



**abitare**  
mediterraneo

INNOVAZIONE SOSTENIBILE DELL'ABITARE MEDITERRANEO

*Sviluppo di un sistema aperto per l'integrazione dell'innovazione tecnologica e architettonica finalizzata al contenimento dei consumi energetici*

## Casa Lombardi\_Savari

riqualificazione e ampliamento di edificio residenziale - San Vincenzo (LI)

### Gruppo operativo

Università di Firenze, Dipartimento TAeD

Prove in opera, verifiche termoigrometriche, acustiche e simulazione energetica dinamica (Gianfranco Cellai, Cristina Carletti, Fabio Scurpi, Simone Secchi, Elisa Nannipieri, Leone Pierangioli)

### Struttura tecnica di supporto alla realizzazione

Arch. Alessandro Panichi:

progetto preliminare, progetto architettonico e progetto esecutivo; analisi termotecnica preventiva, progettazione delle stratigrafie, progetto di riqualificazione energetica.

(collaboratori: arch. Alessandro Melillo, ing. Matteo Chesi, arch. Chiara Nespoli)

### Aziende ATS

- Strutture in legno: Ciabatti Legnami srl
- Isolamenti termici interni : Manifattura Maiano S.p.A.
- Cotto e manto di copertura: SO.LA.VA. S.r.l.

### Aziende partner esterne all'ATS

- Infissi in legno: SIGE S.r.l.
- Coordinamento posa infissi: G&G
- Sistemi in gesso rivestito e gessofibra: LA.SI.CE. snc
- Isolamenti esterni: Sto Italia

### Elementi progettuali

La **ristrutturazione**, tesa a recuperare e mettere in sicurezza le strutture interne dell'edificio che - come evidenziato dal rilievo e dai saggi effettuati - presentavano un pessimo stato di conservazione, ed a incrementare le prestazioni in termini di risposta sismica grazie all'impiego di tecnologie costruttive idonee, comprende anche la **riqualificazione energetica** per conseguire miglioramenti dal punto di vista dell'efficienza e della riduzione dei consumi.

L'intervento mantiene la SLP concessionata; nel passato infatti, l'edificio era già stato oggetto di ampliamento e alcuni volumi, andati distrutti e mai ricostruiti, sono risultati nelle planimetrie depositate e concessionate. Tali volumi sono stati pertanto recuperati e ricostruiti con una conformazione lievemente differente: i solai interpiano e di copertura sono stati demoliti e sostituiti con solai a secco in legno a travi e travetti, che poggiano sui due setti esistenti di muratura portante che suddividono in tre, il volume dell'edificio. Sul lastrico solare sono stati ripristinati dei

Abitare Mediterraneo

c/o Department of Technology for Architecture and Design "Pierluigi Spadolini" - TAED  
University of Florence | Via S. Niccolò 93 - 50125 Florence - Italy | Tel. +39 055.205.5561

www.abitaremediterraneo.eu  
abitaremediterraneo@taed.unifi.it



**abitare**  
mediterraneo

INNOVAZIONE SOSTENIBILE DELL'ABITARE MEDITERRANEO

*Sviluppo di un sistema aperto per l'integrazione dell'innovazione tecnologica e architettonica finalizzata al contenimento dei consumi energetici*

volumi fatiscenti esistenti, con forme più adatte alla loro fruizione e in rispetto ai caratteri tipologici, agli allineamenti e al patrimonio edilizio circostante.

La facciata che insiste sulla zona pedonale è stata mantenuta intatta, sussistendo il vincolo di tutela dei fronti; sulla facciata posteriore invece, si è realizzato un cappotto isolante allo scopo di migliorarne le prestazioni energetiche.

Al piano terra, con interventi minimi, è stato ottenuto un nuovo fondo commerciale, mentre l'accesso all'abitazione è stato spostato sul retro. Esternamente la nuova struttura leggera di copertura protegge dalle intemperie, lungo il filo della facciata e per tutta la lunghezza che intercorre tra il nuovo ingresso e l'atrio di accesso alla corte interna. I

n una parte del giardinetto retrostante, adiacente alla centrale termica, è stata ricavato uno spazio coperto per il ricovero di mezzi a due ruote.

Il piano primo è oggetto di lievi modifiche alla distribuzione interna, previo rifacimento del solaio con struttura a travi e travetti in legno e tavole, lasciati a vista nell'intradosso e sostituzione dei tramezzi con pareti di analogo spessore, ma realizzate in gesso rivestito.

Il solaio di copertura, costituito dalla stratificazione di tre distinti solai e pertanto di consistente spessore, è stato demolito e ricostruito anch'esso con strutture analoghe a quello sottostante, ma variandone la quota d'imposta in maniera da determinare un'altezza interpiano più congrua a un edificio odierno e in modo tale da recuperare spazio in elevazione.

I volumi recuperati sul piano della copertura comprendono due camere, un disimpegno e un bagno; sono realizzati con struttura in legno (del tipo platform frame) tamponata con OSB, coibentata termicamente ed isolata acusticamente. La copertura, anch'essa con struttura portante lignea e tavolato, è del tipo inclinato con manto in cotto.

Il consistente alleggerimento dei solai e l'esiguo carico costituito dai volumi in copertura comportano una diminuzione di peso tale da migliorare la prestazione sismica, sollevando dalla necessità del collaudo.

Le finiture interne sono costituite da rasature verniciate con pitture ecocompatibili.

### **Efficienza energetica e impianti**

Il solaio di copertura è stato progettato in maniera tale da garantire elevati valori di efficienza termoigrometrica ed acustica.

Gli infissi sono stati sostituiti con serramenti ad elevata efficienza energetica. Il nuovo impianto di riscaldamento comprende un generatore a condensazione e un sistema a radiatori con valvole termostatiche. La termoregolazione è distinta per ciascun piano.

L'impianto elettrico con distribuzione a stella, disconnette automaticamente sezioni in assenza di carico, minimizzando i campi elettromagnetici.

Sul piano copertura l'impianto fotovoltaico sopperisce al fabbisogno energetico dell'abitazione e contribuisce alla schermatura solare degli spazi sottostanti. Un impianto solare termico, infine, produce acqua calda sanitaria garantendo una copertura minima dell'80% del fabbisogno.