de consumo energético casi nulo y de alto confort.

Elementos de protección solar exteriores, persianas integradas en los vidrios y vidrios de control solar, se combinaron con estrategias de ventilación natural y mecánica, para cumplir con los estrictos requisitos de la certificación. Se limitó el aislamiento térmico en solera a 6 cm de XPS debajo de la losa, para disipar calor en verano, con 16 cm de aislamiento de EPS la cubierta, para limitar las ganancias de calor por transmisión. Sistema SATE en muros de fachada, con 10 cm de aislamiento EPS y fachada ventilada con rotura de puente térmico con Doble Piel de policarbonato celular retroiluminado con iluminación RGB y control

automático.

Absoluto control de las infiltraciones de aire no deseadas a través del desarrollo intensivo de detalles constructivos durante la fase de proyecto, la planificación, el control de ejecución y las prescripciones materiales, obteniendo un valor de $N50 = 0,47$ renovaciones hora conforme norma EN13829 en el ensayo Blower Door a 50Pa.

Combinación de materiales tecnológicos con otros naturales como la madera o la abundante vegetación tanto en el interior como en el exterior del edificio. Jardín exterior y pavimento drenante para frenar riesgos de escorrentía.

Ver más detalles de este proyecto

<http://www.plataforma-pep.org/estandar/ejemplos-ph/122>

https://passivehouse-database.org/#d_6075

Fiabilidad de los datos

Certificado por tercera parte

Autor de la foto

Adrián Mora

Actores

Contratista general

Nombre : Nideker Houses

Contacto : recepcion[a]nideker.es

<https://nideker.es/>

Constructor principal

Nombre : Nideker Houses

Contacto : recepcion[a]nideker.es

<https://nideker.es/>

Actores

Función : Autor del proyecto

Rubén Muedra e Inés Fabra, arquitectos - Rubén Muedra Estudio de Arquitectura SL

<https://www.rubenmuedra.com/>

Arquitectura y Dirección de Obra

Función : Otra consultoría

Isabel Sánchez- Arquitecta & Passivhaus Designer

isabel[a]geyser-spain.com

<http://geyser-spain.com/>

Consultoría y diseño Passivhaus; control de ejecución Passivhaus

Función : Otra consultoría

Oliver Style - Passivhaus Consultant

praxis[a]praxis-rb.com

<http://www.praxis-rb.com>

Consultoría y diseño Passivhaus

Función : Jefe de obra

Paul Roch - Arquitecto Técnico

Dirección de Ejecución

Función : Otro

Pasal Mediterraneo - Instalador

Ejecución de instalaciones

Función : Empresa de certificación

Martin Amado - Energiehaus Arquitectos SLP

info[a]energiehaus.es

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

Auditoría y certificación Passivhaus

Metodo de contrato

Contratista General

Filosofía ambiental del promotor

La nueva sede de IDAI NATURE (empresa especializada en soluciones naturales, para una agricultura rentable, sostenible y con futuro, que garantizan el respeto al cultivo, al consumidor y al entorno -suelos, acuíferos, fauna y flora-) es una propuesta arquitectónica, seleccionada por concurso, en la que se consiguieron representar los valores de la empresa.

Respetuosa con el medio ambiente y la gestión responsable de recursos, el desarrollo local, el diseño del edificio senutre de soluciones innovadoras relacionadas estéticamente con el universo agrícola del S XXI (invernaderos inteligentes). En su continuo esfuerzo e inversión en I+D+i, en su búsqueda incansable de la excelencia, y en su compromiso por ofrecer la última tecnología, apostó desde el inicio por una combinación de profesionales capaces de materializar y comunicar estos valores estéticos, medioambientales, técnicos, tecnológicos, y estéticos en su NUEVO PROYECTO.

Descripción de la arquitectura

- Sistema SATE (EPS grafito acabado interior revoco mortero cal blanco) en fachada ventilada con rotura de puente térmico con Doble Piel de policarbonato celular retroiluminado con iluminación RGB y control automático.
- Aislamiento térmico en fachadas y medianeras (100mm), solera (60mm), cubiertas (160mm), y fundamentalmente su continuidad en toda la envolvente mediante un estudio exhaustivo para la supresión total de puentes térmicos.
- Diseño y prescripción de componentes de huecos para combinar el aprovechamiento de la radiación solar en invierno con la protección solar estival. Un gran hueco orientado a Sur (Muro Cortina) con protección solar fija: voladizo. Huecos horizontales rasgados en la envolvente del edificio en las orientaciones Este y Oeste, con protecciones solares móviles tanto exteriores como integradas en los vidrios.
- Selección y tratamientos especiales de carpinterías con U_w instalada media 1.99 w/m² K, y vidrios selectivos aislantes, bajo emisivos y tratamientos para la reducción del factor solar a un valor igual o inferior a 0.27.
- Absoluto control de las infiltraciones de aire no deseadas a través del desarrollo intensivo de detalles constructivos durante la fase de proyecto, la planificación, el control de ejecución y las prescripciones materiales (Altermat), obteniendo un valor de 0.47 renovaciones hora conforme [norma EN13829](#) en el ensayo Blower Door a 50Pa realizado por empresa independiente (Termagraf).
- Combinación de materiales tecnológicos con otros naturales como la madera o la abundante vegetación tanto en el interior como en el exterior del edificio. Jardín exterior y pavimento drenante para frenar riesgos de escorrentía.

Si tuvieran que hacerlo otra vez

La experiencia, aunque intensa, ha resultado muy positiva. Con la vocación de generar debate creemos que puede resultar interesante comentar una anécdota que nos dejó perplejos. Como se ha comentado en párrafos anteriores, se implementaron sistemas de protección solar estacional adicional. Si bien las protecciones exteriores han funcionado correctamente, las protecciones interiores integradas en algunos de los vidrios no han dado el resultado previsto, sino uno sorprendente. Si lo que se esperaba de ellas era la reducción de la entrada de calor activándolas en períodos de alta radiación en esa orientación, se ha comprobado en la práctica que, los vidrios que disponían de estas protecciones activadas emitían más calor al interior que aquellos en los que no.

Estimamos que los resultados reales no han coincidido con la transmitancia declarada por el fabricante del vidrio, que no ha tenido en cuenta cómo ese elemento interno puede cambiar las propiedades térmicas del conjunto cuando está activado. Cabría investigar sobre cómo se podrían trasladar estos efectos al cálculo, cómo deberían presentarse estos datos en las fichas técnicas y declaraciones de prestaciones de los fabricantes. Incluso podría llegar a plantearse, a modo de proyecto de investigación, si esta paradójica situación no podría finalmente tener una trascendencia positiva en aquellos lugares en los que haya escasa radiación solar o, en las mismas zonas climáticas, pero en períodos contrarios a los previstos.

Opinión de los usuarios del edificio

El cliente ha quedado satisfecho con el trabajo y con el cumplimiento de objetivos, los usuarios y trabajadores están muy contentos con el grado de confort del que disfrutan y eso hace que todo el esfuerzo de todos los profesionales intervinientes haya valido la pena.

Energía

Consumo de energía

Consumo de energía primaria : 83,00 kWhpe/m².year

Consumo de energía primaria por un edificio estándar : 200,00 kWhpe/m².year

Método de cálculo : Otros

Coste de la eficiencia energética del edificio : 0.0001

Energía final : 41,00 kWh/m².year

Desglose del consumo de energía :

Calefacción: 6.1 kWh/m².a

Refrigeración: 13.1 kWh/m².a

ACS: 3.7 kWh/m².a

Electricidad: 18.6 kWh/m².a

Comportamiento de la envolvente

Valor de la U : 0,64 W.m⁻².K⁻¹

n50

Valor de la permeabilidad al aire : 0,47

Renovables y sistemas

Sistemas

Sistema de calefacción :

- Bomba de calor

Sistema de agua caliente :

- Bomba de calor

Sistema de refrigeración :

- Sistema de Volumen de Refrigeración Variable (VRV)

Sistema de ventilación :

- Ventilación natural
- Flujo de doble intercambiador de calor

Sistemas renovables :

- Bomba de calor

Empleo de tecnología de climatización de alta eficiencia, con los mejores rendimientos del mercado.

•Climatización: Sistema de climatización VRF y distribución por conductos.

•Ventilación: calidad del aire y control de la humedad relativa interior mediante la instalación de un Sistema de Ventilación Mecánica Controlada (VMC) con recuperador de calor entálpico de alto rendimiento certificado (Zehnder), con calibrado conforme estándar Passivhaus (Pasal Mediterráneo SL).

•Chimenea ventilación natural (patio norte) eliminación nocturna de cargas en verano

Funciones Smart Building :

•Iluminación: alta eficiencia (led) niveles de iluminación prescritos en la UNE 12464.1

•Automatización y Control: Se han incluido detectores crepusculares para el máximo aprovechamiento de iluminación natural y una mejor adaptación al ritmo circadiano de los usuarios, así como un sistema automatizado de control en función de temperatura y Co2 interior.

•Otros que se consideren: Cargadores para vehículos eléctricos en el aparcamiento.

Comportamiento ambiental

Emisiones GEI

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

Metodología usada :

CO2 factors GEMIS (Germany)

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

Calidad del aire interior

-Combinación de materiales naturales como la madera o la abundante vegetación, tanto en el interior como en el exterior del edificio. (Jardín exterior y jardín interior vertical)

- Ventilación mecánica controlada de doble flujo con aire exterior filtrado

- Materiales de bajas emisiones de COV's

Productos

Producto

Zehnder CAXL6000-CFE-R-2800-O-BF

Zehnder

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

Categoría del producto : Climatización / Ventilación, refrigeración

Shüco AWS 65 BS frames

Schüco

<https://www.schueco.com/web2/es>

Categoría del producto : Acabados / Carpintería exterior - Puertas y Ventanas

Schüco ADS 75 SI

Schüco

<https://www.schueco.com/web2/es>

Categoría del producto : Acabados / Carpintería exterior - Puertas y Ventanas

Costes

Entorno urbano

Superficie de parcela

Superficie de parcela : 1 577,00 m²

Superficie construida

Superficie construida : 1 106,00 %

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
- Movilidad
- Productos y materiales de la construcción

Concurso

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

- Premio Internacional a la Excelencia en Diseño Arquitectónico Sostenible de la mano de los BUILD Sustainable Building Awards (Reino Unido).
- Certificación Passive House Classic, consumo energético casi nulo y de alto confort.
- Elementos de protección solar exteriores, persianas integradas en los vidrios y vidrios de control solar
- Sistema SATE en muros de fachada, con 10 cm de aislamiento EPS y fachada ventilada con rotura de puente térmico con Doble Piel de policarbonato celular retroiluminado con iluminación RGB y control automático.

- Absoluto control de las infiltraciones de aire no deseadas
- Combinación de materiales tecnológicos con otros naturales como la madera o la abundante vegetación tanto en el interior como en el exterior del edificio. Jardín exterior y pavimento drenante para frenar riesgos de escorrentía.

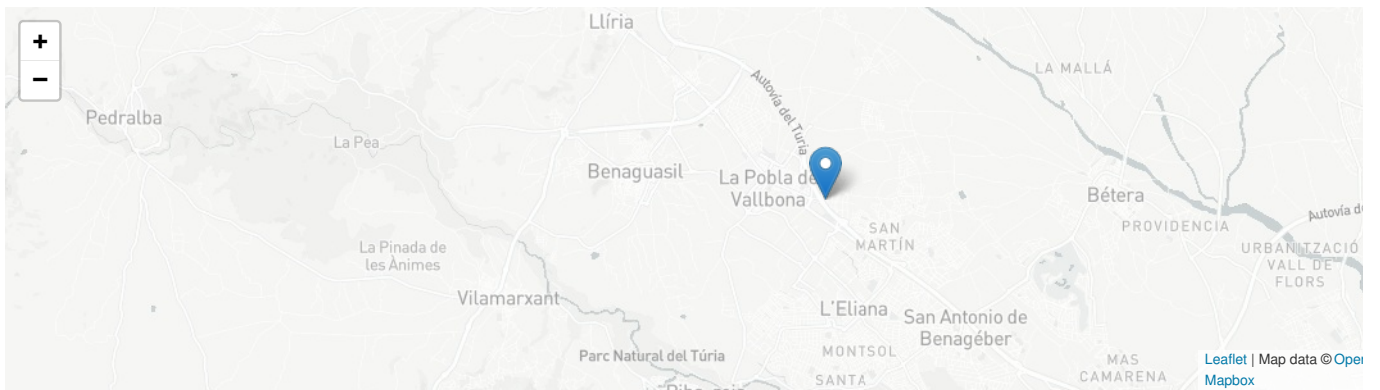
Edificio candidato en la categoría



Energy & Temperate Climates



Health & Comfort



Date Export : 20230313162106