

ECOLOGIA ED EFFICIENZA ENERGETICA

Un istituto dell'ospedale universitario di Friburgo

(20-06-2009) L'Istituto di Medicina ambientale e Igiene ospedaliera è considerato un esempio di architettura particolarmente ecologica ed efficiente dal punto di vista energetico. E' stato realizzato nel 2006 come secondo dei sei previsti nuovi edifici della Facoltà di Medicina dell'Università di Friburgo (Germania). L'edificio, progettato dallo studio di architettura Pfeifer & Kuhn, Friburgo, ospita, su quattro piani e una superficie di 2000 m², laboratori, uffici e i relativi locali di servizio.



Foto: Ruedi Walti, Basel

Doppia facciata su tre piani

La facciata Sud dell'edificio è doppia su tre piani. Dietro una facciata esterna di vetro, a 20 cm di distanza, si trova una seconda costruita con assi di legno accatastati (Brettstapel) che costituisce la parete esterna dei locali di lavoro.

La struttura dell'edificio corrisponde ai differenti usi: i canali distributivi verticali si trovano dietro la facciata Nordest, i laboratori e gli uffici open space sono accessibili da spazi di relazione collocati al centro dell'edificio e illuminati attraverso atri aperti che formano dei cosiddetti giardini energetici. Questi sono orientati verso Sud e contribuiscono con la loro vegetazione alla creazione di un buon clima interno.

Il comportamento energetico dell'edificio dipende ed è influenzato dalla ventilazione e la massa d'accumulo della struttura di calcestruzzo e le pareti di legno. In inverno l'aria che si è riscaldata nell'intercapedine tra le due facciate è usata per il riscaldamento degli uffici. In estate, l'effetto camino che si crea in questa

intercapedine rafforza la ventilazione. Il ricambio d'aria avviene per convezione naturale. La vegetazione negli atri purifica inoltre l'aria dei locali, in quanto assorbe anidride carbonica dall'aria ed emette ossigeno.



Klaus Heidler, Freiburg

La parete di legno dietro la facciata di vetro

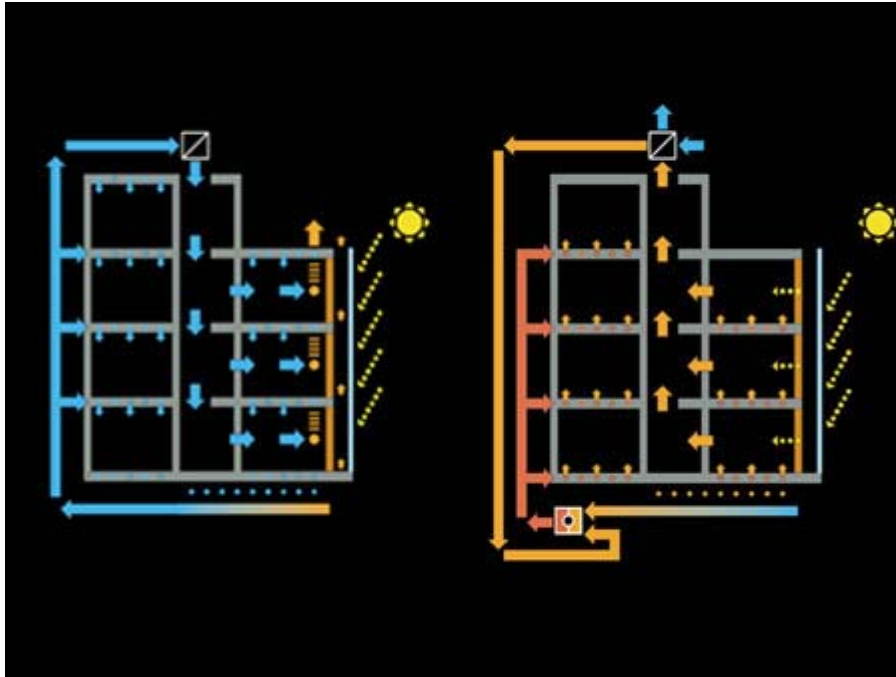
L'edificio possiede solai termicamente attivi che vengono raffreddati in estate tramite uno scambiatore interrato. In inverno è una pompa di calore che copre il restante fabbisogno termico. Sono stati installati anche radiatori, ma solo per riscaldare gli ambienti in periodi particolarmente freddi. L'impianto di ventilazione asporta l'aria esausta ed è dotato di uno scambiatore che recupera il calore dall'aria in uscita.



Klaus Heidler, Freiburg

La facciata Sud con l'atrio al centro

Nei bagni si è rinunciato alla fornitura d'acqua calda sanitaria, per risparmiare energia anche in questo settore. I locali sono attrezzati con sensori che controllano l'illuminazione artificiale reagendo sull'illuminamento naturale e sulla presenza di persone. Sul tetto sono stati installati 145 m² elementi fotovoltaici. Il fabbisogno di energia primaria dell'edificio è di 27 kWh/m²a. I costi di costruzione sono stati di 9,6 milioni di Euro. Al finanziamento hanno partecipato, in parti uguali, l'Ospedale universitario e lo Stato.



Pfeifer Kuhn Architekten, Freiburg

Schema della ventilazione Estate / Inverno