



Chalet La Pedevilla

Introduzione

L'edificio è uno chalet di montagna immerso nel maestoso scenario delle Dolomiti del Sud Tirolo. Può essere considerato una moderna rilettura del vecchio "Paarhof", un tradizionale edificio tipico del Sud Tirolo, costruito con materiali naturali locali come legno di pino e pietra dolomitica chiara (Leitner Electro Srl). Sulla copertura in legno dello chalet è integrato un sistema BIPV.

Integrazione estetica

Il sistema BIPV è costituito da moduli di colore nero inseriti in armonia con le scure assi dell'involucro.

Integrazione energetica

The chalet is certified 'CasaClima A' and achieved the nZEB (nearly Zero-Energy Building) target, due to the exploitation of solar and geothermal energy and the employment of energy-efficient building solutions. The photovoltaic system was calculated to produce around 6,592 kWh per year. It is able to cover the building's electric consumption for the ventilation system and the heat recovery. Around an 80% of the produced photovoltaic electricity is self-consumed. The system has access to the net metering scheme (Scambio sul Posto) (Leitner Electro Srl).

Integrazione tecnologica

25 moduli fotovoltaici (Aleo Solar S_79 SOL) sono montati secondo il sistema Solrif, sostenuti da profili in alluminio e fissati alla struttura sottostante con delle speciali staffe che consentono di agganciare i moduli sovrapponendone la cornice. L'impermeabilità del sistema è garantita da tale sovrapposizione orizzontale e da un'ulteriore bordatura in gomma ai lati dei moduli. L'impianto BIPV è naturalmente retro-ventilato grazie alla distanza tra i moduli e il tetto. Per motivi di sicurezza, il cablaggio e i connettori sono situati in una griglia interna fissata a un pannello ignifugo in cartongesso, il quale separa i moduli dalla parte in legno del tetto.

Processo decisionale

Il proprietario dell'edificio, Arch. Armin Pedevilla, ha pensato di inserire un impianto fotovoltaico nel progetto sin dall'inizio, desideroso di creare un edificio ad alta efficienza energetica, capace di coprire il proprio fabbisogno energetico utilizzando per lo più fonti di energia rinnovabile disponibili in loco. Una volta valutata la fattibilità economica con dei calcoli semplificati, il proprietario ha confermato l'installazione dell'impianto. I moduli fotovoltaici sono stati architettonicamente integrati nella copertura con l'obiettivo primario di raggiungere un'elevata qualità estetica, in armonia con gli esterni in quercia scura dell'edificio (Leitner Electro Srl).

Lessons learnt

La tecnologia fotovoltaica è integrata nell'edificio combinando il design moderno con quello tradizionale. Dei semplici moduli fotovoltaici standard sono stati inseriti nella copertura come se fossero dei componenti tradizionali, armonizzandosi con le tavole in legno scuro: l'edificio è un ottimo esempio di integrazione del fotovoltaico, con un elevato potenziale di riproducibilità. Il caso studio dimostra che, per ottenere un sistema BIPV di alta qualità, è fondamentale un'accurata progettazione attenta ai dettagli e al contesto circostante, mentre non sempre è necessario ricorrere a prodotti custom.

DATI EDIFICIO

Tipologia progetto	nuova costruzione
Destinazione d'uso	residenziale
Vincolo	area vincolata
Indirizzo edificio	Strada Pliscia 13, Marebbe (BZ), Italia

Sistemi BIPV

DATI SISTEMA BIPV

Sistema architettonico	Tetto opaco
Anno integrazione BIPV	2013
Active material	Silicio monocristallino
Trasparenza modulo	opaco
Tecnologia modulo	vetro-vetro, FV riconoscibile, moduli standard
Potenza sistema [kWp]	6
Area sistema [m²]	43,3
Dimensioni modulo [mm]	1016 x 1704
Orientamento moduli	sud-est
Inclinazione moduli [°]	30
Produzione FV annuale [kWh]	6592

COSTI SISTEMA BIPV

Costo totale [€]	15616
€/m²	361
€/kWp	2603

Stakeholders

Progettista principale

PEDEVILLA ARCHITECTS

Progettista sistema BIPV

Leitner Electro Srl

Installatore sistema BIPV

Leitner Electro Srl

Via Ahraue 6, Brunico (BZ), Italy

info@leitnerelectro.com +39 0474 571 100

<https://www.leitnerelectro.com/index.php?lang=it>

Produttore componenti BIPV

Aleo Solar GmbH

Marius-Eriksen-Strasse 1, Prenzlau, Germany

info@aleo-solar.de +49 (0) 3984 8328 0

<https://www.aleo-solar.com/>

Collaboratori

Bergmeister GmbH



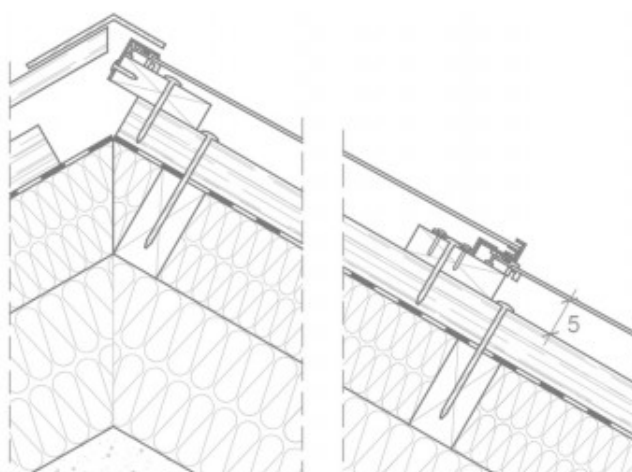
L'edificio immerso nello scenario naturale di Pliscia © Arch. Armin Pedevilla



In evidenza i moduli FV di colore scuro © Leitner Electro Srl



Vista dettagliata del sistema di montaggio "Solrif" © Leitner Electro Srl



Dettaglio tecnico della struttura di copertura, fornito da Leitner Electro Srl e ridisegnato da Eurac Research



Sottostruttura in legno dei moduli: sono visibili i cavi e i pannelli in cartongesso ignifugo © Leitner Electro Srl



Gli edifici evocano l'antica struttura del tradizionale "Paarhof" © Arch. Armin Pedevilla

Autore caso studio:

Eurac Research