

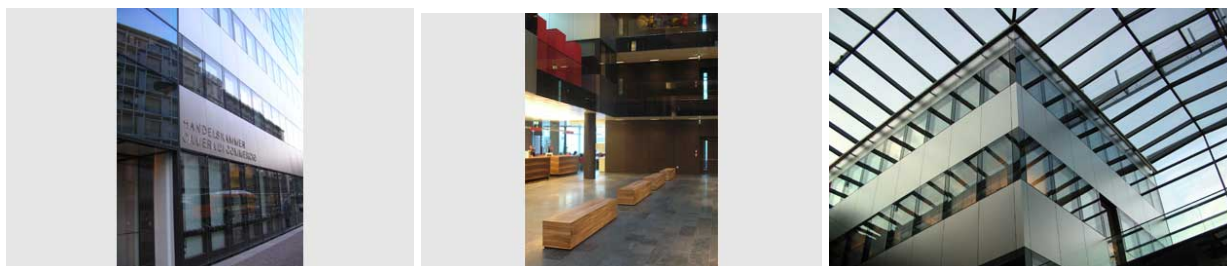


ENERTOUR® E IL RISPARMIO ENERGETICO NEGLI EDIFICI

Testo di Davide Cattaneo

Il progetto Enertour® si propone di diffondere in Italia l'esperienza maturata dall'Alto Adige nell'utilizzazione delle energie rinnovabili, nel risparmio energetico e nell'adozione di tecnologie e impianti per la protezione dell'ambiente.

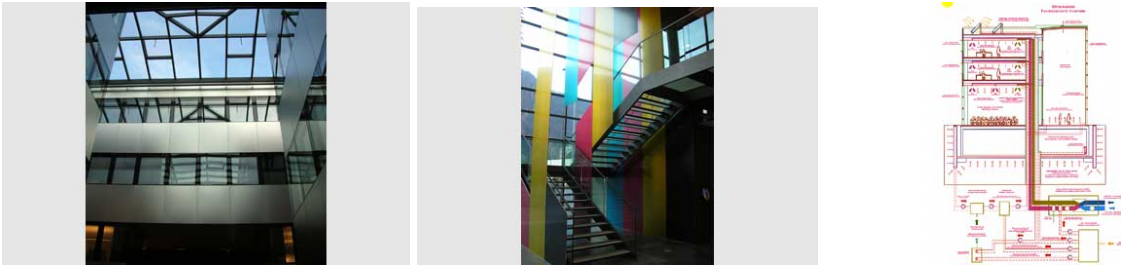
Il progetto è promosso da TIS Innovation park, parco dell'innovazione e della tecnologia di Bolzano, un punto di riferimento per l'innovazione, il trasferimento di know how tecnologico e la cooperazione tra piccole e medie imprese, università e centri di ricerca nazionali e internazionali. L'obiettivo principale del TIS Innovation park è di favorire lo sviluppo economico del territorio, grazie alla diffusione e alla promozione della cultura dell'innovazione e della cultura manageriale. Attraverso il servizio enertour vengono organizzate visite guidate ad impianti a fonte di energia rinnovabile ed edifici a basso consumo energetico. Lo scorso 18 gennaio la stampa specializzata è stata invitata a visitare tre edifici nella città di Bolzano: la nuova Camera di Commercio della Provincia di Bolzano (certificata CasaClima A+), l'edificio Plurifamiliare "Casa P" (CasaClima A), e il palazzo Kofler (CasaClima B).



Per il nuovo edificio della Camera di Commercio della Provincia di Bolzano, si è voluto realizzare un organismo funzionale e rappresentativo al tempo stesso, che rappresenti un'unità omogenea e ecocompatibile in termini di risparmio energetico, di uso razionale dell'energia e di uso di fonti energetiche rinnovabili. Il carico di base del consumo energetico sia in riscaldamento che in raffrescamento viene coperto da un impianto geotermico, che scambia calore con il terreno circostante attraverso i micropali di protezione dello scavo, per riscaldare gli ambienti durante il periodo invernale e raffrescare durante il periodo estivo con un impianto a bassa temperatura a controsoffitto radiante metallico. In fase di riscaldamento viene utilizzata una pompa di calore reversibile, in fase di raffrescamento in parte si può lavorare in raffrescamento libero – "free cooling". Il carico di punta del riscaldamento viene coperto con una caldaia a condensazione alimentata a gas metano, che lavora sempre con elevate efficienze viste le basse temperature di sistema. Il carico di punta in fase di raffrescamento estivo viene coperto da tradizionali chiller raffreddati ad aria, dove l'utilizzo di più macchine di piccola taglia permette di ottimizzare la parzializzazione del carico. Tutto l'involucro presenta delle buone proprietà di coibentazione termica; la facciata permette di massimizzare d'inverno gli apporti solari passivi attraverso ombreggiamenti aperti e di contenere al massimo i carichi solari d'estate con ombreggiamenti chiusi, evitando quindi il surriscaldamento estivo. L'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, dal geotermico al fotovoltaico, ha consentito di ottenere dall'Agenzia CasaClima la certificazione in Classe A+.

Nel progetto dell'Arch. Hans Wolfgang Pilleer, l'edificio Plurifamiliare "Casa P" doveva inserirsi in modo armonico in un contesto urbano consolidato. La scelta di una costruzione a pianta semicircolare consente di confrontarsi con il fronte stradale generando una decentrazione dei punti

di vista nella zona dell'incrocio che forma un angolo acuto. L'edificio presenta un volume semicilindrico. Ai tre piani fuoriterra che si sviluppano su una pianta semicircolare, si aggiunge un seminterrato. L'accesso alle abitazioni, al seminterrato e al garage interrato avviene tramite una scala aperta. L'appartamento all'ultimo piano è inoltre dotato di una scala interna che permette di raggiungere una generosa terrazza sul tetto. La struttura dell'edificio è in cemento armato con solai in calcestruzzo, per i piani fuoriterra; l'involucro è costituito da una parete di laterizio forato ad alta prestazione con isolamento termico nell'intercapedine. Gli infissi sono in legno di larice, l'impianto radiante è misto tra pavimento e soffitto, la ventilazione viene controllata attraverso un impianto centralizzato. La scelta accurata dei materiali e dei loro spessori, le chiusure esterne e un'areazione controllata l'edificio è stato classificato CasaClima Classe A.



Per quanto riguarda palazzo Kofler, eretto nel 1748, desiderio della committenza era la ristrutturazione energetica dell'edificio esistente posto sotto tutela come bene architettonico. Il consumo di energia originario ammontava a ca. 505 kWh/m²a; dopo la ristrutturazione l'edificio ha ridotto notevolmente il suo consumo energetico tanto da rientrare in classe energetica CasaClima B. La parte soggetta a riqualificazione energetica è l'ala ovest costruita un paio di anni dopo con la funzione di serra per limoni e aranci. Le pareti esterne sono in pietra con uno spessore che varia da 55 a 65 cm. L'intonaco interno ed esterno è in calce. Le analisi fatte in loco hanno mostrato che le fondazioni delle pareti arrivano fino a 60 cm dal piano di calpestio. La facciata ovest che si apre sul parco interno è stata soggetta ad un intervento che prevede una coibentazione esterna a cappotto; il resto delle facciate sottoposte a vincolo artistico possono essere invece isolate termicamente solo dall'interno, sacrificando necessariamente parte della superficie disponibile.



Non vi sono invece vincoli di tutela dei beni architettonici all'interno dell'immobile, fatta eccezione per la stoffa in maiolica risalente al 1850 che deve essere mantenuta.