



Casa B



Operazione co-finanziata dall'Unione Europea, Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, dallo Stato Italiano, dalla Confederazione elvetica e dai Cantoni nell'ambito del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Svizzera. (Codice progetto 603882)

Introduzione

L'edificio, sul quale è integrato un sistema BIPV in copertura, si inserisce in un contesto di edilizia residenziale consolidata con i caratteri tipici dell'architettura tradizionale e di aree con destinazione agricola poste a sud dello stesso. Dal punto vista paesaggistico si trova in una zona di "media sensibilità", accanto però ad un'area di sensibilità "molto elevata". Nelle vicinanze sono presenti una chiesa di età romanica risalente al XI-XII secolo, San Giorgio al Cimitero, bene architettonico e archeologico vincolato, e un altro edificio in stile romanico. Inoltre, le aree verdi di pertinenza, a ridosso della Casa B, sono classificate su scala provinciale come "Nodi di I e II livello".

Approccio progettuale

La vicinanza con edifici di valenza storica ha richiesto un progetto che si integri paesaggisticamente con il contesto, salvaguardando i coni visivi da e per la chiesa romanica di San Giorgio senza alterarne la percezione e senza elementi, anche impiantistici, di forte impatto. Tale approccio tuttavia non ha ostacolato la realizzazione di un edificio dalle elevate prestazioni energetiche (passive-house), con l'integrazione della tecnologia fotovoltaica in copertura. Il progetto ha ottenuto le certificazioni CasaClima e Cened.

Integrazione estetica

I moduli fotovoltaici sono completamente integrati nel sistema di copertura, garantendo: (i) medesima inclinazione e orientamento, (ii) uniformità della falda, (iii) rispetto del contesto, riprendendo le caratteristiche architettoniche, materiche e cromatiche della vicina chiesa di San Giorgio al Cimitero.

Integrazione energetica

Il sistema BIPV è stato progettato per coprire il fabbisogno elettrico dovuto sia alle necessità dell'abitazione, sia agli impianti previsti per le pertinenze esterne (impianto di video sorveglianza, impianto di irrigazione e manutenzione del verde). Si stima che la produzione fotovoltaica riesca a coprire i consumi solo nel periodo invernale, quando gli impianti esterni hanno un utilizzo nullo o comunque limitato rispetto a quelli del periodo estivo. È attivato lo schema Scambio sul Posto con la rete nazionale.

Integrazione tecnologica

Il sistema BIPV (Solesia, CREATON) sostituisce parte del manto di copertura dell'edificio, svolgendone la funzione di protezione dagli agenti atmosferici, captazione e convoglio delle acque meteoriche nei punti di scolo, nonché adeguato isolamento acustico. È integrato tra tegole rettangolari lineari, fornite dalla stessa ditta produttrice, in modo da rispettare le dimensioni e il passo del manto stesso.

Processo decisionale

La necessità di realizzare un impianto fotovoltaico completamente integrato nasce da una scelta

progettuale che mira a ottenere la massima compatibilità con gli elementi di copertura dell'edificio, dal punto di vista formale-cromatico e funzionale, nonché con il contesto, considerando gli elementi soggetti a vincolo paesaggistico, architettonico ed archeologico presenti nelle vicinanze. L'edificio non doveva essere impattante o invasivo agli occhi dei passanti.

Lessons learnt

L'iter autorizzativo svolto ha previsto in prima battuta l'ottenimento di un'autorizzazione paesaggistica in conformità con le attuali normative vigenti a livello locale e sovra-locale. Tale parere è risultato positivo, sia per la cromia dei pannelli ma soprattutto per la perfetta integrazione con il manto di copertura. Nonostante l'intero processo sia stato di non breve durata, il risultato ottenuto ha ripagato gli sforzi fatti sia in fase di progettazione (ricerca e contatti con le imprese produttrici e fornitrici, attenzione ai dettagli costruttivi) che in fase realizzative (rapidità di installazione).

DATI EDIFICIO

Tipologia progetto	nuova costruzione
Destinazione d'uso	residenziale
Tecnica di costruzione edificio	secondo dopoguerra
Indirizzo edificio	Via G. Quarenghi, Almenno San Salvatore (BG), Italia

Sistemi BIPV

DATI SISTEMA BIPV

Sistema architettonico	Tetto opaco
Anno integrazione BIPV	2018
Active material	Silicio monocristallino
Trasparenza modulo	opaco
Tecnologia modulo	vetro-vetro, FV non riconoscibile, modulo customizzato
Potenza sistema [kWp]	8
Area sistema [m²]	57
Dimensioni modulo [mm]	1778 x 355
Orientamento moduli	Sud
Inclinazione moduli [°]	20

COSTI SISTEMA BIPV

Stakeholders

Progettista principale

Arch. Marco Minelli

Produttore componenti BIPV

CREATON Italia Srl
Via B. Maderna 7, Mestre (VE), Italy
info@creatonitalia.it +39 041 309 72 12
<http://www.etexitalia.it/>



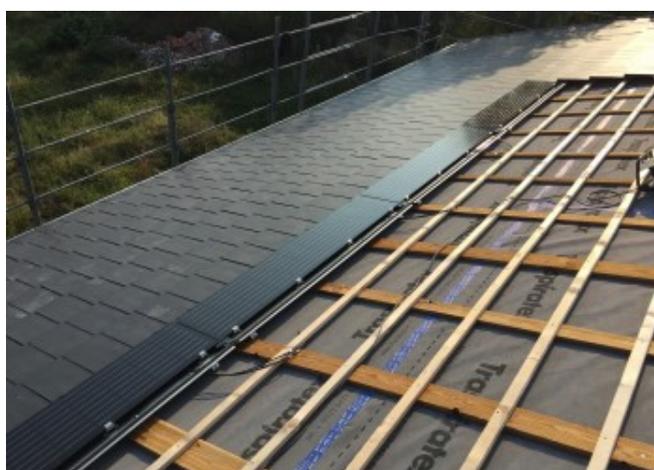
Prospetto trasversale © marco minelli architetto



Chiesa di San Giorgio al Cimitero con la casa B sullo sfondo © marco minelli architetto



Vista dell'area circostante la Casa B © marco minelli architetto



Sistema di montaggio dei moduli BIPV © marco minelli architetto



Posizionamento delle tegole intorno alla porzione BIPV © marco minelli architetto



Contesto paesaggistico della Casa B © marco minelli architetto

Autore caso studio:

Eurac Research