

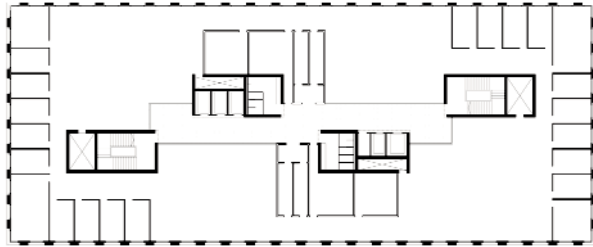
2006-2010

Banco de Sangre y Tejidos de Cataluña

Barcelona, España

25.500.000€ 16.600m²

Primer Premio BCN Meeting Pointt ENDESA 2009 Sostenibilidad



El edificio del Banco de Sangre y Tejidos de Cataluña (BST) esta concebido como un contenedor flexible, eficiente y saludable. El edificio dispone de una gran área de tratamiento de la sangre y producción de hemoderivados, ubicada en el subsuelo de la plaza de acceso al centro, donde se sitúan también las áreas técnicas y el almacén de productos acabados (sangre, hemoderivados y contenedores criogénicos). Éste se encuentra dentro del distrito de innovación 22@ de Poble Nou, en Barcelona.

En las plantas sobre rasante del edificio se disponen espacios de investigación y gestión (laboratorios de análisis e investigación, salas blancas de tejidos y cultivos celulares).

Las fachadas de hormigón blanco y los cuatro núcleos interiores, que incorporan los accesos y servicios, son, al mismo tiempo, la estructura del edificio. No hay pilares interiores que puedan dificultar la distribución de los espacios. Todas las instalaciones están dispuestas en los núcleos, accesibles, ampliables y modificables. Como en el cuerpo humano, los nervios pasan por el interior de las cuatro columnas vertebrales que conforman la estructura básica del edificio, el esqueleto conceptual fijo sobre el que disponer las diferentes utilidades que variarán a lo largo del tiempo.

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: A

La demanda de energía térmica está reducida a 8 kWh/m² año de calor y 24 kWh/m² año de frío.

Ahorro de 1.445.600 kWh al año.

La reducción de emisiones de CO₂ será de 963 Tm al año.

Rentabilidad anual del 20%. Recuperación de la inversión en 5 años.

Cliente Consorci de la Zona Franca de Barcelona Arquitectos J.Sabate, H.Espeche, A.Cazurra Equipo A. Casas, A.Ferrer, D. Soler, F.Imbrogiano, F. Pesel, I.Murakame, L. Fernández, M.Garrido, M.Rodríguez Estructura BOMA Instalaciones Grupo JG Geotecnia Geotecnia Recursos Hídricos Amphos 21 Iluminación Bartenbach Lichtlabor, Innsbruck Dirección de Ejecución Xavier Aumedes Project Management Integral Control económico A. Moreno, Xavier Aumedes.

www.saas.cat ©



Sostenibilidad:

- Envoltante:

Fachada formada por un hormigón blanco grueso con un incremento del aislamiento térmico, que actúa como un protector de calor ($U = 0,41 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$), y cubierta con aislamiento reforzado ($U = 0,28 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$)

- Radiación solar:

Dimensiones reducidas de las ventanas (menos del 50% de la superficie de la fachada).

Vidrios selectivos que permiten la entrada del 50% de la luz solar, pero sólo del 30% del calor, y persianas interiores de lamas horizontales de alta reflexión y de doble orientación que dirigen la luz hacia el cielo raso reflectivo, incrementando la iluminación interior, reduciendo cerca del 30% el uso de iluminación artificial. Además dispone de una regulación automática de las persianas en función de la nubosidad y del ángulo de incidencia de los rayos del sol.

- Sistemas térmicos:

Los climatizadores situados en la cubierta incorporan enfriamiento con aire exterior (free-cooling), y recuperadores de calor (entálpicos y frigoríficos) que permiten recuperar el 100% del calor que se desprende del edificio mediante la renovación del aire. La producción de frío se realiza con refrigeradoras centrífugas levitantes, condensadas mediante refrigeradoras adiabáticas de alta eficiencia energética.

El sistema de climatización es por aire, con regulación de caudal con compuertas de tres vías. Todas las bombas y ventiladores son de caudal variable.

Detectores de presencia y captadores de cantidad de CO_2 dentro de cada espacio, regulando el sistema de climatización de caudal variable del edificio.

- Biohabitabilidad:

Red de disipación de radiaciones electromagnéticas naturales en la losa de cimentación, pavimentos conductivos y materiales con bajos índices de compuestos orgánicos volátiles (COV).

- Gestión del agua:

Utilización de equipos de bajo consumo y de agua freática en inodoros y en los sistemas de climatización.

Estudios y simulaciones:

Estudio de climatización por conducto acuífero - solución descartada por el cliente

Estudio de geobiología y biocalidad del entorno

Estudio de dlas variantes de fachada para la iluminación natural i artificial
Análisis de los costes de inversión y de explotación - programa b_EFIEN creado por el Instituto de Tecnología de Barcelona, b_TEC.

www.saas.cat ©

