

Airolo Alpin Solar

Energia solare d'alta quota



Visualizzazione indicativa zona Buco di Pontino (© Studio Gendotti, 2025)

Che cos'è il progetto "Airolo Alpin Solar"

Il progetto "Airolo Alpin Solar" è un grande impianto fotovoltaico alpino promosso dall'Azienda Comunale di Airolo (ACA) e dall'Azienda Multiservizi di Bellinzona (AMB). L'impianto sfrutta l'ottimo irraggiamento invernale dell'area di Pontino (sopra Airolo) per produrre energia rinnovabile proprio nei mesi più critici per il sistema elettrico svizzero. Il progetto rientra nella procedura accelerata prevista dall'art. 71a LEné, pensata per impianti solari alpini di interesse nazionale (strategia "Solarexpress").

Obiettivi del progetto

- Contribuire alla produzione di energia rinnovabile, in particolare in inverno, rafforzando la sicurezza dell'approvvigionamento elettrico.
- Partecipare al raggiungimento degli obiettivi nazionali, cantonali e comunali della Strategia energetica 2050.
- Generare pregiata energia rinnovabile locale a beneficio delle aziende elettriche pubbliche di distribuzione (ACA e AMB).

Dove sarà realizzato

- Nella zona di Pontino, tra le più idonee a livello cantonale per impianti fotovoltaici alpini, grazie al pendio esposto a sud e privo di ostacoli all'orizzonte.
- In un'area già fortemente antropizzata, caratterizzata dalla presenza della più estesa rete di ripari valangari della Svizzera.
- Con infrastrutture già disponibili, quali l'allacciamento alla rete elettrica e la strada di accesso (limitando nuovi interventi e l'impatto complessivo)



14'600
Moduli
fotovoltaici



18,3 ettari
Superficie
impianto



8,6 MWp
Potenza
impianto



3'000
Economie
domestiche



43%
Produzione
invernale

Il progetto

La superficie dell'impianto si estende su circa 20 ettari. A titolo di confronto, il comprensorio dell'Alpe di Pontino si estende su 330 ettari, 220 dei quali idonei al pascolo.

L'impianto avrà una potenza di 8.6 MWp (più del doppio della centrale Calcaccia) e una produzione annua attesa di 13.1 GWh, superiore al limite minimo previsto dall'art. 71a LEn (10 GWh). Si tratta di una produzione paragonabile a quella della centrale Calcaccia e sufficiente a coprire il fabbisogno annuo di circa 3'000 economie domestiche.

Un elemento determinante è la produzione invernale, che raggiunge 5.5 GWh (43% del totale): grazie all'elevato irraggiamento, alle basse temperature, all'assenza di nebbia e al riflesso della neve, l'impianto produrrà in inverno molto più di quanto sarebbe possibile in pianura, contribuendo nei mesi in cui il sistema elettrico svizzero è maggiormente sotto pressione.

Sono previsti complessivamente 14'600 moduli fotovoltaici bifacciali, montati su 2'400 strutture di supporto.

Un progetto che integra tecnologia e natura, rispettando pascoli ed ecosistemi alpini.

Paesaggio e integrazione

Il progetto è stato sviluppato per integrarsi armoniosamente nel contesto alpino dell'Alta Leventina, rispettando la morfologia naturale del versante e le attività agro-pastorali presenti. La disposizione delle strutture segue l'andamento del terreno e si coordina con le infrastrutture esistenti, riducendo l'impatto visivo e preservando la continuità ecologica dell'area. L'impianto si inserisce così in modo coerente nel paesaggio alpino, contribuendo a un'evoluzione ordinata verso un paesaggio energetico-produttivo di qualità. La zona di Pontino è già fortemente antropizzata, caratterizzata dalla presenza di diverse infrastrutture e dalla più estesa rete di premunizioni

valangarie della Svizzera. La scelta di collocare l'impianto in un'area già infrastrutturata è coerente con i criteri pubblicati dalla Fondazione svizzera per la tutela del paesaggio, che suggeriscono di privilegiare siti già modificati e di evitare interventi in paesaggi alpini di elevata naturalità. La configurazione dell'impianto garantisce inoltre il doppio utilizzo del suolo: l'area rimane pascolabile durante tutta la fase d'esercizio e il pascolo estensivo può proseguire sotto le strutture dei moduli.

La realizzazione dell'impianto potrà avvalersi della strada esistente e dell'infrastruttura elettrica già presente (che verrà potenziata), riducendo al minimo gli interventi aggiuntivi e l'impatto ambientale. L'area destinata all'impianto non è visibile dall'abitato di Airola, contribuendo ulteriormente a contenere l'impatto paesaggistico complessivo.

Il concetto costruttivo, sviluppato dalla ditta Zendra — specializzata nei progetti fotovoltaici alpini e attiva in tre dei quattro impianti attualmente in costruzione in Svizzera — prevede l'ancoraggio delle strutture mediante micropali, senza l'impiego di basamenti in calcestruzzo. Questa soluzione minimizza l'impatto sul suolo, tutela la cotica erbosa e garantisce la completa reversibilità dell'opera.

Dal punto di vista agricolo, la superficie idonea al pascolo interessata dalle installazioni rappresenta solo una piccola porzione dei pascoli complessivi dell'alpe. La configurazione dei moduli consente il mantenimento del pascolo estensivo durante l'esercizio. Inoltre, grazie al recupero di nuove superfici prative pascolabili, l'intera resa agricola delle aree coinvolte sarà compensata e complessivamente aumentata, valorizzando le pratiche alpestri e migliorando la funzionalità agricola del comprensorio.

Grazie alle misure di compensazione e al recupero di nuove superfici prative aperte, la funzionalità agricola dell'alpe non solo è preservata, ma risulta complessivamente migliorata.

Per mitigare gli impatti potenziali su flora e fauna, in particolare sulle specie alpine sensibili, il progetto integra una serie di misure di compensazione mirate, realizzate sia all'interno del comprensorio sia in aree vicine di elevato valore ecologico. Questi interventi permettono di ricostruire e valorizzare habitat idonei, garantendo un equilibrio tra produzione energetica e conservazione del patrimonio naturale alpino.



Visualizzazione indicativa
zona Pontino di Fuori
(© Studio Gendotti, 2025)

Un passo concreto verso la transizione energetica, con benefici locali e ambientali.

Sostenibilità

Airolo vanta una lunga tradizione nella produzione di energia rinnovabile, iniziata già nel 1890 con una piccola centralina per l'illuminazione pubblica, cui seguirono, nel 1921, la costituzione dell'Azienda Elettrica Comunale e, nel 1923, l'entrata in servizio della centrale idroelettrica della Calcaccia. Questa evoluzione testimonia la vocazione pionieristica del Comune in un periodo storico in cui i temi energetici non erano ancora riconosciuti come strategici.

Con la visione "Airolo 2050", il Municipio si è allineato agli obiettivi della Società a 2000 Watt, puntando su efficienza, riduzione delle emissioni e approvvigionamento integralmente basato su fonti rinnovabili. Questa strategia è stata concretizzata negli ultimi anni anche grazie al programma Città dell'Energia, che ha fornito il quadro metodologico per sviluppare una politica energetica locale coerente. Sotto il motto "Progetti concreti per l'ambiente", il Comune ha promosso interventi quali l'ampliamento della rete di teleriscaldamento (alla quale farà ora seguito la proposta di estensione verso l'abitato di Valle), la realizzazione di microcentrali idroelettriche, l'installazione di oltre 1 MWp di fotovoltaico sugli edifici del fondovalle, gli incentivi ai privati e la partecipazione al parco eolico del San Gottardo. In questo contesto, il progetto "Airolo Alpin Solar" rappresenta un'evoluzione naturale della strate-

gia comunale e contribuisce in modo diretto alla transizione energetica e al raggiungimento degli obiettivi cantonali (PECC) e nazionali.

Il progetto in questa fase è stato promosso congiuntamente da ACA e AMB, due aziende pubbliche che condividono una visione orientata alla sostenibilità, alla produzione energetica locale e alla responsabilità verso il territorio.

Un tassello fondamentale della strategia locale è la Casa della Sostenibilità dell'USI, recentemente inaugurata ad Airolo: un luogo di formazione, dialogo e sperimentazione dedicato alla cultura dello sviluppo sostenibile. Le sue attività — rivolte all'intera comunità accademica, alle scuole, agli enti e al pubblico — rendono la regione del San Gottardo un laboratorio privilegiato per osservare e comprendere temi quali cambiamenti climatici, biodiversità, energia, trasporti e turismo, valorizzando il territorio come piattaforma educativa e innovativa.

Il progetto fotovoltaico di Pontino si inserisce pienamente in questa visione: un'infrastruttura energetica moderna, reversibile e integrata nel territorio alpino, capace di valorizzare l'attività agricola, rispettare il paesaggio e generare benefici locali. Un contributo concreto alla costruzione di un paesaggio energetico-produttivo di qualità, coerente con una transizione sostenibile che unisce innovazione, tutela del territorio e responsabilità verso le generazioni future.

Casa della Sostenibilità (© Studio Gendotti, 2024)

