



Casa rurale Galley



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

Il caso studio è un edificio rurale del 1859, parzialmente tutelato, sulla cui copertura è stato integrato un sistema BIPV durante un intervento di ristrutturazione. I moduli fotovoltaici color terracotta sono stati sviluppati appositamente dal CSEM (centro svizzero per microelettronica e microtecnologie) di Neuchâtel e ISSOL Suisse.

Fonti: [ISSOL](#), [CSEM](#), [Solarchitecture.CH](#)

Approccio progettuale

Lo studio dei moduli fotovoltaici integrati nell'edificio rurale, creati per essere applicabili ad edifici tutelati, rientra in un progetto pilota iniziato nel 2014, che è stato sviluppato grazie all'attenzione di agenzie governative, quali il Dipartimento dell'Energia e il Dipartimento dei Beni Culturali svizzeri, e al supporto fornito dall'Ufficio federale dell'energia (UFE) e ÜserHuus, nonché all'impegno di vari partner. Il progetto è stato insignito del Premio svizzero solare 2018.

Integrazione estetica

La colorazione che imita il color terracotta e la finitura lucida-opaca permettono ai moduli fotovoltaici di mimetizzarsi perfettamente nel contesto edilizio della cittadina svizzera. La dimensione dei moduli, di gran lunga superiore a quella delle tegole tradizionali, è ciò che viene notato da un occhio più attento ma solamente a distanze inferiori.

Integrazione energetica

La produzione elettrica stimata è pari a 28 MWh annui, circa il 20% inferiore rispetto a soluzioni tradizionali. Tuttavia la soluzione implementata permette al casale di conservare maggiormente il suo carattere originale. L'energia prodotta copre il fabbisogno elettrico degli abitanti della casa. Quella in eccedenza, circa il 51 % di quella totale, viene immessa nella rete.

Integrazione tecnologica

I moduli BIPV contengono celle fotovoltaiche monocristalline standard, interposte a lastre di vetro. La lastra di vetro esposta alla radiazione solare è colorata sul lato interno. In sostituzione alle classiche tegole in terracotta, i moduli sono ancorati attraverso delle cornici in alluminio direttamente all'orditura lignea del tetto (sistema di montaggio Solrif® XL). Il perfetto incastro tra i moduli assicura una protezione dal gelo e dall'acqua.

DATI EDIFICIO

Tipologia progetto	riqualificazione
Destinazione d'uso	residenziale
Vincolo	edificio vincolato
Tecnica di costruzione edificio	industriale
Indirizzo edificio	Route du village 50, Ecuwillens, Svizzera

Sistemi BIPV

DATI SISTEMA BIPV

Sistema architettonico	Tetto opaco
Anno integrazione BIPV	2017
Active material	Silicio monocristallino
Trasparenza modulo	opaco
Tecnologia modulo	vetro-vetro, FV non riconoscibile, modulo customizzato
Potenza sistema [kWp]	27
Area sistema [m²]	262
Dimensioni modulo [mm]	1530 x 542
Orientamento moduli	Sud
Produzione FV annuale [kWh]	28000

COSTI SISTEMA BIPV

Stakeholders

Progettista principale

Lutz architectes

Progettista sistema BIPV

CSEM, ISSOL

Installatore sistema BIPV

Solstis SA
Sébeillon 9b, Lausanne, Switzerland
info@solstis.ch 021 620 03 50
<https://solstis.ch/fr/>

Produttore componenti BIPV

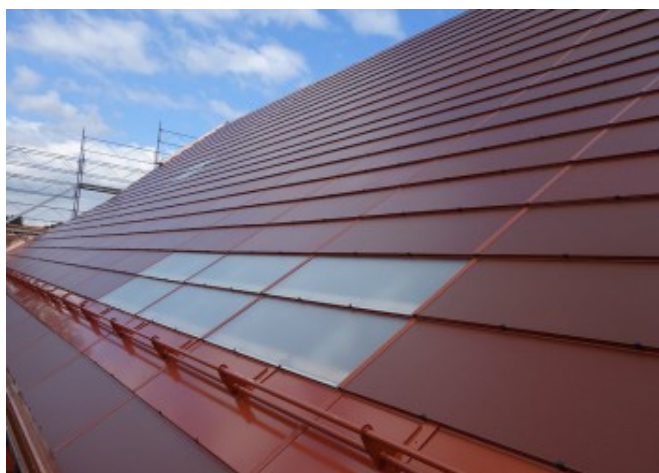
ISSOL
Rue du Progrès 18, Dison (Liège), Belgium
infopv@issol.eu +32 (0)87 71 90 81
<http://www.issol.eu/>



© ISSOL



© Solstis SA



© Solstis SA



© Patrick Heinste (CSEM)

Autore caso studio:

Eurac Research