



Casa Canale



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

Das Casa Canale liegt an der Costa dei Trabocchi (der Küste der Abruzzen), mit Blick auf das Meer, eingebettet in eine Landschaft, die reich an Farben und Vegetation ist. In diesem Gebäude werden Materialien wie Trani-Stein, Holz, Putz und Stahl in Anlehnung an die bestehende Konstruktion verwendet. Die Photovoltaikmodule wurden an zwei Stellen angebracht: auf einem Vordach und auf einem der Vorsprünge im obersten Stockwerks.

Approccio progettuale

Die Landschaft, die Natur und die bestehende Struktur – das sind die drei Themen, die die Planung für Casa Canale bestimmen. Das moderne, aufwendig gestaltete Haus bietet viele Aussichtsmöglichkeiten auf die eindrucksvolle Landschaft. Der Wohnraum passt sich dem natürlichen Küstengefälle an und ist teilweise in den Hang eingebaut, damit er sich so wenig wie möglich von der Landschaft abhebt. Der Bau liegt in einem Landschaftsschutzgebiet (Gesetzesdekret 42/2004 – Kodex des kulturellen Erbes und der Landschaften, Artikel 10 des Gesetzes Nr. 137 vom 6. Juli 2002). Der Landschaftsplan der Abruzzen stuft das betreffende Gebiet außerdem als Zone A2 – Teilweise Erhaltung des Küstengebiet – ein.

Integrazione estetica

Aus landschaftlicher Sicht wurden bei der Planung der Photovoltaikanlage alle notwendigen Vorkehrungen getroffen, um die Landschaft nicht zu beeinträchtigen (Eingriff oder visuelle Behinderung), da die Maßnahme die Sicht nicht behindert. Die Farben des Gebäudes wurden durch den Einbau der PV-Module nicht beeinträchtigt, und auch der Umriss wurde nicht verändert, da die Module in die bestehenden architektonischen Elemente integriert wurden. Die Farbe des Hauses spiegelt sich weitgehend in der Auswahl der installierten Module wider. Das Vordach besteht aus einer überdachten Stahlkonstruktion, die mit anthrazitfarbenem Blech verkleidet ist, während die Einfassung weiß ist. Das gewählte Photovoltaikmodul ist in den gleichen Farben gehalten: schwarze Zelle und weißer Hintergrund.

Integrazione energetica

Die Integration der Photovoltaikanlage ist Teil eines Projekts, das allgemein auf Innovation, Minimierung des Energiebedarfs und Maximierung des Klimakomforts des Hauses abzielt. Die PV-Anlage versorgt auch eine Wärmepumpe, das Kühlsystem und das Abwasserentsorgungssystem des Gebäudes. Sie wird schätzungsweise etwa 13.500 kWh pro Jahr produzieren, dem ein voraussichtlicher Strombedarf von 10.000 kWh pro Jahr gegenübersteht. Vor diesem Hintergrund ist der Kunde gut aufgestellt und kann Stromspeicher installieren, um seinen Eigenverbrauch zu maximieren. Die Anlage ist derzeit in das Netz des nationalen Energiebetreibers vor Ort eingebunden, wobei der erzeugte Energieüberschuss an das nationale Stromnetz verkauft wird.

Integrazione tecnologica

Die Photovoltaikmodule (LG@NeON) sind mit einer leichten Neigung von 5° auf zwei Konstruktionen, dem Vordach und dem Vorsprung, angebracht und tragen so zum Schutz des Gebäudes vor großer

Sonneneinstrahlung bei.

Processo decisionale

Die Größe des Hauses und die Erwartung, dass der Verbrauch im Laufe der Zeit durch die mögliche Installation von Elektrosäulen zum Aufladen von Fahrzeugen oder von Geräten für ein Wellnesscenter oder einen Minipool steigen könnte, haben die Wahl der zu verwendenden Technologien definitiv beeinflusst. Für das Ziel, ein nZEB-Haus zu realisieren, mussten alle verfügbaren Flächen mit Hochleistungs-Photovoltaikmodulen bestückt werden, die gleichzeitig den ästhetischen Anforderungen des Umfelds gerecht werden sollten.

Der Entscheidungsprozess wurde auch von der Naturschutzbehörde beeinflusst. Zum Vorschlag über die Installation von Photovoltaikmodulen äußerte sich die Aufsichtsbehörde positiv, unter der Bedingung, dass die Anforderungen hinsichtlich der Abschwächung des geplanten Systems und der Farbe der Module eingehalten werden, die im Hinblick auf die verschiedenen Dächer eine einheitliche Farbe haben sollten und nicht reflektieren dürfen.

Durch die Baumaßnahme werden weder die Grundzüge des Gebäudes noch die spezifischen Merkmale des geschützten Landschaftsbildes wesentlich verändert. Das Vordach wurde bereits so konzipiert, dass die der Sonne ausgesetzte Fläche am größten ist, um eine bessere Leistung der Photovoltaikmodule zu erzielen.

Lessons learnt

Die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Fachleuten in diesem Bereich ist von grundlegender Bedeutung, um Ergebnisse zu erzielen, die den Kunden zufrieden stellen, funktional, optisch ansprechend und energieeffizient sind und die Umwelt und den landschaftlichen Kontext, in den sie eingefügt werden, berücksichtigen.

DATI EDIFICIO

Tipologia progetto	Riqualificazione
Destinazione d'uso	Residenziale
Vincolo	Area vincolata
Tecnica di costruzione edificio	Secondo dopoguerra
Indirizzo edificio	Località Canale, Vasto (CH), Italien

Sistemi BIPV

DATI SISTEMA BIPV

Sistema architettonico	Vordach, Beschattungseinrichtung
Anno integrazione BIPV	2020
Active material	Monokristallines Silizium
Trasparenza modulo	Opaco
Tecnologia modulo	Strati di vetro, FV riconoscibile, moduli standard
Potenza sistema [kWp]	10,5
Area sistema [m²]	87,50
Dimensioni modulo [mm]	1016 x 1686
Orientamento moduli	Süden
Inclinazione moduli [°]	5
Produzione FV annuale [kWh]	13500

COSTI SISTEMA BIPV

Costo totale [€]	23000
€/m²	263
€/kWp	2191

Stakeholders

Progettista principale

Ing. Pietro De Cinque

Installatore sistema BIPV

e-More Energy
Viale Montegrappa 108, Grottammare (AP), Italy
info@e-more.it 0735 632574
<https://e-more.it/>

Collaboratori

Geom. Angelo De Cinque, Geom. Remo Di Paolo, Arch. Di Matteo Mattia, Geom. Antonio Della Porta, studio FLZ, Geom. D'Aulerio Giuseppe

Consulenti

R2M Solution srl

Direttore lavori

Ing. Pietro De Cinque



Ansicht des Casa Canale vom Meer aus © Noemi Fabiano



Nahaufnahme des Gebäudes, bei dem die BIPV-Module nicht sichtbar sind © Noemi Fabiano



BIPV-Vordach © Noemi Fabiano



Modulbefestigungssystem auf dem Vordach © Noemi Fabiano



Positionierung der BIPV-Module auf dem Vordach © Noemi Fabiano



Frontansicht des Gebäudes vom Meer aus gesehen © Noemi Fabiano

Autore caso studio:

Eurac Research