

Quando ecologia fa rima con economia



Ecco il progetto di Goldman & Partners per la riqualificazione energetica di un immobile esistente: - 79% dei costi di riscaldamento; -30% fabbisogno di energia termica e -70% delle emissioni di CO₂.

Il progetto è relativo a un intervento completo di riqualificazione energetica e ambientale degli immobili in Corso Vercelli 25 e in Via Mauri 6 a Milano, e dell'area tra loro compresa, adibita a galleria coperta di negozi e a garage interrato condominiale, di proprietà del Fondo Pensioni per il Personale Cariplo.

IL BOOM EDILIZIO

«Gli edifici sono degli Anni '60, un periodo in cui l'edilizia italiana nel periodo del boom economico

costruiva in maniera molto, troppo veloce, con molto cemento armato e tamponature in mattoni, senza preoccuparsi più di tanto dell'isolamento termico, dell'orientamento del fabbricato e tante altre cose... perché tanto c'erano gli impianti che soppravvivano a quelle carenze. Questo succedeva perché non c'era la cultura del risparmio, il petrolio costava poco ed era facilmente reperibile, eravamo usciti da poco dalla guerra e l'obiettivo era quello di mettere un tetto sulle teste degli italiani, e in fretta». - ci

racconta l'architetto Goldman - «Ora questi immobili sono destinati principalmente a residenze e uffici, costituiti da 75 unità con una s.l.p. totale di 8.545 mq ed era fondamentale, per la proprietà, riportare i costi di gestione entro limiti accettabili».

LAVORARE SENZA DISTURBARE

Una importante prerogativa di questa realizzazione è che l'edificio continuerà ad essere abitato per l'intero protrarsi dei lavori, che dureranno circa sei-otto mesi e che interesseranno per lo più le parti comuni. L'insieme di tutte le opere impiegate fa di questo cantiere un esempio pilota per la riqualificazione energetica e ambientale completa di qualsiasi edificio, anche se abitato, e dimostra concretamente che qualsiasi edificio esistente, se sottoposto a

oculata manutenzione sostenibile, può garantire le stesse prestazioni di edifici nuovi ad alta efficienza, con costi di costruzione infinitamente più bassi e, in questo caso, recuperabili nell'arco di 7 anni senza calcolare la rivalutazione dell'immobile. Nel campo delle energie rinnovabili si è valutata inoltre la possibilità di installare un impianto fotovoltaico o solare termico sulla copertura a falde, ma la superficie della falda rivolta a sud, unica posizione utile per la loro installazione, non è risultata sufficientemente ampia per poter generare l'energia elettrica o termica necessaria per soddisfare il fabbisogno dell'edificio, né per garantire un adeguato rapporto costi/benefici alla scelta stessa, per questo motivo si è optato per la geotermia.

L'intervento prevede:

- Un impianto di geotermia, per la prima volta inserito in un edificio abitato, utilizzato per il riscaldamento invernale, per il raffrescamento estivo e per la produzione di acqua calda sanitaria centralizzata delle residenze. Le sonde, 47 per la precisione, sono state interrate a una profondità variabile dai 110 ai 135 metri per trovare una temperatura costante di 12,5° C. I lavori di scavo sono stati realizzati nei box del condominio grazie a una particolare trivella alta soltanto 2,7 metri (solitamente le macchine di questo tipo hanno una torre di 7/8 metri). Il sottosuolo di Milano è particolarmente efficiente e questo ha consentito di alimentare la pompa di calore al meglio, tanto che oltre al riscaldamento è in grado di fornire l'acqua calda sanitaria a tutto il complesso abbattendo i costi dei consumi termici di oltre l'87 per cento. Inoltre questa tecnologia consente di eliminare la produzione di fumi di scarico.

- Coibentazione con pareti ven-

tilate e isolamento a cappotto delle pareti perimetrali esterne. Particolare considerazione merita la facciata ventilata sul fronte principale dell'edificio su Corso Vercelli, poiché si presenta come un sistema di ottimizzazione della efficienza energetica dell'edificio. Infatti quella facciata è orientata in pieno Nord, nonostante presenti una percentuale molto importante di finestrate.

È stato quindi deciso di intervenire con una doppia pelle a protezione della facciata, e di sostituire le finestre con serramenti in legno/alluminio a taglio termico e vetri basso emissivi, dotando sia le logge sia le finestre di oscuranti esterni a veneziana, che non hanno in questo caso funzione di ombreggiamento, vista l'assenza di soleggiamento diretto in ogni periodo dell'anno, bensì di filtro antiverano.

- Ripristino e coibentazione delle coperture piane. La copertura della galleria dei negozi di circa 1000 mq, attualmente finita a guaina di catrame, viene sostituita con un tetto giardino che oltre ad avere una interessante funzione estetica, gioca un ruolo molto importante nell'abbattimento della temperatura media degli edifici in oggetto, degli spazi sottostanti e dell'area cittadina (isola di calore) circostante soprattutto in estate, poiché impedisce l'accumulo di calore della guaina nera precedente, oltre a fornire una maggiore ossigenazione dell'intero complesso, ed un assorbimento consistente della CO₂ presente nell'area.

In estate nel raggio di 200 metri si otterrà una riduzione di temperatura fino a 4° C.

- Tetto ventilato
- Miglioramento della classe energetica: dalla classe G di partenza alla classe B, che si poteva migliorare ulteriormente ma la decisione della proprietà era di arrivare a quella classe e non superarla.

Anche le vecchie case possono essere risanate con le moderne tecnologie.

▼ GOLDMANN & PARTNERS

Goldmann & Partners srl è una società di servizi che si occupa, nella parte di attività dedicata alla progettazione architettonica, di bioarchitettura, applicata sia all'ideazione e realizzazione di edifici di nuova fondazione a basso consumo energetico e basso impatto ambientale, sia alla riqualificazione energetica ed ambientale del patrimonio edilizio esistente. Nell'attività di project management di Goldmann & Partners, la bioarchitettura riveste un ruolo essenziale nell'approccio e nell'analisi dell'intervento commissionato, inoltre segue il processo completo di realizzazione dei suoi progetti, dall'ideazione al collaudo finale, fino alla gestione ordinaria successiva, ove richiesto, degli edifici ultimati, con servizio di energy management. Goldmann & Partners offre, inoltre, consulenza alle aziende e ai gestori di patrimoni immobiliari per l'analisi e la valorizzazione delle proprietà in portafoglio e per lo studio delle migliori strategie di valorizzazione dei suddetti patrimoni, realizza due diligence economiche e ambientali e studi di fattibilità, sempre orientati al massimo rendimento economico e contemporaneamente al minimo impatto ambientale ed energetico degli immobili in oggetto.

La società si occupa inoltre di attività di ristrutturazione edilizia di interni, con progettazione e interior design ispirati ai principi della bioarchitettura: l'utilizzo di materiali naturali e di tecniche costruttive sostenibili portano a risparmi energetici anche superiori al 50% e ad un elevato comfort abitativo.

Goldmann & Partners presta particolare attenzione ai temi dell'housing sociale, la nuova frontiera dell'edilizia dedicata alle fasce della società a reddito più basso.

IL BISOGNO DI "STACCARE" ▼

L'uomo è sempre più esposto a campi elettrici e magnetici che vengono generati da molti apparecchi elettronici e cavi elettrici presenti nella casa. Questi campi, provocati da cariche elettriche, non sono visibili e non possono essere sentiti, ma il nostro corpo ne subisce gli effetti negativi. Vengono così influenzati i normali processi biologici con una serie di conseguenze negative: difficoltà a dormire, mal di testa, irritabilità, stanchezza ecc. Proprio nella fase di riposo, quindi nella camera da letto, è importante che il corpo umano non sia esposto alle influenze negative da campi elettromagnetici. Per questo motivo si usano i disgiuntori, che staccano la rete ogni volta che non è accesa alcuna utenza perché questi campi sono sempre presenti quando cavi, lampade, apparecchiature, interruttori, deviatori ecc. vengono collegati alla tensione di rete.

nell'ambiente quando necessario, fungendo così da regolatore igrometrico naturale.

MENO DISPERSIONI

Le finestre in legno a taglio termico di fattura completamente artigianale ospitano vetri selettivi ad alta tecnologia che abbattano al 30% la dispersione termica d'inverno e il sovraccarico termico dall'esterno d'estate.

Gli accorgimenti tecnologici applicati hanno consentito di non rendere necessario l'uso di aria condizionata nell'appartamento, che monta antiche ventole indiane a soffitto per i giorni dell'anno particolarmente caldi.

TECNICHE ANTICHE

Dove l'intonaco in terra cruda non è a vista, è stato finito con intonaco

Nella foto a destra, il terrazzo è una naturale continuazione della sala e lo spazio è ulteriormente ingrandito da specchi sulla balaustra.



naturale di calce, albumina e siero di latte e colorato con terre naturali o polvere di fiori (per esempio nel bagno turco viola: fiori di lavanda), finito a cera in alcuni punti della casa. Sapone e cera per intonacare i portali delle porte antiche e il bagno turco sono finiti

L'isolamento termico della casa consente di non usare l'aria condizionata nei mesi più caldi.

a Tadelakt, una antica tecnica di intonaco marocchina fatta con finitura di sapone di Aleppo e cera d'api, che rende il muro assolutamente impermeabile oltre che molto decorativo e si mostra al tatto

assolutamente liscio come il velluto.

PORTE ANTICHE

Le porte sono scorrevoli in titanio e vetro opaco grigio, fatta eccezione per 9 porte antiche del '500 e del '600 distribuite per tutto l'appartamento, provenienti dal Piemonte e dalla Spagna.

Boiserie a km zero: la boiserie della camera da letto è stata realizzata da un artigiano italiano in legno di rovere scavato e graffiato a mano.

Tutti i davanzali e i piani di alcuni mobili a misura della casa sono stati realizzati da un esperto restauratore recuperando antiche travi di quercia del '600 destinate alla demolizione. Niente colla o chiodi a terra. Il pavimento in legno antico di rovere è solo appoggiato (non inchiodato né incollato) su uno spesso strato di sughero isolante.

RISPARMIO ENERGETICO

Tutto l'impianto elettrico è stato rifatto al fine di dotare la casa di un sistema domotico completo, isolato da gabbie di Faraday e dotato di disgiuntori per l'eliminazione dei campi magnetici e l'abbattimento del consumo energetico.



▼ ISABELLA GOLDMANN



Nella foto sotto, un dettaglio del pavimento al'ingresso della casa. In legno antico di rovere è solo appoggiato su uno strato di sughero isolante.



LA CERAMICA PER RISCALDARE

Nella sala da pranzo, la parete esposta ad ovest è ricoperta da larghe lastre di ceramica galvanizzata al titanio (in origine destinata per pavimenti) e funge da accumulatore termico raccogliendo in inverno, quando il sole è basso sull'orizzonte, il calore dei raggi che entrano dalla finestra e restituendolo al locale, consentendo così di eliminare il termosifone nella stanza. In estate, la minore inclinazione del sole permette alla parete di non accumulare calore ma al contrario di raccogliere e restituire il fresco.

Solida esperienza ventennale nel campo della architettura sostenibile, ispirazione artistica e capacità progettuale, sensibilità nel percepire l'evoluzione del vivere e conoscenza delle più evolute tecnologie per la messa in opera di soluzioni innovative. Sono queste le qualità che fanno di Isabella Goldmann un architetto che traduce il proprio tempo e alimenta come precursore le tendenze più nuove nel campo dell'architettura ecosostenibile, attraverso una costante attività di studio e di ricerca scientifica.

Con questi presupposti nasce Goldmann & Partners, società di project management di architettura e di ingegneria sostenibile, che opera nel coordinamento di importanti team di progettazione per vasti interventi di riqualificazione energetica e ambientale, per la progettazione di nuovi edifici di alta qualità oltre che per la ristrutturazione di interni: tutto secondo i canoni della bioarchitettura. Tra gli impegni progettuali che porta avanti con il suo esteso team di professionisti e collaboratori, Isabella Goldmann promuove un nuovo modo di concepire il social housing, l'edilizia dedicata alle fasce più deboli del tessuto sociale, dove la massima qualità abitativa possibile viene cercata a fronte del migliore rapporto costi/benefici.

«È, infatti, proprio nell'housing sociale la nuova frontiera dell'edilizia sostenibile: è qui che si lanciano le sfide più difficili perché è qui che si devono concentrare i maggiori sforzi per una progettualità di alta qualità che coniughi contemporaneamente basso costo di realizzazione, alta efficienza energetica, basso costo di manutenzione e massimo comfort all'interno di un'abitazione», commenta

Goldmann. Nell'housing sociale ha inoltre un grande rilievo la progettazione dei luoghi di socializzazione e di servizio per i residenti, al fine di assecondare lo sviluppo di una società di abitanti serena e collaborativa. «Per raggiungere questi obiettivi, la progettazione in bioarchitettura è la strada più naturale e veloce da seguire - prosegue Goldmann - . È l'unico criterio costruttivo che può coniugare basso costo ad altissima qualità del risultato, sia edilizio sia sociale». L'impegno nella sostenibilità a tutto tondo

Membro dell'INBAR, Istituto Nazionale di Bioarchitettura e membro di importanti giurie nei concorsi per giovani architetti e designer, Isabella Goldmann è attualmente impegnata nella valutazione di opere e progetti per nuove forme di abitare gli spazi, sviluppando soluzioni eco-compatibili all'interno di Ecohousingart (www.ecohousing-art.it) concorso patrocinato dall'Urban Center di Milano, Comune di Milano, Provincia di Monza Brianza e Provincia di Milano. Dal 2008 è, inoltre, editore e direttore responsabile di Megliopossibile.it, (www.megliopossibile.it) il web magazine che spiega la sostenibilità da tutti i punti di vista in cui può essere implementata.

Sempre vicina al mondo accademico e della formazione, l'architetto è, inoltre, a capo del Sustainability Topic della Bocconi Alumni Association, la community di tutti gli ex-alumni Bocconi, che ha l'obiettivo di diffondere la cultura e la pratica della sostenibilità presso tutti i bocconiani del mondo. È membro del Consiglio Direttivo di Progetto Civis Onlus, una associazione apolitica e apartitica con l'obiettivo di promuovere la cultura civica soprattutto presso le nuove generazioni.