

Classe energetica A4 NZEB per il Condominio Giardino Verde | Riva del Garda (TN)



DATI PROGETTO

LOCALITÀ: RIVA DEL GARDA (TN)

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

IL COMMENTO DELLA GIURIA

“ Che dire... Demolizione e ricostruzione utilizzando le migliori prassi oggi a disposizione, FER (PV e termiche), accumulo integrazione edificio impianto. Non è stato facile per noi individuare questo progetto come vincitore; infatti, siamo stati in difficoltà su quale scegliere, il Progettista ha candidato, oltre a questo, anche altri progetti al concorso, tutti di grandissima qualità! ”



L'intervento riguarda la demolizione e la ricostruzione di un edificio con un ampliamento volumetrico, beneficiando degli incentivi statali previsti dal Superbonus 110% e Sismabonus. Il nuovo complesso residenziale è composto da nove unità abitative, progettate per massimizzare l'efficienza energetica e la sicurezza sismica. Le murature esterne sono coibentate con pannelli in EPS grafitato dello spessore di 16 cm, mentre le murature in laterizio offrono un'ulteriore barriera termica. La copertura piana è isolata con pannelli in poliuretano dello spessore di 16 cm, e il pavimento su terrapieno è coibentato con 20 cm di XPS. Gli infissi, realizzati in legno con triplo vetro basso emissivo, garantiscono un'elevata efficienza energetica, con una trasmittanza termica molto bassa. Per ogni unità abitativa, il sistema di emissione del calore è costituito da riscaldamento a pavimento a bassa inerzia termica, con un massetto

radiante di 25 mm complessivi (di cui 5 mm sopra il tubo). Ogni alloggio è dotato di unità di ventilazione meccanica controllata (VMC) certificata Passivhaus, a garanzia di un corretto ricambio d'aria e minori dispersioni termiche. Il raffrescamento è gestito passivamente attraverso il freecooling delle VMC e attivamente tramite il sistema radiante. Sono previste anche schermature solari orientabili a frangisole per ridurre il fabbisogno energetico per il raffrescamento ottimizzando il comfort termico. Il complesso residenziale raggiunge la classe energetica A4 NZEB, con una tenuta all'aria $n_{50} < 0,6$, soddisfacendo pienamente i criteri per edifici a energia quasi zero. Questo progetto non solo migliora l'efficienza energetica, ma contribuisce anche alla sostenibilità ambientale, riducendo significativamente le emissioni di CO₂ e i consumi energetici complessivi.

LO STUDIO



Marco de Pinto

Viale delle Monache, 6
38062 Arco (TN)
marco.studio2012@gmail.com

Progettista termotecnico:

Marco de Pinto

L'impianto in dettaglio

I COMPONENTI VIESSMANN

Il progetto prevede l'installazione di un impianto centralizzato che utilizza due pompe di calore R290 Viessmann **Vitocal 250-A**, supportate da un impianto solare termico **Vitosol 200-FM** composto da nove collettori solari piani posti sulla copertura per l'integrazione della produzione di acqua calda sanitaria (ACS). Le pompe di calore R290, utilizzando il propano come refrigerante, offrono un'efficienza energetica elevata e un impatto ambientale ridotto.

Sulla copertura a falda si trova un impianto fotovoltaico con 18 moduli da 410 Wp ciascuno, per una potenza complessiva di 7,4 kW. L'energia prodotta viene accumulata in batterie con una capacità complessiva di 30 kWh, garantendo un'autonomia energetica significativa e riducendo la dipendenza dalla rete elettrica.

Il fabbisogno di ACS è garantito attraverso **Solarcell** e **Vitocell**, due accumuli Viessmann da 1000 litri ciascuno, integrati con il solare termico. La produzione di ACS avviene tramite due scambiatori istantanei Viessmann **Vitotrans** da 45 litri ciascuno, assicurando una fornitura costante e immediata di acqua calda.

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- pompa di calore
- solare termico
- fotovoltaico

