

100 IDEE PER Ristrutturare

T E N D E N Z E M A T E R I A L I P R O D O T T I

Pareti non ortogonali

3 PROGETTI IN CUI I MURI A 45°
PERMETTONO DI CREARE SPAZI
E PROSPETTIVE INASPETTATI
SAPERFARE DESIGN SU MISURA

Tutti intorno all'isola

3 SOLUZIONI PER UNA CASA
CONTEMPORANEA CON SPAZI FLUIDI
E CONVIVIALI IN CUI CONDIVIDERE
IDEE E RICETTE
SAPERFARE CUCINA CON ISOLA

I consigli di **ANDREA CASTRIGNANO**

SPECIALE
**EDIFICI
STORICI**

COME RENDERE
UN FABBRICATO DI PREGIO
PIÙ EFFICIENTE

**4 FOCUS PER
SCEGLIERE**

RISPARMIO ENERGETICO
Tetti e coperture
SANITARI ANTIBATTERICI
PISCINE DI PICCOLE DIMENSIONI
BLOCCHI PER L'ISOLAMENTO
ACUSTICO

**Guida
in cantiere**
IMPIANTO
IDRAULICO

SKETCHBOOK
*Living
naturale*

PROGETTO

PIANI SOSPESI

IN UN APPARTAMENTO MILANESE TOTALMENTE
RIVISITATO, LA ZONA LIVING A DOPPIA ALTEZZA
GIOCA UN RUOLO CENTRALE

POSTE ITALIANE S.p.A. - SPECIALE IN ARRETRAMENTO CRISTALLO
01 - 353/2003 (CONVERTITO IN PERIODO 2004 N. 40) - PERI. 1 - CANTIERA LAD/MI

MENSILE
P.L. 27/02/2024



Speciale
Edifici
storici

PRESERVARE E RIQUALIFICARE



di PAOLA ADDIS e ELEONORA BOSCO foto di SABRINA GAZZOLA

GLI INTERVENTI PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI STORICI DEVONO ESSERE FLESSIBILI E BILANCIARE IL MIGLIORAMENTO PRESTAZIONALE CON LA CONSERVAZIONE DELL'ESISTENTE

Testimoni della memoria passata dei nostri territori a cui conferiscono unicità, gli edifici a carattere storico rappresentano una parte consistente del patrimonio edilizio italiano (più del 46%). In vista degli obiettivi di Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, il tema della riqualificazione energetica diventa, così, un nodo importante anche per questa categoria, spesso sottoposta a vincoli e assolutamente inefficiente sotto il profilo energetico. Da una parte è fondamentale conservare e valorizzare la struttura originaria, non compromettendo il valore storico ed estetico dell'edificio, dall'altro, invece, è indispensabile trovare nuovi strumenti e

modalità in grado di migliorarne il benessere ambientale e la sicurezza, minimizzando le problematiche legate al discomfort termico e riducendo i consumi e le emissioni globali di CO₂. «La diagnosi energetica - racconta Ilaria Bertini, direttrice del Dipartimento Unità Efficienza Energetica, ENEA - è uno dei mezzi più utili per valutare in che modo e dove viene consumata l'energia, intervenendo in modo specifico». In generale, le azioni da compiere per garantire un buon efficientamento energetico mirano a migliorare le prestazioni dei serramenti in termini di dispersione per trasmissione e per ventilazione; ad adottare nuovi impianti di clima-

tizzazione poco invasivi, in grado di rispettare le condizioni igrotermiche esistenti, di illuminamento e qualità dell'aria; e infine, a minimizzare le perdite delle superfici opache. «Gli edifici storici e di pregio non sono spesso adatti agli approcci standard di retrofitting - continua la Bertini -. È importante, perciò, indirizzare anche il comportamento dei singoli utenti, che è dimostrato possa avere un potenziale significativo per ridurre i consumi energetici e la CO₂ e favorire, così, interventi meno invasivi». Ne sono un esempio la possibilità di scegliere la temperatura interna dell'ambiente, controllare il riscaldamento e avere un'areazione controllata.

Isolamento

Nel caso di edilizia storica, non è consigliabile applicare un cappotto termico tradizionale, poiché il suo spessore è piuttosto elevato, solitamente va dai 6 ai 12 centimetri. «In questi casi - spiega Umberto Berardi, professore ordinario di fisica tecnica ambientale del Politecnico di Bari - meglio puntare su pannelli di nuova concezione in aerogel con spessore di soli 10 mm o intonaci additivati con materiali sottovuoto. L'aerogel è un materiale soffice composto da aria e silice con una conducibilità termica del 0,014 W/mK». Si avrà il massimo livello di coibentazione nel minor spazio possibile. Anche i materiali termocromici, che assorbono energia d'inverno e la riflettono in estate, possono adattarsi alle tipologie storiche. Un esempio sono le soluzioni ad applicazione liquida che permettono l'oscuramento delle finestre se colpite dai raggi solari.

Serramenti

Considerando che la facciata degli edifici storici non deve subire modifiche dimensionali, è possibile intervenire posizionando nuovi serramenti ad alta efficienza energetica, migliorando la permeabilità all'aria o potenziando la schermatura solare dei serramenti esistenti. Si possono prevedere vetri isolanti o captanti su un telaio esistente o applicare pellicole basso emissive che migliorano le proprietà isolanti, evitando inutili dispersioni. «In generale, sugli infissi originali - racconta l'ingegnere Vincenzo Madera - è possibile inserire le vetrocameri il cui spessore massimo dipende dallo spessore dei telai esistenti. Talvolta, le vetrate degli infissi esistenti degli immobili storici potrebbero essere piombate; è possibile inserire le vetrocameri o sostituire l'intero infisso».

Climatizzazione

Tra i problemi più comuni quando si parla di impianti di climatizzazione all'interno degli edifici storici, ci sono la mancanza di spazi adeguati e la necessità di rispettare l'architettura di pregio. «Una delle possibili soluzioni è sicuramente l'installazione di pompe di calore (sia in regime invernale sia estivo) che raccolgono energia termica da una sorgente rinnovabile - racconta l'architetto Christian Negro Fer -. Guardando anche agli obiettivi europei per ridurre le emissioni di gas a effetto serra, questi sistemi rappresentano un'alternativa versatile ed efficiente». Il vantaggio aumenta quando la pompa di calore è integrata a un impianto fotovoltaico con accumulo. I sistemi ibridi sfruttano due impianti differenti: una pompa di calore e una caldaia a condensazione che entra in funzione nel momento in cui c'è una richiesta termica più elevata.

NELLA COLLINA TORINESE, UNA VILLA RESIDENZIALE STORICA DI 300 MQ, SOTTOPOSTA A VINCOLO, È STATA RISTRUTTURATA DAGLI ARCHITETTI DELLO STUDIO OFFICINA 8A SECONDO CRITERI DI SOSTENIBILITÀ, RIUSCENDO A PASSARE DALLA CLASSE ENERGETICA G ALLA A. PER NON MODIFICARE IL PROSPETTO ORIGINALE E RISPETTARE LE DISPOSIZIONI DELLA SOPRINTENDENZA È STATO REALIZZATO UN CAPPOTTO INTERNO DI 10 CM DI SPESSORE IN POLIURETANO. LA COMBINAZIONE DI UN IMPIANTO A POMPA DI CALORE, FOTOVOLTAICO 6KW, SISTEMA DI ACCUMULO E RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE A PAVIMENTO, UTILI SIA NEL PERIODO INVERNALE SIA ESTIVO, CONCORRONO AD AVERE UN'OTTIMA EFFICIENZA ENERGETICA E UNA RIDUZIONE CONSIDERABILE DEI CONSUMI.
www.officina8a.it



SERRAMENTI

SENZA OPERE MURARIE

CON UN PROFILO IN PVC, IL CONTROTELAIO MONOBLOCCO REALIZZATO CON ISOLANTE EPS CONFORME AI CAM **TIQUADRA** DI **DEFAVERI** ISOLA PERFETTAMENTE IL FORO FINESTRA E CONCORRE AL MIGLIORAMENTO DELLA CLASSE ENERGETICA DELL'EDIFICIO. È PENSATO APPPOSITAMENTE PER I LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E RIQUALIFICAZIONE PIÙ DELICATI.

www.defaveri.it



PERFORMANCE OTTIMALI

I SISTEMI IN ALLUMINIO PER FINESTRE E PORTEFINESTRE **SCHÜCO BLOCK SYSTEM** DI **SCHÜCO ITALIA** HANNO PROFILI DI ANTA SOTTILI CHE SCOMPAIONO ALL'INTERNO DEL TELAIO LASCIANDO IN VISTA SOLI 73 MM DI ALLUMINIO CON UNA TRASMITTANZA UF DI 1,72 W/M2K.

www.schueco.it

RIVOLUZIONE DIGITALE

DAL GRANDE IMPATTO ESTETICO, LA NUOVA TECNOLOGIA DI STAMPA DIGITALE DELLE FINESTRE IN PVC **I-TEC DECOR** DI **INTERNORM** CONSENTE DI AVERE IL LATO DELLA FINESTRA INTERNO CON COLORAZIONI CHE RIPRODUCONO ESSENZE LIGNEE E UN ORIGINALE EFFETTO CEMENTO.

www.internorm.com

