

Edificio de Oficinas Schwartz-Hautmont, Vila-seca, Tarragona, Cataluña, España.

El edificio de Oficinas Schwartz - Hautmont, de nueva construcción, fue diseñado y construido para albergar las oficinas centrales y la sede de la empresa Schwartz-Hautmont (Construcciones Metálicas SA). La obra fue promovida por la misma empresa y se implanta en el polígono industrial del Alba, en Vila-seca, Tarragona. El edificio se empezó a construir en 2008 y se inauguró en 2010. Los autores del proyecto y responsables de la ejecución de obra son los arquitectos Coque Claret y Dani Calatayud, además de un equipo interdisciplinario, que contó con ingenierías, consultorías energéticas y el mismo propietario implicado además de promotor, como ingeniería estructural y empresa constructora.

Los principales objetivos del proyecto, de 2.552 m² construidos, fueron obtener un edificio 100% de-construible o reversible (o desmontable) con un consumo energético muy bajo. Los criterios energéticos fueron desarrollados en diferentes fases y distintas medidas fueron incorporadas para: 1) reducir la demanda, 2) dimensionado de sistemas altamente eficientes, 3) mejora en las condiciones reales de funcionamiento (por medio del ajuste detallado de la puesta en marcha del edificio)

Entre las principales estrategias de arquitectura pasiva se encuentran: la estructura metálica modular y desmontable, la utilización de materiales renovables, reciclados o reutilizables; bajos coeficientes transmitancia térmica (U) de la envolvente, compacidad del edificio, protecciones solares en la fachada SE, fachada NE con doble piel, continuidad del aislantes evitando puentes térmicos, atrio central con luz natural y climatizado por pozos canadienses (además practicable para ventilación nocturna), y cubierta vegetal.

En temas de sistemas activos, el edificio incorporó: sistemas de climatización general por forjados activados y fan-coil, ventilación con climatizadoras con recuperación de energía y alto rendimiento (*free - cooling* y calor, COP > 10), producción de frío y calor mediante bombas e intercambiadores geotérmicos, iluminación de alta eficiencia con regulación electrónica y sistemas de control integrado (climatización, iluminación, aberturas del atrio. doble fachada y ventilación, control de acceso, sistemas de seguridad incendios).

En temas de eficiencia energética, el edificio se proyectó con una reducción de la demanda de climatización de un 30% y un 75% en todos los consumos con respecto a un edificio convencional (teniendo en cuenta iluminación y equipos conectados). Además todo el proceso de diseño y toma de decisiones se realizó con el IED (Diseño Energético Integrado), con la interacción de todo el equipo de trabajo, a partir de simulaciones dinámicas (TRNSYS) y el cálculo del ciclo de vida de materiales y procesos.

Entre otros aspectos, el edificio cuenta con la reutilización del 100% de aguas pluviales y aguas negras, compostaje propio; equilibrio de tierras en la parcela, muros de contención reversibles de piedra local reforzada, vegetación con especies autóctonas de bajo consumo de agua y pavimentos exteriores permeables.

Premios obtenidos: EcoCambre 2011 de la Cámara de Comercio de Tarragona (Cambra de Comerç de Tarragona).

Ficha técnica del edificio:

Arquitectos: Calatayud-Claret arquitectos.
Cálculo estructural: Schwartz-Hautmont Construcciones Metálicas
Física del edificio: Jordina Vidal.
Simulación energética: Aiguasol Ingeniería.
Ingeniería de instalaciones: Oriol Vidal Ingeniería
Biología del edificio y espacios exteriores: Anna Zahonero

Más información del proyecto y publicaciones relacionadas:

<http://ovingeneria.es/cas/portfolio/oficinas-schwartz-hautmont-vila-seca/>
<http://www.geotics.net/espanol/noticia/nave-construida-schwartz-hautmont/298>
<http://www.construible.es/comunicaciones/ii-congreso-eeecn-geotermia-por-aire-y-agua-con-forjado-radiante>
http://www20.gencat.cat/docs/habitatge/Home/Secretaria%20dhabitatge/Publicacions/34%20Kg%20de%20CO2/doc/34_Kg_CO2.pdf
http://www.gencat.cat/mediamb/publicacions/monografies/21kg_CO2_%28cast%29.pdf

