

**Abitare sociale**  
energie per la città



Abitare sociale  
a Bologna

promosso da:



Comune di Bologna



urban  
center  
bologna

nell'ambito del progetto europeo:



con il sostegno di:



media partner:

il giornale  
dell'**ARCHITETTURA**.com

in collaborazione con:



azienda casa emilia-romagna  
provincia di bologna



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA



**ASP CITTÀ DI BOLOGNA**  
Azienda pubblica di servizi allo persona

architettibologna



ORDINE  
INGEGNERI  
BOLOGNA

Regione Emilia-Romagna

per info  
[www.urbancenterbologna.it](http://www.urbancenterbologna.it)



Comune di Bologna

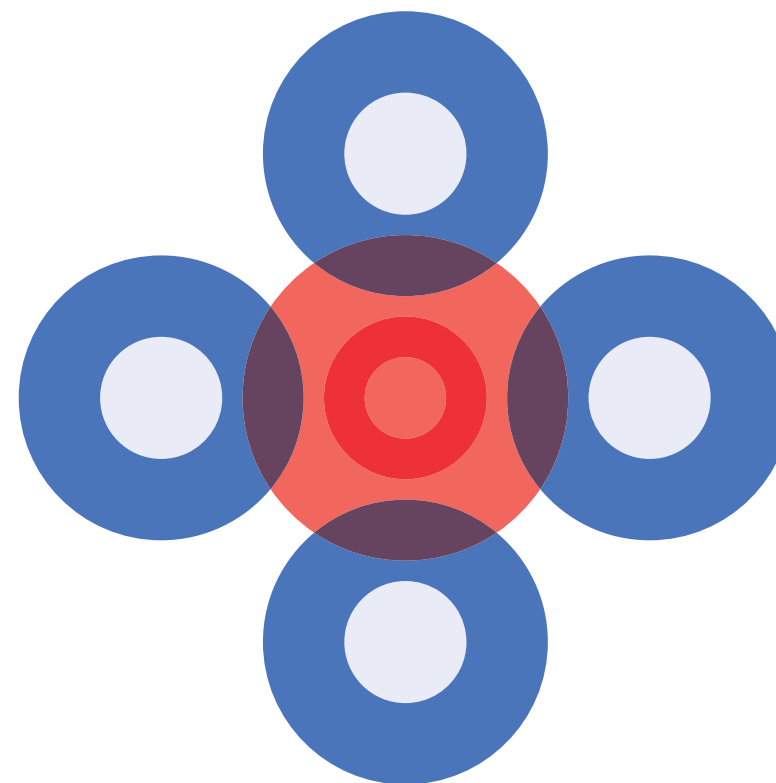


urban  
center  
bologna

# **HERB**

## Holistic Energy efficient Retrofitting of residential Buildings

La riqualificazione energetica  
di un edificio di Edilizia Residenziale  
Pubblica in piazza Mickiewicz



**Il progetto europeo HERB (Holistic Energy-efficient Retrofitting of residential Buildings) promuove lo sviluppo di tecnologie innovative di riqualificazione energetica degli edifici residenziali in diversi Stati membri. Per l'Italia l'intervento prescelto, in avanzata fase di realizzazione, riguarda una palazzina di Edilizia Residenziale Pubblica (ERP) a Bologna, in Piazza A. Mickiewicz 5, di proprietà del Comune, con superficie totale riscaldata di 282 mq, per 6 alloggi e tre piani fuori terra**

La riqualificazione energetica dell'edificio prevede un complesso insieme di opere. L'isolamento delle pareti verticali esterne tramite un rivestimento "a cappotto" costituito da elementi in calcestruzzo cellulare autoclavato, dello spessore di cm.16, con bassa resistenza alla diffusione del vapore. I pavimenti e i solai vengono isolati con uno strato di lana di roccia che varia tra i 10 e i 20 cm. Oltre all'isolamento termico degli elementi di chiusura opachi si prevede la sostituzione delle lampade ad incandescenza con illuminazione a LED e la sostituzione di tutti gli infissi con finestre a doppio vetro basso emissivo, con strato interno di argon di 16 mm e telaio in legno. L'intervento include anche l'installazione di pannelli fotovoltaici sulle falde sud-est e nord-est del tetto della palazzina. I pannelli, di efficienza pari a 14.5% e potenza di picco totale pari a 4.24 kW, occupano un'area di 21.45 m<sup>2</sup> sulla falda sud-est e 7.8 m<sup>2</sup> su quella nord-est. Come generatore di calore viene installata una pompa multi-funzione aria-acqua, che può provvedere alle funzioni di riscaldamento, raffrescamento (un servizio aggiuntivo rispetto allo stato attuale dell'edificio) e produzione di acqua calda sanitaria (ACS). La caldaia a gas già presente viene mantenuta in supporto alla pompa di calore, come generatore secondario per riscaldamento e ACS. I radiatori vengono sostituiti con ventilconvettori ad alta efficienza (nei salotti e nelle camere da letto) e radiatori a bassa temperatura (nei bagni). L'attuale impianto di distribuzione del riscaldamento, obsoleto e non isolato, viene eliminato e viene costruito un nuovo sistema di distribuzione per riscaldamento, raffrescamento e ACS.

Sommando i consumi di energia elettrica per riscaldamento, raffrescamento, produzione di acqua calda sanitaria e illuminazione, l'edificio, dopo la sua riqualificazione, richiederà in totale 12.630 kWh all'anno, ovvero 44.8 kWh/m<sup>2</sup>.

**Rispetto alle condizioni pre-riqualificazione, il risparmio totale di energia primaria sarà pari a circa l'88%; che significa una riduzione delle emissioni di CO2 in atmosfera superiore a 26 Tonnellate/anno, un abbattimento di quasi l'88% rispetto alle emissioni odierne.**

