

Amministrazione ed uffici operativi: Via Mazzini 70/n – 20056 Trezzo sull’Adda (MI)
Tel. e fax: 0292092605 – web: www.sifri.it - mail: info@sifri.it

Riqualificazione energetica con impianto solare termico sperimentale



Contesto

L’edificio, situato in ambiente montano ad una quota di 1070 m s.l.m., era precedentemente adibito a stalla con sovrastante fienile, e viene convertito per l’utilizzo abitativo. Il sito gode di ottima insolazione, anche nel periodo invernale.

Obiettivo

- Rispetto delle caratteristiche architettoniche originali
- Riduzione del fabbisogno energetico
- Utilizzo di fonti rinnovabili
- Impiego di tecnologie di mercato
- Zero emissioni: sono ridotte a zero le emissioni di CO₂ per gli usi di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria in fase di esercizio.

Soluzione adottata e razionali delle scelte

Riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria sono realizzati tramite un impianto solare termico di grandi dimensioni (16 m²). Si utilizzano collettori piani vetrati ad alto rendimento, abbinati ad un accumulo a stratificazione. La distribuzione del calore avviene con un sistema misto, parte radiante e parte a battiscopa, per esigenze di installazione.

Il sistema è progettato per una elevata copertura solare ed è ottimizzato per migliorare il rendimento durante i mesi invernali, riducendo al minimo l’integrazione con altre fonti. (caldaia a legna, approvvigionata localmente).

L’isolamento termico è realizzato con soluzioni differenziate per tener conto dei numerosi vincoli. Ad esempio, non è stato realizzato un cappotto esterno, per rispettare la struttura tradizionale in pietra, ma si è lavorato dall’interno, con soluzioni che hanno tenuto conto della non linearità dei muri.

Le prese d’aria del vespaio e del camino sono situate nel prato antistante, ed arrivano alla casa tramite un condotto sotterraneo che permette un limitato preriscaldamento dell’aria in ingresso.

E’ previsto un impianto fotovoltaico, dimensionato per garantire l’autosufficienza dei servizi essenziali (riscaldamento, frigorifero, illuminazione) anche in caso di mancanza della rete.

L’impianto di riscaldamento solare è sempre in funzione e garantisce, in condizioni di buona insolazione, un apporto costante di calore che consente di mantenere la casa ad una temperatura relativamente elevata, agevolando quindi l’uso saltuario. Inoltre, il sistema di distribuzione del calore e la struttura dell’isolamento consentono di riscaldare in inverno solo parte della casa, concentrando l’utilizzo del calore solare sui locali utilizzati.

L’impianto descritto è visitabile su appuntamento.