



*Direzione Ambiente, Energia e Territorio*

*Settore Sviluppo Energetico Sostenibile  
sviluppoenergetico@cert.regione.piemonte.it*

*Data (\*) e il Protocollo (\*)(\*): segnatura di protocollo  
riportato nei metadati di DoQui ACTA*

*Classificazione 13.170.40.60.8.50*

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica  
Direzione generale Valutazioni Ambientali  
Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS

pec: [va@pec.mite.gov.it](mailto:va@pec.mite.gov.it)

Nucleo centrale dell'Organo Tecnico regionale di VIA  
Settore Valutazioni ambientali e Procedure integrate  
Piazza Piemonte 1, 10127 – TORINO

SEDE

Oggetto: [ID:11109] – Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale Transfrontaliera relativa alla costruzione di un impianto fotovoltaico "Gondosolar" nel Comune di Zwischbergen (CH). **Trasmissione osservazioni nell'ambito della consultazione pubblica ai sensi dell'art. 32 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.**

Con riferimento al procedimento in oggetto, in esito all'istruttoria regionale effettuata dall'Organo Tecnico Regionale e ai contributi presentati da ARPA Piemonte (nota prot. n. 23849 del 18.03.2024), Ente di Gestione delle Aree protette dell'Ossola (nota prot. n. 806 del 13.03.2024) e Settore regionale Emissioni e Rischi industriali (mail del 13.03.2024), con la presente si trasmettono le osservazioni della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 32 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. compendiate nell'Allegato 1.

Con i migliori saluti

La Dirigente  
Elisa Guiot  
(firmato digitalmente)

Referente:  
Dott. Filippo Baretto tel. 0114323476  
Ing. Sergio Comoretto tel. 0114322191

**Allegato 1**

*Piazza Piemonte, 1  
10127 Torino  
Tel. 011. 432 1411*

**Decreto legislativo n.152/2006. Valutazione di impatto ambientale transfrontaliera relativa alla costruzione di un impianto fotovoltaico “Gondosolar” nel comune di Zwi-schbergen ricadente sotto l’autorità della Svizzera – Consultazione pubblica. Osser-vazioni in merito alla compatibilità ambientale dell’opera.**

## **Indice generale**

1. DESCRIZIONE GENERALE.....	2
Aspetti progettuali.....	2
Rumore.....	2
Fauna.....	3
Aree protette e siti di interesse naturalistico.....	5

# 1. DESCRIZIONE GENERALE

## Aspetti progettuali

L'impianto fotovoltaico sarà installato ad Alpjerung (comune di Zwischbergen), sito raggiungibile solo da Alpje o da Gondo attraverso sentieri escursionistici, a circa 2.050 metri sul livello del mare poco a nord della località Gondo e direttamente sul confine con l'Italia. L'impianto in progetto prevede l'installazione di 2205 elementi distribuiti su una superficie di circa 17 ettari. Nel punto di minima distanza dal confine italiano esso dista circa 100m. L'area italiana confinante ricade nella ZPS "Alpi Veglia e Devero – Monte Giove".

L'accesso principale al cantiere avverrà attraverso la strada nazionale esistente fino a Gondo dove saranno costruite due teleferiche temporanee, una per il trasporto dei materiali e l'altra per il trasporto delle persone. Per la realizzazione delle due funivie saranno montati in totale 16 piloni, di cui 10 in area boscata. Per le funivie temporanee non saranno create piste di costruzione; i piloni saranno eretti con l'elicottero.

I lavori di cantierizzazione dell'impianto verranno realizzati in 5 fasi temporali:

1. Preparazione estate-autunno 2024
2. Parte 1 del sistema solare; primavera - autunno 2025
3. Parte 2 del sistema solare; primavera - autunno 2026
4. Parte 3 del sistema solare; primavera - autunno 2027
5. Lavori di completamento e smantellamento; primavera -autunno 2028

L'impianto "Gondosolar" è stato sviluppato con un design innovativo, i moduli bifacciali non sono disposti in modo lineare ma in verticale su strutture a forma di croce. Ciascun elemento ha un totale di 16 moduli fotovoltaici bifacciali. Il montante verrà infisso al suolo senza alcuna fondazione in calcestruzzo.

La linea di trasmissione dell'energia elettrica di circa 1.5 km collegherà Alpjerung direttamente a Gondo per mezzo di una linea elettrica aerea.

Il proponente prevede che la durata dell'impianto sarà di circa 30 anni.

## Rumore

Le informazioni sono state desunte dal documento denominato "Rapporto di impatto ambientale", in cui al par.5.2 viene trattata la "Protezione dal rumore". Nel documento è segnalata la presenza sul territorio italiano di un rifugio alpino.

Nella fase di costruzione dell'opera, che durerà 5 anni per 4-5 mesi all'anno nel periodo estivo, si farà uso dell'elicottero e anche di esplosivo qualora necessario. E' precisato che complessivamente la durata dei lavori che comportano il maggiore impatto acustico non supererà un anno.

La trattazione per la fase di cantiere fa riferimento alle Linea guida UFAM sul rumore di costruzione, pubblicata nel 2011 dall'Ufficio Federale dell'Ambiente Svizzero. Vengono previste alcune cautele, riferite soprattutto agli orari in cui sarà attivo il cantiere e l'elicottero per il trasporto di materiali.

La normativa italiana sul rumore prevede, per opere sottoposte a Valutazione di Impatto Ambientale, la presentazione di una valutazione di impatto acustico secondo l'art.8 comma 1 della legge quadro 447/1995. Tale documento deve essere redatto da un tecnico competente in acustica ai sensi dell'art.2 commi 6 e 7 della medesima legge.

Si osserva che nel caso in analisi il rumore prodotto in fase di esercizio non dovrebbe alterare in modo apprezzabile il clima acustico del ricettore posto a 145 m in territorio italiano. Quest'ultimo si trova in Comune di Trasquera, che non risulta avere adottato ancora il Piano di classificazione acustica ai sensi dell'art.6 comma 1 della L.447/1995. È possibile ipotizzare che l'alpeggio appartenga ad una classe III ("Aree di tipo misto" con limiti di immissione pari a 60 e 50 dB(A) sul periodo di riferimento diurno e notturno rispettivamente), trovandosi in un'area esterna ad aree protette dal punto di vista naturalistico.

Si ritiene che la fase che comporterà il maggiore impatto acustico, che sarebbe meritevole di un approfondimento per valutare l'impatto prodotto sul ricettore, sia quella di costruzione dell'opera. Allo stato attuale non si conoscono i dettagli relativi alla fase di cantiere: numero di viaggi eseguiti dall'elicottero, rotte, tempo di sorvolo, etc. Non sono inoltre noti i livelli acustici previsti presso il ricettore durante la fase di cantiere, in cui è previsto anche l'impiego di esplosivo.

Per tali ragioni, si ritiene necessario che in fase esecutiva, quando saranno note le caratteristiche delle sorgenti sonore impiegate e le modalità di impiego delle stesse, venga elaborata una valutazione di impatto acustico a firma di tecnico competente, da allegare alla presentazione di richiesta di autorizzazione in deroga, con istanza ordinaria, al Sindaco del comune interessato (Trasquera) secondo la D.G.R. 27 giugno 2012, n.24-4049 della Regione Piemonte.

Pertanto durante la fase costruzione dell'opera dovranno essere adottate adeguate misure di contenimento del rumore a tutela del ricettore. In particolare si auspica che vengano adottati tutti gli accorgimenti utili al contenimento delle emissioni sonore sia impiegando macchinari in conformità alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale, che attraverso un'ideale e oculata organizzazione delle attività di cantiere. A tal proposito si ritiene necessario che gli orari in cui si effettueranno le lavorazioni siano lontani dai pasti e dalle prime ore del mattino.

Relativamente all'uso di esplosivo, si raccomanda di informare la popolazione, che possa risentire del disturbo da esso provocato, sulle giornate e l'orario in cui se ne preveda l'impiego.

### Fauna

Lo studio effettuato dal Proponente non valuta la localizzazione di aree protette italiane (Parco Alpe Veglia e Devero) ed europee (ZPS e ZSC "Alpi Veglia e Devero – Monte Giove" IT1140016), né la loro correlazione con l'area internazionale di importanza per l'avifauna, l'IBA n°26 Sempione, all'interno del quale ricade l'impianto. Lo studio inoltre non prende in considerazione la presenza di habitat e specie segnalate ai sensi delle Direttive UE Habitat e Uccelli e non analizza la corrispondenza tra gli habitat individuati secondo la codifica della normativa svizzera con quelli della normativa europea. A titolo di esempio le praterie di Nardo, cui appartiene la maggior parte della superficie occupata dall'impianto, non sembrerebbero essere considerate di valore analogo a quello attribuito dalle norme europee (catalogate con cod 6230) che sono considerate di interesse prioritario qualora ricche in specie, come spesso si presenta nelle citate aree protette.

Il gruppo faunistico maggiormente interessato dagli impatti dell'opera è l'avifauna, di cui non è stata approfondita la composizione in relazione alle specie presenti nell'area protetta in territorio italiano, composta da circa 130 specie, di cui 24 inserite nell'Al.1 della Direttiva Uccelli. Tale ricchezza, specifica dell'avifauna delle Alpi Veglia e Devero, è dovuta alla grande estensione e variabilità ambientale, che offre una gamma di condizioni ecologiche utili per la nidificazione e la migrazione. Le formazioni erbacee sul territorio italiano prossime all'impianto possono ospitare alle quote in esame popolazioni numerose di gallo forcello (*Lyrurus tetrrix*) e coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*) e specie migratrici legate alle praterie montane. La coturnice specie vulnerabile a rischio secondo la Lista Rossa è stata trovata al confine con l'Italia.

Il Proponente cita la presenza di una specie in pericolo, il Tordo sassello (*Monticola solitarius*), senza approfondire l'impatto comportato dall'impianto su tale specie e più in generale l'interazione con gli habitat sul territorio italiano.

Viene inoltre riportato nell'analisi ambientale un database dell'Istituto ornitologico svizzero che rileva il doppio di specie rispetto a quelle censite dal Proponente ed evidenzia la presenza del gufo reale, specie a causa delle dimensioni e del tipo di volo vulnerabile alla collisione con i cavi delle nuove linee aeree previste sia in fase di cantiere che di esercizio.

Gli effetti degli impianti fotovoltaici a terra vengono stimati dal Proponente a rischio basso sulla base di riferimenti bibliografici che paiono in contrasto con alcuni recenti studi. Un report della Commissione europea (Lammerant *et al.*, 2020) riporta e conferma dati preoccupanti sull'impatto negativo che hanno gli impianti fotovoltaici a terra sulle comunità ornitiche, con particolare riguardo alla radicale sottrazione di habitat riproduttivo e foraggero per la maggior parte degli animali di ambiente pratico a vantaggio di specie più generaliste e opportuniste, con ricadute sulla biodiversità vegetale e microbica al suolo (Bai *et al.* 2022, Pileri, 2022).

Lo stesso Proponente cita studi di letteratura che evidenziano come alcune specie di prateria presenti nell'area come lo zigolo nero, il culbianco, l'allodola, il fanello comune, il balestruccio mostrino un declino nelle aree utilizzate per i fotovoltaici rispetto alle aree circostanti. Dello staccino si cita una maggior presenza sul lato italiano ma non viene approfondita la possibile interazione con le aree di occupazione dell'impianto.

Per quanto riguarda l'avifauna forestale andrebbero approfonditi gli effetti di eventuali abbattimenti di alberi in foresta. Il taglio arboreo potrebbe interessare anche specie di prateria come lo spioncello, che frequenta anche alberi isolati.

A tutela del fagiano di monte il Proponente propone di lasciare libera dai pannelli un'area utilizzabile per il corteggiamento. Si evidenzia che non è analizzata l'eventuale presenza della specie sul lato italiano, che è caratterizzato da strutture arboree e arbustive idonee alla sua frequentazione.

In relazione ad altri gruppi faunistici, lo studio non prende in considerazione la presenza esclusiva nella zona della farfalla *Erebia Christi*, (specie protetta considerata in pericolo di estinzione dalla lista rossa IUCN delle farfalle d'Italia) e presente sia all'Alpe Veglia che presso Zwischenbergen. Trovandosi al centro tra questi suoi unici areali l'impianto avrebbe dovuto citare la specie e comprendere quali possibili interazioni può provocare un impianto di questo genere, ad esempio, con le modifiche termiche previste.

Per quanto riguarda i mammiferi il Proponente cita un collegamento ecologico regionale che attraversa il perimetro del parco fotovoltaico e si collega con l'Italia, tuttavia lo studio non effettua una analisi del flusso di specie nelle due direzioni e si limita ad evidenziare che il design scelto per i pannelli non presenta un effetto barriera sulla mobilità dei mammiferi.

Il Proponente cita inoltre i pipistrelli, che possono entrare in collisione con i pannelli verticali, tra le specie sensibili agli impatti generati dall'impianto, ma ne esclude la presenza, confermata invece da studi condotti presso l'Alpe Veglia.

Il Proponente segnala inoltre la presenza di tane di marmotta, ma non analizza il potenziale impatto dell'impianto sull'aquila, che durante la fase di predazione corre il rischio di essere interessata dalle correnti d'aria calde generate dall'impianto con conseguente maggior rischio di collisione con le infrastrutture.

Al fine di porre in maggiore evidenza l'importanza faunistica dell'area ove prevista l'installazione dell'impianto, si segnala che la conformazione della valle, caratterizzata da pendii estremamente ripidi e dirupati, rende il sito potenzialmente importante per la connessione delle popolazioni

animali inserite nell'allegato II della Direttiva Habitat (lupo e lince) e degli ungulati. Lo stesso dicasi per quanto riguarda il fagiano di monte, specie inserita nell'allegato I della Direttiva Uccelli.

Il sito si colloca inoltre nell'area di distribuzione di *Erebia christi*, un lepidottero endemico di alcune valli ossolane poste in destra orografica del fiume Toce e dell'area a sud del Passo del Sempione, considerato dalla IUCN in stato di "pericolo" (cat. EN). L'*Erebia christi* è annoverata inoltre, in ambito elvetico, nella *Lista Rossa Farfalle diurne e Zigene - Papilionoidea, Hesperioidea e Zygaenidae - Specie minacciate in Svizzera, stato 2012*. Secondo detta pubblicazione, elaborata dall'UFAM, "Erebia christi è una specie endemica della regione del Sempione meridionale ed è nota unicamente in alcune località svizzere e italiane [...] il suo areale di distribuzione è estremamente limitato e [...] deve quindi essere assolutamente evitato qualsiasi danno al suo ambiente vitale. La Svizzera ha una responsabilità elevata (categoria 3, UFAM 2011) per la salvaguardia di questa specie alpina strettamente protetta, che figura nell'allegato II della Convenzione di Berna e negli allegati II e IV della Direttiva Habitat".

#### Aree protette e siti di interesse naturalistico

L'impianto fotovoltaico "Gondosolar" è localizzato in un'area geografica limitrofa al Sito Rete Natura 2000 ZSC/ZPS IT1140016 "Alpi Veglia e Devero - Monte Giove" ed al Parco Naturale Alpe Veglia e Alpe Devero, le cui gestioni sono affidate all'*Ente di Gestione delle Aree Protette dell'Ossola*.

Il sito d'intervento dista a meno di 1,5 km dai confini della ZSC/ZPS "Alpi Veglia e Devero - Monte Giove" e da quelli del Parco Naturale ed è inoltre collocato all'interno dell'area di pertinenza dell'Important Bird Area (IBA) n. 26 "Simplon", adiacente all'IBA n. 207 "Val D'Ossola" in territorio italiano.

In virtù dell'entità e della localizzazione del progetto in questione si ritiene che il medesimo possa comportare effetti significativi sulle specie di interesse comunitario afferenti ai siti citati e, per tale ragione, debba essere sottoposto alla procedura di Valutazione d'Incidenza ai sensi delle Direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE (e relative s.m.i.), delle disposizioni nazionali in materia (DPR 357/1997 e s.m.i.), della L.R. Piemonte 19/2009 (e s.m.i.) e delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 e recepite con DGR 55-7222/2023/XI della Regione Piemonte.

Detta procedura a carattere preventivo prevede la predisposizione, da parte del Soggetto proponente, di documentazione tecnica idonea a descrivere ed individuare le fonti ed i livelli di incidenza che il progetto, in tutte le sue fasi, genera sull'integrità del sito, ai fini di un'adeguata valutazione degli effetti e della previsione di eventuali misure atte a eliminare o limitare tali incidenze al di sotto del livello di significatività.

La documentazione resa a disposizione dal Proponente, con particolare riferimento agli elaborati predisposti in lingua italiana non soddisfa i criteri minimi ed il livello di approfondimento richiesti per una procedura di Valutazione d'Incidenza. Si rendono quindi necessari adeguati approfondimenti inerenti gli aspetti di seguito evidenziati in quanto connessi a potenziali impatti generati dall'intervento:

- analisi degli impatti generati in fase di cantiere (sia in fase di installazione che di smantellamento) riconducibili alle varie fonti di disturbo tra le quali, in particolare, le emissioni acustiche originate dalle attività di perforazione e dall'impiego di mezzi aerei (elicotteri), di esplosivi, etc;
- studio degli effetti prodotti sulla fauna selvatica dai livelli di immissione acustica caratterizzanti la fase di esercizio, con particolare riferimento alle emissioni sonore dei trasformatori;
- analisi del rischio di introduzione di specie vegetali aliene invasive durante le operazioni di cantiere;

- analisi del rischio di collisione con i cavi installati per il trasporto dell'energia elettrica prodotta dal campo fotovoltaico, con i cavi delle teleferiche, nonché contro i pannelli fotovoltaici; tale problematica riguarda soprattutto l'avifauna (grandi rapaci come aquila reale, gipeto, grifone e gufo reale e galliformi);
- analisi del rischio di elettrocuzione: indicazioni di dettaglio sulle caratteristiche delle strutture di sostegno dei cavi utilizzati per il trasporto dell'energia elettrica e quindi sul potenziale rischio di elettrocuzione, che riguarda soprattutto rapaci diurni e notturni.
- analisi del livello di compromissione dell'efficienza del corridoio ecologico ("sistema di connettività regionale per la fauna selvatica" che attraversa il perimetro dell'impianto e che "funge anche da collegamento tra la Svizzera e l'Italia"). Tale indagine deve considerare tutte le possibili fonti di disturbo della fauna quali, a titolo esemplificativo, la barriera fisica costituita dagli "alberi" fotovoltaici, il riflesso luminoso generato dai medesimi, le emissioni acustiche dei trasformatori, etc;
- descrizione delle modalità di gestione della vegetazione tra i pannelli sia in fase di cantiere (installazione e smantellamento) sia in fase di esercizio, con particolare riferimento all'utilizzo di diserbanti;
- effettuazione di un'indagine volta a verificare la presenza della specie *Erebia Christi* nelle aree interessate dalle operazioni di cantiere, inclusi i siti dove verranno posizionati i tralicci di supporto delle linee elettriche aeree e delle teleferiche;
- descrizione delle sorgenti luminose installate ai fini di garantire l'operatività del cantiere negli orari di lavoro indicati nel progetto (7.00-12.00 e 13.00-19.00) e disamina degli effetti indotti sulla fauna selvatica.

Rimandando la valutazione di dettaglio delle potenziali incidenze all'acquisizione della documentazione richiesta, si segnalano a titolo collaborativo le ~~prescrizioni~~/raccomandazioni che dovranno essere osservate nelle varie fasi di attuazione del progetto:

- le linee elettriche aeree di trasferimento dell'energia ed i cavi afferenti alle teleferiche di trasporto mezzi e personale dovranno essere adeguatamente segnalate per ridurre il rischio di collisione ed elettrocuzione dell'avifauna, con particolare riferimento ai grandi rapaci (aquila, gipeto, grifone e gufo reale) attraverso idonei ausili segnaletici (es: spirali in plastica o sfere di poliuretano colorate);
- dovrà essere previsto l'isolamento elettrico delle strutture e dei tratti di linea (es: cavi di amarro) che possono determinare rischio di folgorazione per l'avifauna;
- dovranno essere installate idonee barriere fonoassorbenti in corrispondenza delle stazioni di alloggio dei trasformatori elettrici per la mitigazione del rumore;
- dovrà essere garantito il mantenimento di un "corridoio ecologico" non interessato dall'inseadimento di "alberi fotovoltaici" all'interno dell'area di progetto, con sviluppo direzionale Est-Ovest, di estensione e collocazione tale da favorire lo spostamento indisturbato della fauna selvatica e non perturbare il sistema di connettività ecologica interregionale Italia-Svizzera. A tal proposito si consideri anche la necessità di prevedere la localizzazione del corridoio ad una congrua distanza dalle fonti di emissione acustiche (es: trasformatori elettrici);
- come previsto dalla documentazione progettuale il sito di installazione del parco fotovoltaico non dovrà essere provvisto di strutture di recinzione. In caso contrario, l'eventuale struttura contenitiva dovrà consentire il transito della fauna selvatica lungo il corridoio ecologico citato e garantire la massima riduzione possibile del rischio mortalità dovuta a collisione;
- durante le fasi di cantiere (installazione e smantellamento) e la fase di esercizio dell'impianto non dovrà essere prevista illuminazione artificiale nelle ore tra il crepuscolo e l'alba.