

CASE PASSIVE ISIS/ISIS PASSIVE HOUSES - 2002
ARCHITETTI/ARCHITECTS: MEINHARD HANSEN

Rispetto a un metodo costruttivo tradizionale, l'edificio ISIS nel quartiere Vauban riduce le spese per il riscaldamento dell'80%. Ciò è possibile grazie al sistema Casa Passiva; le pareti esterne ben isolate e le grandi superfici trasparenti con vetri speciali portano all'interno luce e calore. Ciascuno dei 15 appartamenti è fornito di efficienti scambiatori di calore; il calore dell'aria in uscita riscalda l'aria fredda in entrata. Ancor prima, l'aria fredda in entrata passa attraverso condutture interrate, preriscaldandosi. Per evitare ponti termici, ballatoi e terrazze poggiano su pilastri. Una casa si raffredda solo quando il calore che ha al suo interno si disperde. In una casa passiva, questa dispersione viene ridotta così drasticamente che per bilanciarla bastano il calore del sole, l'emissione interna di calore e l'aria preriscaldata in entrata. Il calore che dovesse mancare è così poco, da non richiedere un sistema di riscaldamento. Il sistema di aerazione copre in modo soddisfacente il fabbisogno di calore residuo. Naturalmente i costi per le finestre isolate, il sistema di aerazione e l'isolamento sono un po' superiori rispetto al metodo tradizionale, ma si riducono i costi annuali di riscaldamento. Anche se esternamente ISIS offre un'immagine unitaria, alla progettazione hanno partecipato 15 committenti. Insieme hanno acquistato il terreno nel quartiere Vauban e incaricato i progettisti. Ne sono nati dei vantaggi economici: le spese di mediazione si comprimono e i materiali di costruzione si acquistano in quantità maggiori. Nessuno ha dovuto rinunciare a specifici bisogni individuali. Per rispondere alle diverse necessità, la pianta di ciascun appartamento è stata sviluppata dal progettista insieme al futuro inquilino. Compared to traditional construction methods, the ISIS building in the Vauban District reduces heating expenses by 80%. This is possible thanks to the Passive House system. The well insulated outside walls and large clear surfaces with special glass let in heat and light. All 15 apartments have efficient heat exchangers. The outgoing hot air heats the incoming cold air. Before flowing in, however, cold air goes through underground conduits and is preheated. To avoid thermal bridging, balconies and terraces are set on pillars. A house is cooled only when the heat inside has been dispersed.



In a passive house, this dispersion is reduced so dramatically that it can be balanced with just the heat of the sun, internal heat emission and preheated incoming air. Any heat that is lacking is so minimal that no heating system is required. The ventilation system adequately covers the need for residual heat. Naturally, the costs of insulated windows, the ventilation system and insulation are somewhat higher than they would be for traditional construction. However, they are offset by the fact that annual heating costs drop by 80-90%. Though the ISIS presents a uniform appearance from the outside, 15 customers participated in designing it. Together they purchased land in the Vauban District and hired the architects. This generated financial benefits: commission fees were slashed, construction materials were purchased in larger quantities. The layout of each apartment was development by the architect together with its future residents to find solutions to a variety of needs.

