

CLASSE A4 PER LA PRESTIGIOSA ABITAZIONE NZEB | Lecco



Fronte sud



Fronte ovest



Fronte nord



Fronte est

DATI PROGETTO

LOCALITÀ: LECCO

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

Un antico edificio residenziale a Lecco ha subito una completa demolizione e ricostruzione con l'obiettivo di diventare una nuova abitazione costruita con i più elevati standard di sicurezza sismica e di efficienza energetica. Per realizzare questo ambizioso progetto vengono sfruttati gli incentivi statali del Sisma Bonus e del Super Ecobonus.

La coibentazione dell'edificio supera i requisiti minimi di legge. Le pareti sono rivestite con un sistema di isolamento termico a cappotto in EPS con spessore 20 cm, mentre la copertura è isolata con uno strato di fibra di legno con spessore di 24 cm. Per i pavimenti verso locali non riscaldati viene utilizzato un isolante in poliuretano con spessore di 12 cm.

Grandi finestre in legno e alluminio, con triplo vetro a bassa emissività, fanno da tramite tra gli ambienti interni e il paesaggio circostante, regolando l'illuminazione naturale attraverso schermature solari con frangisole.

L'involucro così progettato ha una trasmittanza termica media di $0,14-0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$, corrispondente a una dispersione termica media di soli $5-6 \text{ W/m}^3$. L'edificio è quindi classificato come NZEB (Nearly Zero Energy Building) - Classe A4, rappresentando un'eccellenza nell'efficienza energetica e nella sostenibilità.

L'impianto in dettaglio

I COMPONENTI VISSMANN

L'impianto di riscaldamento dell'edificio sarà composto da una pompa di calore aria-acqua **Vitocal 200-S**, abbinata a un sistema di emissione a pannelli radianti a pavimento per riscaldamento e raffrescamento tipo **Premium** di Viessmann. Verrà inoltre installato un sistema di ventilazione meccanica controllata **HRI 600** con funzione di recuperatore attivo, ricircolo e deumidificazione abbinato a un impianto geotermico per il preriscaldamento dell'aria in ingresso.

L'approvvigionamento energetico sarà garantito da un impianto fotovoltaico composto da pannelli in silicio monocristallino **Vitovolt 300** abbinati al sistema all-in-one **Vitocharge**, che integra inverter e batteria di accumulo. Questo sistema sfrutta l'energia solare per generare elettricità pulita e sostenibile, riducendo al minimo l'uso di energia proveniente dalla rete. Per garantire un controllo efficiente e intelligente degli impianti, si prevede l'implementazione di un sistema domotico avanzato. Guardando alla mobilità è prevista l'installazione di una colonnina di ricarica per veicoli elettrici. Il consumo energetico annuo per tutti i servizi previsti sarà di circa 600 kWh, con una spesa prevista di circa 300 euro.

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- pompa di calore
- fotovoltaico con accumulo elettrico
- sistema di ventilazione
- sistemi radianti



LO STUDIO

EMMEDI

Via Stelvio, 36/D
23017 Morbegno (SO)
davide@emmedistudio.eu

Progettista termotecnico: Davide Morcelli
Progettista architettonico: Dante Corti