

Scheda istruttoria di Valutazione di Impatto Ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza

Istanza per il rilascio del provvedimento autorizzatorio unico regionale ai sensi dell'art. 27 bis del D. Lgs. n. 152/2006 per la **“Costruzione ed esercizio centrale fotovoltaica al suolo ad inseguimento monoassiale e relative opere di connessione sita in Padula (SA) per una potenza complessiva immessa pari a 2498 kW e potenza produzione di 2688 kW”**.

CUP: 9741

Proponente: VEI Greenfield 3 S.r.l.

0. PREMESSE

0.1. Informazione e Partecipazione

L'istanza in oggetto è inerente al rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) ex art. 27 bis del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., nell'ambito dell'istruttoria dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) e dei documenti allegati (compreso lo Studio di Incidenza).

Si premette che:

- con nota acquisita al prot. reg. n. 377915 del 26/07/2023 la società VEI Greenfield 3 S.r.l ha trasmesso all'U.S. 60.12.00 Valutazioni Ambientali della Regione Campania l'istanza in oggetto indicata; contestualmente alla trasmissione della succitata istanza il proponente ha trasmesso l'elenco di tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto;
- con noto protocollo n. PG/2023/0592552 del 06/12/2023 l'US 60.12.00 Valutazioni Ambientali ha dato comunicazione dell'avvio del procedimento in oggetto;
- con nota prot. n. PG/2024/0059942 del 02/02/2024 l'U.S. 60.12.00 Valutazioni Ambientali della Regione Campania ha trasmesso al proponente la richiesta di integrazioni nel merito tecnico ex art. 27 bis comma 5 D. Lgs. n. 152/2006;
- con PEC del 29/02/2024 la società VEI Greenfield 3 S.r.l. ha richiesto la sospensione, pari a 180 giorni, del termine per la trasmissione delle integrazioni richieste con nota prot. n. PG/2024/0059942 del 02/02/2024, detta richiesta è stata accordata dall'U.S. 601200 con nota prot. 117294 del 05/03/2024;
- con nota trasmessa in data 29/08/2024 ed acquisita al prot. reg. n. 405920 del 30/08/2024 (e quindi antecedentemente alla scadenza dei giorni di sospensione accordata) la società VEI Greenfield 3 ha trasmesso la documentazione predisposta in riscontro alla richiesta di integrazioni formulata dallo l'Ufficio Speciale 601200 Valutazioni Ambientali della Regione Campania con la succitata nota prot. reg. n. PG/2024/0059942 del 02/02/2024;
- nel corso della prima seduta della Conferenza di Servizi, tenutasi in data 19/11/2024, gli Enti/Uffici preposti hanno formulato, in ordine al rilascio dei competenti pareri/nulla osta, ulteriori richieste di chiarimenti ed integrazioni alla documentazione già agli atti del procedimento acquisita al prot. reg. n. 405920 del 30/08/2024, prevedendo la data del 03/01/2025 come termine per la presentazione della già menzionata documentazione integrativa da parte della società proponente;
- in data 3 gennaio 2025 la società VEI Greenfield 3 S.r.l. ha trasmesso parte della documentazione integrativa a mezzo di un collegamento con link esterno e contestualmente ha rappresentato che il resto della documentazione, attesa la necessità di nominare nuovi tecnici, sarebbe stata trasmessa entro i dieci giorni antecedenti la seconda seduta della conferenza di servizi. Con medesima nota altresì il proponente manlevava l'amministrazione da eventuali ritardi derivanti;
- in data 22 gennaio 2025 la società VEI Greenfield 3 S.r.l. ha trasmesso documentazione integrativa acquisita al prot. reg. n. PG/2025/0034003 del 23/01/2025 riservandosi, ancora una volta, di completare il riscontro alle integrazioni e chiarimenti richiesti;
- in data 29 gennaio 2025 al prot. reg. n. PG/2025/0044564 viene acquisita ulteriore documentazione integrativa trasmessa dal proponente;
- nel corso della seconda seduta della Conferenza di Servizi, tenutasi in data 05/02/2025, gli Enti/Uffici preposti hanno deciso di assegnare alla società proponente un ulteriore ed improrogabile termine fissato al 20 febbraio 2025 entro cui completare la trasmissione della documentazione integrativa;

- con nota acquisita prot. reg. n. PG/2025/0088258 del 20 febbraio 2025 il proponente ha trasmesso all'U.S. 60.12.00 Valutazioni Ambientali della Regione Campania gli ulteriori riscontri richiesti in Conferenza di Servizi, tenutasi in data 05/02/2025.

Si pone in evidenza che in seguito alla pubblicazione dell'avviso di cui all'articolo 23, comma 1, lettera e) del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. - avvenuta in data 06/12/2023 per un periodo di 30 giorni - ed alla pubblicazione del secondo avviso di cui all'articolo 27 bis, comma 5, del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. - avvenuta in data 04/09/2024 per un periodo di 15 giorni - non risultano pervenute osservazioni da parte del pubblico.

0.2. Adeguatezza degli elaborati presentati

Il progetto riguarda la costruzione ed esercizio dell'impianto fotovoltaico, potenza di picco 2696,40 kWp, nel comune di Padula (SA) sito in località Contrada Fiumicello, connesso alla rete di distribuzione MT mediante una nuova cabina di consegna collegata in antenna con organo di manovra lungo linea MT esistente TERME.

In via preliminare, si osserva che lo Studio di Impatto Ambientale presenta la necessità di un aggiornamento delle analisi relative alla compatibilità del progetto con la programmazione regionale e la pianificazione vigente. Tale adeguamento dovrebbe basarsi su criteri ecologico-funzionali e prevedere una revisione della documentazione per includere in modo completo sia gli indirizzi programmatici sia le misure mitigative previste. Inoltre, non è sufficientemente analizzata la compatibilità con i piani vigenti, con riferimenti puntuali e aggiornati, difatti lo studio presenta valutazioni generiche e rinvia a documenti tecnici allegati. Inoltre, gli aspetti legati alle tecniche di realizzazione del progetto, come le condizioni del terreno e le procedure di trivellazione, richiedono ulteriori spiegazioni, così come una descrizione più approfondita degli impatti ambientali connessi, comprese vibrazioni, rumore e altri effetti sulle aree circostanti. Anche la valutazione delle emissioni cumulative e degli impatti temporanei su eventuali recettori sensibili necessita di una trattazione più dettagliata.

Per quanto riguarda la gestione ambientale, lo Studio presenta un'analisi dei dati relativi alla biodiversità, alla flora e alla fauna locali che risulta insufficiente per supportare adeguatamente la valutazione degli impatti e la definizione delle relative misure di mitigazione. Inoltre, non vengono chiarite le modalità di gestione del soprassuolo necessarie a prevenire la formazione di isole di calore, né sono previste azioni specifiche in tal senso da includere nel Piano di Monitoraggio Ambientale.

Altre criticità riguardano la gestione dei rifiuti, non vengono fornite analisi che giustifichino la classificazione attribuita ai materiali rimossi, e la definizione più puntuale delle aree di stoccaggio e delle modalità operative nel cantiere. Anche le misure di mitigazione e il PMA richiedono una progettazione più dettagliata e una maggiore integrazione con le linee guida nazionali.

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO, COMPRENDENTE INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SUA UBICAZIONE E CONCEZIONE, ALLE SUE DIMENSIONI E AD ALTRE SUE CARATTERISTICHE PERTINENTI

1.A. Sintesi del SIA

L'intervento consiste nella realizzazione di un Impianto Fotovoltaico della potenza di picco di 2688 kWp, nel comune di Padula (SA), sito in località Contrada Fiumicello, connesso alla rete di distribuzione MT mediante una nuova cabina di consegna collegata in antenna con organo di manovra lungo linea MT esistente TERME. L'elettrodotto MT e la cabina di consegna sono definiti come "Impianto di rete per la connessione". L'impianto fotovoltaico e l'impianto di rete per la connessione risultano ubicati nel Comune di Padula sulle seguenti particelle catastali:

Impianto fotovoltaico: Comune di Padula (SA) Foglio 46 particelle 99-100-101-245-246-247-73-74.

Impianto per la connessione: Comune di Padula (SA) Foglio 46 particella 101 e foglio 49 particella 767 e strada comunale.

Al parco fotovoltaico vi si accede tramite viabilità comunali e considerando la buona accessibilità al sito garantita dalla viabilità presente, per il raggiungimento dell'area destinata alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico, non sarà realizzata alcuna viabilità.

1.A.1. Descrizione dettagliata dello stato dei luoghi in area vasta e nell'area interessata dal progetto con particolare riferimento alle tutele e ai vincoli presenti.

L'impianto fotovoltaico e l'impianto di rete per la connessione risultano ubicate nel Comune di Padula.

1.A.1.1 Inquadramento.

- piano territoriale regionale (PTR): l'impianto fotovoltaico e l'impianto di rete per la connessione ricadono nel "Sistema Territoriale di Sviluppo a Dominante B1 Rurale-Culturale, Vallo di Diano;
- piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria: L'area in esame appartiene alla Zona IT1508, zona costiera - collinare. Tale zona comprende le città di Avellino, Benevento e Salerno e tutte le aree collinari a quote inferiori a 600 m non appartenenti all'agglomerato Napoli - Caserta. In quest'ampio territorio, esteso più di 8500 kmq, l'insediamento policentrico origina un inquinamento moderato con valori più elevati nelle aree vallive interne, a causa delle condizioni orografiche favorevoli al ristagno degli inquinanti, soprattutto d'inverno nelle ore notturne con altezze dello strato di rimescolamento talora inferiori a 100 m. Il numero di abitanti di questa zona è di circa 2,4 milioni. Nel caso in esame, trattandosi di un impianto fotovoltaico, non risulta in contrasto con quanto definito dalla Regione Campania in materia di pianificazione per la tutela ed il risanamento della qualità dell'aria. Anzi, la produzione di energia con fonti rinnovabili consente di risparmiare in termini di emissioni in atmosfera di composti inquinanti e di gas serra che sarebbero, di fatto, emessi da un altro impianto di tipo convenzionale.
- piano di classificazione acustica: il Piano di Zonizzazione Acustica classifica l'area dell'Impianto Fotovoltaico come "**Classe III – Area di tipo misto**": rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media intensità di popolazione, con presenza di attività commerciali.

Classi di destinazione d'uso del territorio	EMISSIONE		IMMISSIONE	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
I - aree particolarmente protette	45	35	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45
III - aree di tipo misto	55	45	60	50
IV - aree di intensa attività umana	60	50	65	55
V - aree prevalentemente industriali	65	55	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

- Natura 2000: l'impianto fotovoltaico e l'impianto di rete per la connessione non ricadono all'interno di aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). In riferimento al sito di progetto, non ricade in aree di perimetrazioni di interesse comunitario SIC/ZPS secondo la Rete Natura 2000 e dista:
 - 6,9 km dalla ZPS codice IT8050046 – Monti Cervati e dintorni;
 - 1,2 km dalla SIC codice IT8050034 – Monti della Maddalena.
- Rischio idrogeologico: l'area oggetto di studio inserita nel “Piano di stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico” emesso dall'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Sele. La zona oggetto d'intervento ricade nella perimetrazione dell'area a Rischio Frane Rutr5, ossia rischio potenziale di frana, aree per le quali il livello di pericolosità e rischio sarà definito a seguito di uno studio di compatibilità geologica di dettaglio, secondo la procedura adottata per la redazione del presente Piano Stralcio.
- Piano Stralcio “Rischio Alluvione” [Distretto Appennino Meridionale Sud]: si riscontra che l'impianto fotovoltaico e l'impianto di rete per la connessione non ricadono all'interno di aree soggette a rischio alluvione.
- Piano Stralcio “Rischio da Frana” [Distretto Appennino Meridionale Sud]: si riscontra che l'impianto fotovoltaico e l'impianto di rete per la connessione ricadono all'interno dell'area Rutr5 ossia rischio potenziale di frana. Aree per le quali il livello di pericolosità e rischio sarà definito a seguito di uno studio di compatibilità geologica di dettaglio, secondo la procedura adottata per la redazione del presente Piano Stralcio. Si riscontra che l'impianto fotovoltaico e l'impianto di rete per la connessione non ricadono all'interno di aree soggette a rischio alluvione.
- PAI “Pericolosità Frana”: si riscontra che l'impianto fotovoltaico e l'impianto di rete per la connessione non ricadono all'interno di aree a pericolosità frana.
- Parchi e riserve naturali: il Progetto non ricade all'interno di Riserve Naturali; non interessa aree appartenenti alla Rete Natura 2000 ma interessa un'area Unesco e un'area di “protezione esterna dei parchi” tutelata ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs.42/2004.
- Aree Naturali Protette: Sebbene le cartografie a larga scala del piano faunistico venatorio non permettano considerazioni specifiche, il Progetto ricade in area contigua al Parco Nazionale del Cilento-Vallo di Diano. Non interessa, però, aree entro cui sono presenti habitat importanti o oasi di protezione della fauna ma è adiacente ad un'area interessata per le principali rotte migratorie.
- Piano Urbanistico Comunale Preliminare: L'area di progetto ricade interamente nelle aree agricole identificate come zone E2 “Zona Agricola con presenza di elementi di interesse paesaggistico”.

1.A.2. Quadro di riferimento progettuale

1. Caratteristiche tecniche e infrastrutture:

- Potenza dell'impianto: L'impianto fotovoltaico avrà una potenza di picco di 2688 kWp, con moduli ad alta efficienza progettati per massimizzare la produzione energetica.
- Moduli fotovoltaici: Saranno installati circa 8.000 pannelli, ciascuno con una capacità media di 335 Wp, posizionati su strutture tubolari ancorate al suolo.
- Connessione alla rete: L'impianto sarà connesso tramite un sistema di cavidotti sotterranei, con lunghezza complessiva di circa 3 km, per minimizzare l'impatto visivo e ambientale.
- Cabina di consegna: La cabina sarà dotata di trasformatori ad alta efficienza con una capacità di 2,7 MVA per garantire un flusso stabile di energia alla rete elettrica.

2. Caratteristiche progettuali di:

- mitigazione visiva: Intorno all'impianto saranno piantumate fasce vegetali alte 2-3 metri, composte da specie autoctone, per ridurre l'impatto visivo.
- gestione delle acque meteoriche: La superficie impermeabilizzata sarà limitata e dotata di sistemi di drenaggio per gestire fino a 30 mm di pioggia all'ora. Le canalizzazioni e i bacini di raccolta ridurranno il rischio di erosione e ristagni.
- produzione di rifiuti: Durante la costruzione si prevede una produzione di circa 10 tonnellate di rifiuti non pericolosi e 2 tonnellate di rifiuti pericolosi, che saranno gestiti secondo normativa.

- emissioni di polveri PM10: Sono stimate in 0,585 g/m² al giorno durante i lavori di movimento terra, con interventi di bagnatura per ridurre la dispersione.

3. Viabilità e sicurezza

La viabilità interna del cantiere sarà garantita da circa **1,5 km di strade in ghiaia chiara**, larghe **4 metri** e posate su un tessuto geotessile per aumentarne la durata e prevenire l'erosione. Le aree di lavoro saranno delimitate da recinzioni alte **2 metri**, progettate per consentire il passaggio della fauna locale, mentre una segnaletica adeguata indicherà le norme di sicurezza e l'accesso riservato.

Verranno posizionati almeno 20 cartelli per indicare i rischi specifici, l'accesso riservato e le norme di comportamento.

4. Fasi di cantiere e gestione

I lavori di costruzione si protrarranno per circa **12 mesi**, con una media di **20 operai** attivi nei momenti di picco. Durante questa fase, saranno installate **3 postazioni di monitoraggio** per controllare in tempo reale la qualità dell'aria, le emissioni e i livelli di polveri.

5. Dismissione e ripristino

Alla fine della vita utile dell'impianto, stimata in **25 anni**, si procederà con la dismissione e il ripristino dell'area. Tutti i moduli e le strutture di supporto saranno rimossi, con il recupero di circa **l'85% dei materiali** (vetro, alluminio, silicio). L'area sarà riportata al suo stato naturale o agricolo, grazie a interventi di ricostituzione del suolo e alla semina di specie vegetali locali. Durante questa fase finale, si prevede la gestione di circa **500 tonnellate di rifiuti**, smaltiti in conformità con le normative vigenti.

1.B. Valutazioni in merito alla descrizione del progetto

Rispetto alla descrizione del progetto emergono le seguenti criticità:

- lo Studio presenta carenze nell'analisi della compatibilità con i piani vigenti, limitandosi a valutazioni generiche e senza fornire riferimenti puntuali;
- mancano dettagli sulle tecniche di realizzazione;
- inoltre, i dati su biodiversità, flora e fauna locali risultano insufficienti.

Di seguito si riportano le richieste di integrazioni, in merito agli aspetti appena descritti, trasmesse al proponente e le relative valutazioni.

Richiesta n.1

Il SIA identifica gli elementi della Rete Ecologica Regionale, definita dal PTR vigente della Regione Campania (L.R. n. 13/2008), presenti nel contesto territoriale di riferimento, come il Corridoio costiero tirrenico, ma ne trascura la valenza ecologica definita dallo stesso strumento pianificatorio. Lo Studio prende in considerazione la sola distanza tra l'impianto FTV e il tracciato grafico del Corridoio costiero tirrenico (che ha solo un valore indicativo e non geometricamente definito) mentre ne trascura la valenza ecologico-funzionale in termini di territoriali. Integrare l'analisi del quadro programmatico in riferimento alla valenza del Corridoio costiero tirrenico identificato dalla RER del PTR.

Sintesi 1° Riscontro Proponente

Il sito oggetto di interesse dista c.a. 2,4 km dal Corridoio costiero tirrenico. Il suddetto corridoio, come specificato dalla Relazione del Piano Territoriale Regionale, è di grande importanza strategica poiché percorso dall'avifauna migratoria. Esso "si snoda lungo la fascia costiera ed è caratterizzato da numerosi punti di crisi dovuti all'eccessiva pressione insediativa lungo le coste della Campania; si tratta dunque di un corridoio di connessione da potenziare", come riportato dal PTR della Regione Campania del Novembre 2006. Il ruolo del Corridoio costiero tirrenico è quello di garantire la connettività tra sistemi con significativa biodiversità separati da elementi antropologici.

Il posizionamento dell'impianto è distante da corridoi ecologici, in modo da contenere i fenomeni di frammentazione causati dalla presenza di infrastrutture. Inoltre, è da specificare che gli scavi previsti all'interno dell'impianto fotovoltaico saranno effettuati unicamente per il passaggio sotterraneo dei cavidotti MT e BT, delle cabine di trasformazione e impianto (come esplicitato al paragrafo 3.1 del SIA). È importante sottolineare però che gli scavi saranno di dimensioni ridotte e tali da non comportare interferenze importanti con il ruolo ecologico del Corridoio costiero tirrenico.

Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024

Con riferimento al punto 1, il riscontro risponde solo parzialmente alla richiesta di integrazioni, in

quanto come già precisato nella stessa, la rappresentazione cartografica del “Corridoio costiero tirrenico”, previsto nel PTR (2006), è solo indicativa di un’area molto più ampia da calcolare su basi ecologico-funzionali. Pertanto, il calcolo della distanza dall’impianto fotovoltaico (2,4 km) non è significativo o, per meglio dire, non è l’unico elemento da valutare. La verifica di compatibilità del progetto con la programmazione regionale (Corridoio costiero tirrenico) va aggiornata tenendo conto sia di criteri ecologico-funzionali, sia di eventuali misure mitigative coerenti con gli indirizzi programmatici del PTR.
Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 20.02.2025 La nota di trasmissione delle integrazioni, del 20.02.2025, in merito alla presente richiesta rimanda a: “Studio di Impatto Ambientale, Relazione flora-faunistica e Studio di Incidenza Ambientale” aggiornati come da richiesta di codesto Ufficio”.
Valutazione 2° Riscontro Proponente Dalla verifica effettuata sullo specifico punto non risulta siano state apportate integrazioni. Tuttavia, le analisi condotte nelle ulteriori integrazioni fornite, consentono il soddisfacimento della richiesta.

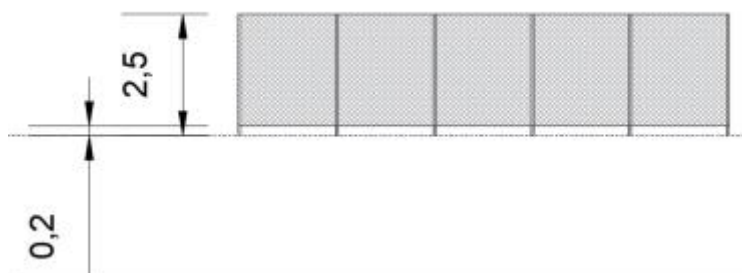
<u>Richiesta n.2</u> Il SIA, in riferimento alla rete ecologica provinciale individuata dal PTCP della Provincia di Salerno (DCP n.15 del 30/03/2012 - art 34 bis delle Norme di Attuazione) riconosce il livello di classificazione del sito in cui ricade l’impianto FTV, quale: <i>aree critiche a frammentazione ecosistemica da riqualificare e riconnettere mediante interventi di costruzione di nuovi habitat, di riqualificazione ambientale e di gestione degli habitat esistenti</i>, ma sottostima la valenza ecologico-funzionale a livello territoriale. Integrare il SIA in merito alla valenza ecologico-funzionale così come indicato dalle Norme di attuazione del PTCP.
Sintesi 1° Riscontro Proponente La definizione di “aree critiche a frammentazione ecosistemica da riqualificare e riconnettere mediante interventi di costruzione di nuovi habitat, di riqualificazione ambientale e di gestione degli habitat esistenti” assegnata alla zona in cui ricade il progetto in esame è giustificata dal fatto che questa rientra in un’area permeabile periurbana ad elevata frammentazione ecosistemica e paesaggistica (così come indicato dalla tavola dedicata alla “Rete ecologica provinciale ed il rischio ambientale” di Salerno) con una valenza ecologico-funzionale, dunque, più bassa rispetto alle aree circostanti (non coinvolte nel progetto). Per quanto riguarda l’effetto barriera che si genererebbe dall’installazione dell’impianto e delle relative strutture, sono state previste delle misure di mitigazione, soprattutto per le recinzioni, per permettere il passaggio della piccola fauna (come spiegato al paragrafo 3.3 del SIA). Difatti, proprio secondo quanto dichiarato dal PTCP della Provincia di Salerno art. 34 ter, per la realizzazione della rete ecologica dovranno essere attuate delle strategie di compensazione e mitigazione ambientale volte a ridurre gli impatti negativi, che il progetto potrebbe portare, al fine di garantire i sufficienti livelli di continuità ecologica e limitare gli interventi di aggiuntiva edificazione, che porterebbero a un’ulteriore frammentazione ecologica.
Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024 <i>In relazione al punto 2, quanto precisato nel riscontro va riportato nel SIA, indicando gli indirizzi programmatici del PTCP (o richiamando i capitoli specifici del SIA), a cui la proposta progettuale deve rispondere nonché le misure di mitigazione adottate per raggiungere gli obiettivi di compatibilità.</i>
Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 20.02.2025 Dall’analisi della documentazione cartografica si rileva che: l’impianto fotovoltaico e l’impianto di rete per la connessione ricadono sia in aree permeabili periurbane ad elevata frammentazione ecosistemica e paesaggistica che in aree critiche a frammentazione ecosistemica da riqualificare e riconnettere mediante interventi di costruzione di nuovi habitat, di riqualificazione ambientale e di gestione degli habitat esistenti. Per quanto riguarda l’effetto barriera, dovuto alla costruzione della recinzione dell’impianto che costituisce un’interruzione alla continuità ecologica dell’habitat eventualmente utilizzato dalla fauna, verranno realizzate apposite soluzioni di continuità alla base della recinzione con dimensioni e frequenza idonei al passaggio della piccola fauna terrestre.
Valutazione 2° Riscontro Proponente Le integrazioni proposte rispondono in modo esaustivo a quanto richiesto.

<u>Richiesta n.3</u> Il SIA non prende in considerazione l’attuale sistema di pianificazione faunistico venatoria provinciale
--

vigente (<i>Piano Faunistico-Venatorio Provinciale di Salerno 2021-2025</i>). La stessa problematica è stata riscontrata anche nella <i>Relazione Tecnica Floro Faunistica (Elaborato: REL12)</i>. Integrare il SIA con un'analisi di compatibilità del progetto FTV con quanto previsto dal <i>Piano Faunistico-Venatorio Provinciale di Salerno 2021-2025</i>.
Sintesi 1° Riscontro Proponente Il Piano Faunistico-Venatorio Provinciale di Salerno 2021-2025 si mantiene coerente in più punti con la legislazione nazionale riferendosi a normative quali la Legge n. 394/91 vigente in materia di legislazione delle aree protette, e la Legge n. 157/92 relativa alle norme per la protezione della fauna selvatica e per il prelievo venatorio. Nello specifico i punti sottoposti a queste normative si riferiscono alle oasi di protezione, i siti di Rete Natura 2000 e le zone di protezione delle rotte migratorie e non includono ulteriori strumenti di tutela più restrittivi (previsti soltanto per la gestione del cinghiale che costituisce una specie invasiva della zona). Pertanto, il progetto risulta compatibile con quanto previsto dal Piano Faunistico-Venatorio Provinciale di Salerno 2021-2025 in quanto compatibile con le normative nazionali (come attestato anche dalla cartografia fornita), così come la Relazione Tecnica Floro Faunistica.
Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024 <i>Per quanto concerne il punto 3, il riscontro non si può ritenere esaustivo. Come precisato nella richiesta di integrazioni, la descrizione di compatibilità del progetto con il PFV provinciale avrebbe dovuto fare esplicito riferimento alla pianificazione in vigore, cosa che non è indicata nel SIA né tantomeno nella Relazione Tecnica Floro Faunistica (Elaborato: REL12). Inoltre, il riferimento alla normativa nazionale in materia è del tutto generico e poco utile all'analisi di contesto. Si chiede nuovamente di integrare le precisazioni in merito al PFV provinciale 2021-2025 nei rispettivi documenti (SIA; REL12).</i>
Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 20.02.2025 La nota di trasmissione delle integrazioni, del 20.02.2025, in merito alla presente richiesta rimanda a: "Studio di Impatto Ambientale, Relazione floro-faunistica e Studio di Incidenza Ambientale" aggiornati come da richiesta di codesto Ufficio".
Valutazione 2° Riscontro Proponente Dalla verifica effettuata sullo specifico punto non risulta siano state apportate integrazioni. Tuttavia, le analisi condotte nelle ulteriori integrazioni fornite, consentono il soddisfacimento della richiesta.
<u>Richiesta n.4</u> A pag. 64 del SIA è indicato che "l'ancoraggio della struttura di supporto dei pannelli fotovoltaici al terreno sarà affidato ad un sistema di fondazione costituito da pali in acciaio zincato ed infissi nel terreno tramite battitura, laddove le condizioni del terreno non lo permettano si procederà tramite trivellazione.". A tal proposito si chiede di dettagliare l'eventuale procedura di trivellazione nel terreno per consentire l'ancoraggio delle strutture di supporto dei pannelli fotovoltaici e chiarire quali sono le condizioni del terreno che non permettono il sistema di ancoraggio di tali strutture tramite battitura dei pali. Infine, visto che tale ipotesi non trova riscontro negli elaborati progettuali, nei quali le profondità di tali strutture appare non definita, si chiede di specificare la profondità dal p.c. delle fondazioni delle diverse strutture fotovoltaiche.
Sintesi 1° Riscontro Proponente Anche alla luce delle modifiche apportate richieste di cui al punto 9 è stata prodotto una nuova apposita relazione di calcolo per le strutture e quindi anche i pali di fondazione.
Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024 <i>Con riferimento al punto 4, il riscontro inviato non si ritiene esaustivo. Viene affermato che "<u>Anche alla luce delle modifiche apportate richieste di cui al punto 9 è stata prodotto una nuova apposita relazione di calcolo per le strutture e quindi anche i pali di fondazione</u>"; ciò, tuttavia, non restituisce quanto richiesto (dettagliare l'eventuale procedura di trivellazione nel terreno, quali sono le condizioni del terreno che non permettono il sistema di ancoraggio). Inoltre, dalla relazione emerge che il palo viene infisso ad una profondità dal p.c. pari a 8,50 m: si chiedono chiarimenti in merito.</i>
Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 22.01.2025 Per la conferma della più adeguata tipologia fondazionale e relativo dimensionamento per le strutture in elevazione si attende il completamento della Relazione geologico-tecnica conclusiva ed in particolare la redazione delle sezioni geologico-tecniche e delle analisi e calcolo dei parametri per la caratterizzazione geotecnica dei depositi attraversati. Ad ogni buon conto, in base ai risultati delle analisi effettuate in sito, si prevede di confermare in mt 3,00 la più idonea e funzionale profondità di infissione.
Valutazione 2° Riscontro Proponente Riscontrato solo parzialmente, si resta in attesa del completamento della Relazione geologico-tecnica

conclusiva ed in particolare la redazione delle sezioni geologico-tecniche e delle analisi e calcolo dei parametri per la caratterizzazione geotecnica dei depositi attraversati.
Sintesi 3° Riscontro Proponente trasmesso il 20.02.2025 Si trasmettono tutti gli elaborati relativi alla componente geologica e geotecnica, contenenti altresì i risultati delle indagini effettuate in sito. In base ai risultati di tali analisi, si conferma in mt 3,00 la più idonea e funzionale profondità di infissione per le strutture di impianto.
Valutazione 3° Riscontro Proponente <u>Rispetto alla richiesta formulata di specificare la profondità dal p.c. delle fondazioni delle diverse strutture fotovoltaiche la stessa si intende riscontrata in quanto il proponente indica che sarà a mt 3,00.</u> Non è stata fornita integrazione sulla richiesta di descrizione della <i>procedura di trivellazione nel terreno per consentire l'ancoraggio delle strutture di supporto dei pannelli fotovoltaici e chiarire quali sono le condizioni del terreno che non permettono il sistema di ancoraggio di tali strutture tramite battitura dei pali</i> . Ad ogni modo, la conferma della profondità di infissione a 3 m dal p.c. (rispetto agli 8,50 m precedentemente indicati) rende poco significativa l'acquisizione di tale informazione.
<u>Richiesta n.5</u> A pag. 53 del SIA è indicato che <i>“I pali proposti per le fondazioni verranno introdotti e fissati sul terreno senza ricorrere all'utilizzo di calcestruzzo, ma semplicemente conficcandoli a terra tramite l'utilizzo di una macchina specifica. Tale tecnologia è utilizzata nell'ambito dell'ingegneria ambientale e dell'eco-edilizia al fine di non alterare le caratteristiche naturali dell'area soggetta all'intervento.”</i> . A tal proposito si illustrino, anche brevemente, le modalità di infissione delle strutture di fondazione, specificando i mezzi che saranno impiegati e gli impatti ambientali connessi alla fase di infissione, tenendo conto delle vibrazioni e del rumore indotti.
Sintesi 1° Riscontro Proponente Vedasi punto 4.
Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024 <i>Per il punto 5 non sono illustrati gli impatti ambientali connessi alla fase di infissione, che tengono conto delle vibrazioni e del rumore indotti.</i>
Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 22.01.2025 Per la conferma della più adeguata tipologia fondazionale e relativo dimensionamento per le strutture in elevazione si aspetteranno i risultati e le analisi della campagna di indagini geognostiche programmata per l'occasione nell'ambito dell'area oggetto di intervento progettuale. Queste consentiranno di definire il modello geologico e geotecnico di sottosuolo per profondità significative. In tal senso potrà essere confermata la più idonea e funzionale profondità di infissione, attualmente ipotizzata in mt 3,00, nonché i correlati ed eventuali impatti ambientali sul sito
Valutazione 2° Riscontro Proponente La richiesta non si intende riscontrata. Si resta dei risultati e le analisi della campagna di indagini geognostiche programmata per l'occasione nell'ambito dell'area oggetto di intervento progettuale.
Sintesi 3° Riscontro Proponente trasmesso il 20.02.2025 Si trasmettono tutti gli elaborati relativi alla componente geologica e geotecnica, contenenti altresì i risultati delle indagini effettuate in sito. In base ai risultati di tali analisi, si conferma in mt 3,00 la più idonea e funzionale profondità di infissione per le strutture di impianto. Il proponente nelle conclusioni del documento “STUDIO GEOLOGICO-TECNICO E GEOGNOSTICO” chiarisce che “Andranno seguite con attenzione tutte le operazioni (<i>scavi, movimenti terra, riconfigurazioni del piano campagna, etc...</i>) legate alla predisposizione del sito ai fini della realizzazione delle opere, sia nella loro complessiva distribuzione che nello specifico dettaglio del singolo manufatto e/o opera accessoria/servizio. - Andranno adeguatamente valutate le scelte progettuali in relazione alla tipologia di fondazione dei manufatti e opere in ragione del modello geologico-tecnico di sottosuolo definito per l'occasione. - In tal senso, i dati acquisiti, consentono comunque di confermare che la scelta di una tipologia di fondazione/sottofondazione spinta nell'ambito dei primi tre (03) metri di profondità dall'attuale piano campagna, non interferisce con il regolare deflusso idrologico di sottosuolo. - L'intera area, contestualmente alla realizzazione delle opere in progetto, dovrà essere configurata tenendo conto dell'attuale rete idrologica superficiale (<i>anche mediante nuove sistemazioni idrauliche sempre superficiali</i>) garantendo una adeguato deflusso e smaltimento senza creare condizioni per potenziali fenomeni di ruscellamento concentrato e/o diffuso. Nel caso in esame, esiste allo stato attuale, buoni valori della pendenza e buone condizioni di drenaggio naturale verso la locale rete di impluvi,

unitamente a sufficienti condizioni di infiltrazione dei terreni superficiali.
Valutazione 3° Riscontro Proponente Nelle integrazioni trasmesse non sembrerebbe essere presente una descrizione degli <i>“impatti ambientali connessi alla fase di infissione, che tengono conto delle vibrazioni e del rumore indotti...”</i>. Ad ogni modo, la conferma della profondità di infissione a 3 m dal p.c. (rispetto agli 8,50 m precedentemente indicati) rende poco significativa l’acquisizione di tale informazione.
Richiesta n.6 Considerato che i moduli fotovoltaici utilizzati adottano sistemi antiriflesso, si chiede di indicare il valore di riflettanza.
Sintesi 1° Riscontro Proponente Alla luce della rimodulazione del Layout come richiesto nel punto 9, I nuovi moduli fotovoltaici scelti sono I TOPBiHiKu7 Canadian Solar da 700W. I moduli fotovoltaici scelti sono dotati di rivestimento antiriflesso e ingegnerizzati con trattamento della morfologia della superficie stessa attraverso la tecnica della testurizzazione, che consiste nella formazione di microstrutture sulla superficie del silicio, tali da ridurre la riflessione incrementando le probabilità della luce riflessa di essere rinviata alla superficie del wafer invece che perdersi in aria. Inoltre, al fine di mitigare l’impatto luminoso dell’impianto, sono stati scelti moduli fotovoltaici rivestiti con film antiriflesso (fig. stralcio datasheet modulo fotovoltaico).
Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024 <i>In relazione al punto 6, considerata la significatività di questo parametro ai fini della valutazione dei potenziali impatti, aspetto puntualizzato anche dal proponente, è necessario indicare con precisione la misura della frazione di radiazione solare incidente che viene riflessa dalla superficie dei pannelli solari. Tale valore va espresso attraverso il calcolo dell’indice di riflettanza SRI</i>
Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 22.01.2025 Il calcolo dell’indice di riflettanza solare (SRI) per i moduli fotovoltaici TOPBiHiKu7 Canadian Solar da 700W è stato effettuato secondo la norma ASTM E1980-11, che considera irraggiamento solare di 1000 W/m², temperatura ambiente di 37°C e temperatura del cielo di 27°C. La riflettanza solare (Rs) e l’emissività (E) dei materiali sono fattori chiave per il calcolo dell’indice. Per questi pannelli, con rivestimento antiriflesso, Rs è stimata a 0,02 e E a 0,9. Sostituendo questi valori nella formula prevista, <u>l’indice SRI risulta essere approssimativamente 67.</u> Questo valore riflette la capacità dei pannelli di mantenere una temperatura superficiale relativamente bassa, grazie alla loro bassa riflettanza solare e all’efficace emissività del rivestimento antiriflesso.
Valutazione 2° Riscontro Proponente Sulla base dei dati forniti, il valore dell’indice SRI risulta compatibile con la tipologia di intervento.
Richiesta n.7 A pag. 71 del SIA, al paragrafo 6.15 Recinzione perimetrale, è indicato che <i>“Alla base viene lasciato uno spazio di 15 cm per consentire la continuità ecologica per il passaggio della piccola fauna.”</i> Rispetto a quanto indicato nel SIA si evidenzia una scelta progettuale differente della recinzione e rappresentata nella tavola LAY_36 Particolari costruttivi Cancelli e Recinzione in cui lo spazio lasciato per il passaggio della microfauna è inferiore, ovvero di soli 10 cm. A tal proposito si chiede di chiarire tale aspetto ed inoltre di prevedere che le dette recinzioni perimetrali siano installate in modo da mantenere lungo l’intero loro sviluppo perimetrale uno spazio libero di 15/20 cm (soluzione che si ritiene maggiormente adeguata allo scopo) tra la base delle stesse ed il suolo al fine di consentire il mantenimento inalterato delle possibilità di spostamento della fauna non volatrice di piccole dimensioni. Inoltre, viene riportato che <i>“La recinzione è prevista a maglia rombica in ferro zincato plastificato di opportuno spessore e con altezza di 2,50”</i> diversamente da quanto riportato qualche riga dopo al paragrafo 6.16: <i>“essendo prevista una recinzione di 2,20 m di altezza, si propone la piantumazione di essenze arboree sul lato esterno della stessa con lo scopo di creare una fascia verde a filare doppio di olivo.”</i>. Chiarire in maniera univoca l’altezza della recinzione.
Sintesi 1° Riscontro Proponente La recinzione, che avrà un’altezza di 2,50 m totali, sarà installata in modo da mantenere lungo l’intero sviluppo perimetrale uno spazio libero di 20 cm tra la base della stessa e il suolo, come da illustrazione:



Valutazione 1° Riscontro in CdS del 19.11.2024

I riscontri inviati si ritengono esaustivi. **In merito alle caratteristiche della rete metallica da utilizzare si rimanda a quanto disposto nella Condizione ambientale n. 1.**

Richiesta n.8

Negli elaborati di progetto LAY04, LAY06 e LAY10 vengono rappresentate le specifiche costruttive della recinzione e delle opere di mitigazione. La rappresentazione sembra indicare che la recinzione invada l'area di impluvio subito a destra dell'impianto FTV, come si evince dalle ortofoto (LAY06) e dall'IGM (LAY02). Produrre degli elaborati grafici di maggior dettaglio, soprattutto lungo l'impluvio, che indichino: l'esatta localizzazione della recinzione; gli interventi di viabilità interna ed esterna (pista); almeno tre sezioni trasversali (con georeferenziazione dei punti di rilievo) che indichino l'ampiezza e l'altezza della vegetazione spontanea (specificando anche le specie floristiche rinvenute lungo la sezione); identificare con precisione (georeferenziazione) la linea intermedia dell'impluvio su CTR. Tutti gli elaborati grafici devono essere dotati di opportuna legenda.

Sintesi 1° Riscontro Proponente

Data la rimodulazione dell'impianto richiesta al punto 9, si trasmettono in allegato gli shapefiles georeferenziati così da chiarire l'esatta localizzazione della recinzione e gli interventi di viabilità interna. Inoltre, vengono trasmesse anche le sezioni richieste e i fotorilievi con indicazione della vegetazione spontanea.

Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024

Per quanto concerne il punto 8, il riscontro non è esaustivo. La documentazione prodotta non solo non chiarisce alcuni degli aspetti richiesti (sezioni trasversali che indichino l'ampiezza e l'altezza della vegetazione spontanea, specificando anche le specie floristiche rinvenute lungo la sezione; identificare con precisione la linea intermedia dell'impluvio su CTR), ma mette in evidenza molte criticità associate alle opere di progetto, incompatibili con gli strumenti di pianificazione territoriale. In particolare: viene eliminata la vegetazione spontanea perimetrale esistente e nelle stesse aree vengono realizzati: il tracciato stradale perimetrale, il cavidotto dell'impianto di illuminazione, la recinzione e all'esterno le misure di mitigazione. Inoltre, non vengono precisate le dimensioni dell'impluvio: linea mediana, distanza dall'argine, profondità, aspetti necessari a comprendere l'esatta localizzazione delle opere perimetrali. Rivedere il layout di progetto rimodulando la localizzazione delle opere perimetrali, al fine di non interferire con la vegetazione esistente, e fornire gli shapefile aggiornati.

Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 20.02.2025

Si trasmettono le sezioni trasversali e i relativi shapefile, dove sono state riportate le sezioni delle trincee di drenaggio che attraversano il fondo. È invece in corso la redazione delle sezioni di dettaglio con la determinazione dell'altezza della vegetazione, nonché la redazione di abaco vegetale con l'indicazione delle specie presenti nel fondo. Inoltre, è stata inserita la linea intermedia dell'impluvio e delle trincee di drenaggio che attraversano il fondo oggetto d'intervento (vedi shapefile "impluvi - scarpate" in cartella "PROGETTO SHX").

Infine, è stato rimodulato il layout di progetto in modo tale da non intaccare la vegetazione perimetrale. (vedi shapefile in cartella "PROGETTO SHX")

Valutazione 2° Riscontro Proponente

La documentazione trasmessa è coerente con quanto richiesto. Le modifiche al layout di progetto migliorano significativamente l'inserimento ambientale del progetto dal punto di vista ecologico-funzionale. L'inquadramento floristico-vegetazionale prodotto a seguito delle integrazioni definiscono in modo puntuale le caratteristiche del sito di progetto.

Richiesta n.9

In merito all'area di impianto e alla posa in opera delle stringhe fotovoltaiche, nella Relazione Tecnica

Floro Faunistica (Elaborato: REL12), si fa riferimento l'asportazione delle siepi arbustive che si sviluppano all'interno del fondo. Tale intervento risulta incompatibile con quanto previsto dalle Norme di Attuazione del PTCP della Provincia di Salerno relativamente alla rete ecologica. Rimodulare il layout di impianto escludendo la rimozione delle siepi arbustive che si sviluppano all'interno del fondo.
Sintesi 1° Riscontro Proponente Si è proceduto a rimodulare l'impianto in modo da non interferire con le siepi arbustive che si sviluppano all'interno del fondo.
Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 20.02.2024 <i>Il riscontro non è esaustivo. Dalla documentazione prodotta sembra che la rimodulazione mantenga le criticità evidenziate. Rivedere la proposta così come indicato al punto 8.</i>
Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 22.01.2025 Si veda punta 8
Valutazione 2° Riscontro Proponente Si veda il punto 8

<u>Richiesta n.10</u> Integrare il SIA fornendo gli shapefiles relativi alla delimitazione delle seguenti opere di progetto: recinzione perimetrale, fascia di vegetazione, viabilità interna e, dove prevista, esterna (piste).
Sintesi 1° Riscontro Proponente Gli Shapefile sono allegati in cartella 8
Valutazione 1° Riscontro in CdS del 19.11.2024 Il riscontro è esaustivo.

<u>Richiesta n.11</u> Predisporre un elaborato grafico con il layout dell'impianto di illuminazione perimetrale con la localizzazione dei pali di sostegno dei corpi illuminanti.
Sintesi 1° Riscontro Proponente Il layout con il dettaglio dell'impianto di illuminazione in allegato
Valutazione 1° Riscontro in CdS del 19.11.2024 Il riscontro è esaustivo.

Regione Campania

Data: 30/08/2024 10:14:46, PG:202404

Fase	Durata	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Rimozione di pannelli	15 gg																														
Rimozione strutture di sostegno	10 gg																														
Rimozione dei cabinati	2 gg																														
Rimozione di cavi e corrugati	8 gg																														
Rimozione di recinzione	10 gg																														
Rimozione di viabilità	2 gg																														
Ripristino dei luoghi	7 gg																														
Rinaturalizzazione	10 gg																														
Tot	30 gg																														

Valutazione 1° Riscontro in CdS del 19.11.2024

I riscontri inviati si ritengono esaustivi.

1.C. Prescrizioni in merito alla descrizione del progetto

In questo capitolo sono riportate le prescrizioni in merito alla descrizione del progetto dell'opera, sulla base delle valutazioni riportate nel precedente capitolo 1.B.

La Condizione ambientale n. 1 derivante dalla richiesta n. 7 è riportata nei paragrafi successivi in quanto integrata in apposita condizione ambientale concernente le misure di mitigazione.

2. ALTERNATIVE

2.A. Sintesi del SIA

Il SIA non contiene una sezione dedicata all'analisi e descrizione delle possibili alternative del progetto, compresa l'alternativa zero, rispetto all'ubicazione e alla dimensione dell'impianto fotovoltaico ed alla scelta della fonte energetica rinnovabile, nonché alla sua connessione alla rete di E-Distribuzione S.p.A.

2.B. Valutazioni in merito alle alternative

Di seguito si riportano le richieste di integrazioni, in merito agli aspetti appena descritti, trasmesse al proponente.

Richiesta n.13

A pag. 7 del SIA è indicato che lo studio si costituisce dei seguenti contenuti: *“Una descrizione delle principali alternative ragionevoli del progetto prese in esame dal proponente, compresa l'alternativa zero, adeguate al progetto proposto e alle sue caratteristiche specifiche, con indicazione delle principali ragioni d'impatto ambientale, e la motivazione della scelta progettuale, sotto il profilo dell'impatto ambientale, con una descrizione delle alternative prese in esame e loro comparazione con il progetto presentato.”*. In realtà il SIA non contiene una sezione dedicata all'analisi e descrizione delle possibili alternative del progetto, compresa l'alternativa zero, rispetto all'ubicazione e alla dimensione dell'impianto fotovoltaico ed alla scelta della fonte energetica rinnovabile, nonché alla sua connessione alla rete di E-Distribuzione S.p.A. Inoltre, la localizzazione dell'impianto (che ricade sia in area agricola sia nell'ambito di paesaggio archeologico n.1- Agro centuriato Teggianese) appare in contrasto con il Piano nazionale integrato energia e clima che, ai fini del raggiungimento degli obiettivi al 2030, indica espressamente di perseguire un approccio ispirato alla riduzione del consumo di territorio, promuovendo certamente la diffusione di grandi impianti fotovoltaici a terra, ma privilegiando contestualmente zone improduttive, siti contaminati, discariche e aree lungo il sistema infrastrutturale. Tale orientamento risulta anche richiamato nel Parere n. 3192 del 15/11/2019 emesso dalla Commissione VIA Nazionale sul Rapporto Ambientale del PNIEC nella specifica sezione dedicata alla tutela della biodiversità e del suolo. Per tale motivo, si chiede di integrare il SIA con quanto indicato al punto 2) dell'Allegato VII alla parte II del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. anche in relazione alla considerazione sopra riportata

Sintesi 1° Riscontro Proponente

È stata effettuata un'analisi delle principali alternative per valutare i possibili impatti rispetto all'intervento proposto. Le alternative analizzate comprendono:

- Strategiche: misure differenti per raggiungere lo stesso obiettivo.
- Di localizzazione: scelta del sito considerando le caratteristiche ambientali e le limitazioni.
- Di processo/strutturali: valutazione di tecnologie e materie prime diverse.
- Di compensazione/mitigazione: azioni per ridurre gli impatti negativi inevitabili.
- Alternativa zero: rinuncia al progetto.

Non esistono alternative adeguate alla produzione di energia rinnovabile di pari capacità nella stessa area, che soddisfa requisiti come dimensione, assenza di vincoli e vicinanza alla rete elettrica, con un basso impatto su ambiente e paesaggio. L'area è tra le più soleggiate d'Italia, ideale per il fotovoltaico e composta da terreni pianeggianti e agricoli, consentendo un'integrazione naturale e visivamente poco impattante, rispetto ad altre opzioni energetiche come le turbine eoliche. La progettazione del cavidotto interrato riduce al minimo l'impatto visivo e non interferisce con terreni agricoli esterni. L'attraversamento dei corsi d'acqua avverrà con tecniche non invasive. I pannelli saranno efficienti e installati tramite pali in acciaio senza fondazioni in cemento, per garantire una rimozione semplice e un impatto minimo sul terreno.

L'alternativa zero, ovvero la mancata realizzazione dell'impianto, comporterebbe la perdita dei benefici ambientali e socioeconomici, come la riduzione delle emissioni e la creazione di occupazione. Realizzare il progetto aiuterebbe l'Italia a raggiungere gli obiettivi di energia rinnovabile e di neutralità climatica, contribuendo alla decarbonizzazione e alla riduzione delle emissioni di CO₂ in linea con gli obiettivi del PNIEC e la strategia europea di riduzione dei gas serra entro il 2050.

Valutazione 1° Riscontro in CdS del 19.11.2024

I riscontri inviati si ritengono sufficienti.

2.C. Prescrizioni in merito alle alternative

Non necessarie.

3. DESCRIZIONE DEI PROBABILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE, SIA IN FASE DI REALIZZAZIONE CHE IN FASE DI ESERCIZIO E DI DISMISSIONE

3.A. Sintesi del SIA

L'area scelta per il progetto è situata in Contrada Fiumicello, nel Comune di Padula, a circa 699 metri sul livello del mare. Si tratta di un territorio prevalentemente agricolo, caratterizzato da una bassa densità abitativa e da un paesaggio naturale che si estende tra i Monti della Maddalena e la valle sottostante. La vicinanza alle infrastrutture esistenti permette di accedere facilmente al sito, eliminando la necessità di realizzare nuove strade o interventi invasivi. La configurazione del terreno, composta da suoli drenanti con una buona capacità di assorbimento delle acque meteoriche, facilita l'implementazione di soluzioni per la gestione idrica, riducendo al minimo i rischi di erosione.

Per valutare gli impatti ambientali, è stata adottata una metodologia che combina analisi qualitative e quantitative. Dopo una raccolta preliminare di dati cartografici e catastali, sono stati effettuati sopralluoghi per verificare le condizioni locali e identificare le aree potenzialmente sensibili. Successivamente, attraverso l'uso di software specifici, sono state simulate le conseguenze del progetto sulle matrici ambientali, come le emissioni atmosferiche e il consumo di risorse. Questa analisi ha permesso di confrontare lo stato attuale dell'area con lo scenario post-intervento, evidenziando le principali criticità e proponendo interventi correttivi per minimizzare gli impatti negativi.

Atmosfera

L'analisi delle emissioni atmosferiche ha evidenziato che le principali fonti di inquinamento si concentrano nella fase di costruzione, quando le polveri sollevate dai macchinari e i gas serra prodotti dai veicoli in movimento potrebbero temporaneamente alterare la qualità dell'aria. Per contenere questi effetti, sono previsti nebulizzatori d'acqua lungo le aree di scavo e il monitoraggio della qualità dell'aria tramite centraline mobili. Durante la fase di esercizio, invece, l'impianto fotovoltaico non produrrà emissioni dirette, configurandosi come un'infrastruttura a impatto zero in termini di atmosfera.

Le emissioni atmosferiche sono state analizzate separatamente per le fasi di costruzione e di esercizio:

- Fase di costruzione:
 - Polveri totali (PM10): stimate a 2,5 kg/giorno durante i lavori di scavo e trasporto.
 - Gas serra (CO₂): derivanti dal funzionamento di macchine operatrici e veicoli, stimati in 4,3 tonnellate complessive per la durata della fase di cantiere.
 - Mitigazione: nebulizzatori d'acqua per ridurre il sollevamento delle polveri; limitazione della velocità dei mezzi pesanti.
- Fase di esercizio:
 - Emissioni nulle: l'impianto fotovoltaico non produce emissioni durante il funzionamento.

Ambiente idrico

Il progetto ha posto particolare attenzione alla gestione delle risorse idriche, sia durante la costruzione che nelle operazioni successive. Per quanto riguarda il consumo di acqua, si prevede un utilizzo annuo di circa 4.000 litri per il lavaggio dei pannelli fotovoltaici, una quantità considerata sostenibile in relazione alla disponibilità locale. Le acque meteoriche saranno gestite attraverso un sistema di vasche di raccolta e fossi di drenaggio che impediranno il ristagno e il ruscellamento, contribuendo a stabilizzare il suolo circostante. Inoltre, l'utilizzo di tappeti antierosione lungo le scarpate garantirà una protezione adeguata anche in caso di precipitazioni intense.

Il consumo di acqua e la gestione delle acque meteoriche sono dettagliati nello SIA come segue:

Consumo idrico:

- durante il lavaggio dei pannelli fotovoltaici, il consumo stimato è di 2.000 litri per intervento, con una frequenza annuale variabile in base alle condizioni ambientali (mediamente 2 interventi/anno),

- l'acqua utilizzata sarà prelevata da fonti autorizzate senza compromettere le risorse idriche locali.

Regimazione delle acque meteoriche:

- sono previste vasche di raccolta per captare e accumulare le acque piovane, riducendo il rischio di ristagno e ruscellamento,
- i terreni drenanti e le scarpate verranno stabilizzati con tappeti antierosione e sistemi di drenaggio lungo i bordi dell'impianto,
- la progettazione include fossi di guardia per indirizzare l'acqua piovana verso le vasche di raccolta senza interferire con il regime idrogeologico locale.

Suolo e sottosuolo

Le indagini geologiche condotte sull'area hanno confermato la stabilità del suolo, composto principalmente da substrati calcarei. Gli interventi sul sottosuolo saranno limitati a scavi di piccola entità per la posa dei cavidotti e delle fondazioni, con profondità non superiori a 80 centimetri. Questo approccio poco invasivo minimizzerà i rischi di alterazione del terreno. Inoltre, l'assenza di fenomeni di subsidenza e la moderata attività sismica nella zona garantiscono che il progetto possa essere realizzato in sicurezza, senza comprometterne l'integrità nel tempo. Gli interventi sul suolo sono sintetizzati a seguire:

- **scavi:** limitati ai cavidotti e alle fondazioni per i pannelli. Gli scavi previsti hanno una profondità media di **50 cm** per i cavidotti e **80 cm** per le fondazioni,
- **stabilizzazione del terreno:** utilizzo di tessuti geotessili per prevenire l'erosione e garantire la stabilità durante la costruzione e l'operatività,
- **impatto sismico:** la zona, classificata come a medio-bassa sismicità, non richiede accorgimenti speciali, oltre a quelli standard previsti dalla normativa tecnica per le strutture fotovoltaiche.

Flora, fauna ed ecosistemi

L'area di progetto non è direttamente interessata da habitat protetti o da specie vegetali e animali vulnerabili. Tuttavia, per preservare la biodiversità locale, sono state previste misure di mitigazione come la creazione di varchi nella recinzione per consentire il passaggio della fauna terrestre. Per evitare l'abbagliamenti degli uccelli migratori, i pannelli saranno trattati con rivestimenti antiriflesso. Inoltre, la piantumazione di specie autoctone lungo i margini del sito favorirà l'integrazione ecologica dell'impianto, migliorando al contempo il valore paesaggistico della zona.

Paesaggio

Dal punto di vista paesaggistico, il progetto si inserisce in un contesto rurale caratterizzato da aree agricole e terreni aperti. L'impatto visivo sarà mitigato mediante la piantumazione di alberi e arbusti lungo i confini dell'impianto, che fungeranno da schermo naturale. Anche la scelta di colori neutri per i materiali strutturali contribuirà a rendere l'infrastruttura meno invasiva. L'impianto non interferisce con i beni paesaggistici tutelati della zona, e le analisi visive condotte dimostrano che l'effetto residuo sarà trascurabile.

Territorio e assetto socioeconomico

Il progetto rappresenta un'opportunità significativa per il territorio, sia in termini economici che ambientali. Durante la fase di costruzione, si stima la creazione di circa 30 posti di lavoro temporanei, con un impatto positivo per le imprese locali coinvolte nella fornitura di materiali e servizi. Una volta in esercizio, l'impianto genererà circa 3.500 MWh di energia rinnovabile all'anno, contribuendo a una riduzione stimata di 2.500 tonnellate di CO₂. Questo risultato si traduce in un beneficio concreto per la comunità locale, che potrà vantare un contributo diretto alla transizione energetica e alla lotta al cambiamento climatico.

3.B. Valutazioni in merito agli effetti significativi

Nella descrizione degli effetti impatti significativi sulle componenti ambientali manca la trattazione degli impatti, in fase di cantiere, su vibrazione, produzione di polveri e gas di scarico, rumore e dei relativi loro impatti sulla popolazione.

Di seguito si riportano le richieste di integrazioni, in merito ai probabili effetti significativi del progetto sull'ambiente, trasmesse al proponente, il relativo riscontro e la valutazione dello stesso.

Richiesta n.14

A pag. 75 è riportato: *“Oltre ai veicoli per il normale trasporto giornaliero del personale di cantiere, saranno presenti in cantiere autogrù per la posa delle cabine e degli inverter, muletti per lo scarico e il trasporto interno del materiale, escavatori a benna per la realizzazione dei cavidotti.”*.

Si chiede di illustrare, anche mediante specifici layout, le aree di cantiere, gli apprestamenti che saranno installati, le modalità di conduzione del cantiere, le percorrenze dei mezzi di cantiere, al fine di individuare tutti i probabili effetti rilevanti sull'ambiente connessi alla fase di cantiere, illustrando le misure previste per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi.

Sintesi 1° Riscontro Proponente

In allegato il layout che indica le aree di cantiere.

Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024

In relazione al punto 14, il riscontro non si ritiene esaustivo in quanto è stata inviata solo una tavola, senza misure, senza indicazione delle modalità di conduzione del cantiere, né le misure previste per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi. Si chiede di riformulare le integrazioni.

Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 22.01.2025

A valle delle indagini di campo avviate, mirate ad approfondire le conoscenze sulle cenosi direttamente e indirettamente interessate dalle opere in progetto, saranno quantificate, in dettaglio, le superfici direttamente e indirettamente interferite differenziando gli habitat naturali e seminaturali da quelli prettamente agricoli.

Valutazione 2° Riscontro

Non c'è relazione tra il riscontro fornito dal proponente e la richiesta effettuata dall'US. Non si ritiene riscontrato il punto.

Sintesi 3° Riscontro Proponente trasmesso il 20.02.2025

Per punti 1, 2, 3 e 14, si tramettono Studio di Impatto Ambientale, Relazione floro-faunistica e Studio di Incidenza Ambientale aggiornati come da richiesta di codesto Ufficio. In sostanza il punto 14 viene riscontrato con la Tavola LAY_41 – Organizzazione di Cantiere.

Valutazione 3° Riscontro Proponente

Il riscontro può ritenersi esaustivo rispetto alla richiesta di integrazione formulata.

Richiesta n.15

Il SIA presentato non contempla gli impatti ambientali derivanti dalla fase di costruzione, esercizio e dismissione del cavidotto, avente complessivamente una lunghezza di circa 600 m in cavo interrato e 85 m in cavo aereo (come riportato nella tavola LAY02-Inquadramento generale intervento su ortofoto), che consente la connessione dell'impianto alla rete elettrica nazionale. Si ritiene opportuno rimarcare che tali opere/infrastrutture di connessione, in aderenza alla nota di indirizzo interpretativo della Commissione Europea rispetto all'applicazione della direttiva VIA, sono da considerarsi opere connesse all'impianto e costituiscono parte integrante del progetto principale; deve pertanto essere anche analizzato il tracciato del cavidotto, tenendo conto del contesto ambientale in cui si inserisce, descrivendo:

- le modalità di realizzazione ed eventuali impatti ambientali connessi alla realizzazione del collegamento MT di connessione tra la nuova cabina di consegna e la linea elettrica aerea MT esistente denominata “Terme”, con particolare riferimento alla necessità di individuare le aree di cantiere o di deposito temporaneo di materiali lungo il tracciato;
- le modalità di risoluzione delle eventuali interferenze riscontrabili ed impatti ambientali generati.

Inoltre, si effettui uno specifico approfondimento in riferimento alle modalità di rinterro degli scavi per i

<u>cavidotti</u>, dimostrando che saranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici sufficienti e necessari ad evitare possibili fenomeni di avvallamenti <i>post-operam</i>, sia presso il sito interessato dall'impianto, sia lungo i terreni e la viabilità interessata dai lavori. A tal proposito, valutare l'inserimento, tra il sottofondo naturale adeguatamente compattato e rullato ed il materiale inerte opportunamente costipato, di uno strato di tessuto non tessuto a protezione del già menzionato sottofondo naturale, così come previsto per la viabilità di servizio della strada sterrata interna al campo fotovoltaico.
Sintesi 1° Riscontro Proponente Si precisa inoltre che ai sensi del DPR 13 febbraio 2017, n. 31 - Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata, il cavidotto interrato è un intervento escluso dall'autorizzazione paesaggistica, di cui all'ALLEGATO A (art. 2, comma 1) A.15. I cavi saranno interrati ed installati normalmente in una trincea della profondità così come illustrata nei particolari di seguito, con disposizione delle fasi a trifoglio. Nello stesso scavo, a distanza di almeno 0,3 m dai cavi di energia, sarà posato un cavo con fibre ottiche e/o telefoniche per trasmissione dati. Tutti i cavi verranno alloggiati in terreno di riporto, la cui resistività termica, se necessario, verrà corretta con una miscela di sabbia vagliata o con cemento "mortar". Saranno protetti e segnalati superiormente da una rete in PVC e da un nastro segnaletico, ed ove necessario anche da lastre di protezione in cemento armato dello spessore di 6 cm. La restante parte della trincea verrà ulteriormente riempita con materiale di risulta e di riporto. Gli attraversamenti di eventuali opere interferenti saranno eseguiti in accordo a quanto previsto dalla Norma CEI 11-17. L'individuazione delle aree di cantiere e di deposito temporaneo di materiali lungo il tracciato è da rimandare alla fase esecutiva.
Valutazione 1° Riscontro in CdS del 19.11.2024 I riscontri inviati si ritengono esaustivi o quantomeno sufficienti.

Richiesta n.16 La valutazione degli impatti sull'atmosfera in fase di cantiere e di esercizio è stata condotta in modo meramente qualitativo, non essendo presente alcuna stima, neanche sommaria, delle emissioni in atmosfera di inquinanti per l'area interessata dal progetto. Integrare il SIA, pertanto, con la descrizione dei probabili effetti rilevanti del progetto in fase di cantiere sulla componente atmosfera e sulla componente rumore tenendo conto delle emissioni cumulative derivanti dal traffico indotto, dall'utilizzo dei mezzi di cantiere per operazioni di scavo, movimentazione e stoccaggio dei materiali, realizzazione delle opere. In particolare, tale integrazione dovrà essere effettuata in relazione ai recettori sensibili presenti (edifici di civile abitazione) in prossimità dell'impianto e lungo tutto il percorso del cavidotto anche mediante una planimetria che individui i punti di misura al perimetro ed ai recettori sensibili.
Sintesi 1° Riscontro Proponente La valutazione delle emissioni atmosferiche legate alla costruzione, esercizio e dismissione dell'impianto fotovoltaico evidenzia alcuni potenziali impatti temporanei durante la fase di cantiere. Le attività di movimentazione del terreno e l'uso di mezzi pesanti su strade sterrate possono causare un aumento della polverosità, specialmente durante le operazioni di scavo, montaggio delle strutture di supporto e costruzione dei manufatti prefabbricati. Tuttavia, l'impatto è ritenuto ridotto e limitato nel tempo, grazie: - Tipologia prefabbricata e transitoria delle strutture: non sono previste fondazioni fisse in cemento armato, riducendo così la necessità di movimentazioni estensive del terreno. - Conformazione pianeggiante dell'area: la morfologia regolare e con lievi pendenze elimina la necessità di interventi di stabilizzazione e rimodellamento topografico, riducendo ulteriormente le emissioni di polveri. Le emissioni chimiche dai mezzi a combustione (es. trasporto, compressori, generatori) sono previste come molto limitate, poiché il numero di mezzi sarà contenuto e le attività avranno breve durata. Inoltre, l'ampio spazio del cantiere favorisce la dispersione delle emissioni grazie alla ventilazione naturale, riducendo la concentrazione di inquinanti. Durante la fase di esercizio, l'impianto non genera emissioni dirette di sostanze inquinanti poiché l'energia prodotta è completamente da fonte solare. Questo porta a un impatto atmosferico positivo, con un risparmio stimato di circa 1935,5 tonnellate di CO₂ all'anno, in sostituzione delle emissioni che verrebbero prodotte da fonti fossili. Considerando il fattore di conversione del mix elettrico italiano (0,531 Kg CO₂/KWh), la produzione di energia solare contribuisce attivamente alla riduzione delle

emissioni di CO₂ e di altri inquinanti atmosferici, come ossidi di zolfo (SO₂) e ossidi di azoto (NO_x), associati alla generazione convenzionale di energia.

Queste emissioni “evitate” apportano benefici alla qualità dell’aria a livello locale e globale, contribuendo agli obiettivi di decarbonizzazione e alla riduzione dei gas serra, come stabilito dagli accordi climatici e dalle direttive europee.

La valutazione dell’inquinamento acustico evidenzia che durante le fasi di cantiere e di dismissione, l’impatto sarà limitato al rumore generato dai mezzi meccanici impiegati per attività specifiche come la movimentazione dei pannelli, il montaggio delle strutture e l’installazione dei collegamenti elettrici. Tale impatto acustico, pur presente, è considerato di breve termine e trascurabile grazie alla natura temporanea delle attività e alla distanza del sito da aree residenziali.

Tali emissioni temporanee della fase di cantiere sono mitigate dall’adozione di misure preventive, tra cui:

- Uso di apparecchiature a basse emissioni, preferendo mezzi a motore elettrico laddove possibile.
- Conformità alle normative ambientali locali per le emissioni dei gas di scarico dei mezzi utilizzati.
- Ottimizzazione dei trasporti: riduzione del numero di viaggi e scelta di veicoli adatti ai carichi, minimizzando la movimentazione di materiali verso e dal sito.
- Utilizzo di attrezzature conformi alle direttive CE per l’emissione acustica di macchine e strumenti destinati all’uso all’aperto, secondo le normative italiane.
- Restrizioni sugli orari delle attività rumorose, che saranno limitate ai giorni feriali (8.00-13.00, 15.00-19.00) per ridurre il disturbo nelle vicinanze.
- Avvisatori luminosi al posto di quelli acustici dove possibile, per minimizzare ulteriormente il rumore.
- Comunicazioni preventive ai residenti riguardo alle attività di cantiere, incluse informazioni sui tempi, modalità, inizio e fine dei lavori, per garantire la trasparenza e ridurre il disagio percepito.

Inoltre, tutte le attività di scavo per il collegamento dell’impianto alla rete elettrica saranno condotte rispettando le condizioni di tutela acustica specificate, minimizzando così l’impatto anche durante le operazioni più rumorose. Queste misure, combinate con il monitoraggio continuo, garantiranno che l’impatto acustico complessivo sia contenuto e rimanga basso, temporaneo e reversibile.

Durante la fase di esercizio, le principali fonti di rumore saranno il gruppo di conversione e l’inverter, installati all’interno della cabina elettrica, che produrranno un leggero “ronzio” continuo. Questo rumore sarà ridotto o assente nelle ore notturne e in condizioni di bassa insolazione, poiché gli apparecchi non richiederanno raffreddamento costante. Misurazioni dei livelli di pressione sonora sono state effettuate per garantire il rispetto dei limiti acustici stabiliti dalle normative vigenti (DPCM 1/3/91, Legge Quadro 447/95, DPCM 14/11/97). I risultati confermano che, grazie alla localizzazione isolata del sito e alla temporaneità dei lavori, l’impatto acustico sarà conforme ai limiti e considerato accettabile.

Nel complesso, gli impatti atmosferici sono valutati come lievi, temporanei e reversibili per la fase di costruzione e dismissione, mentre l’impianto in funzione porterà a un effetto benefico duraturo sulla qualità dell’aria grazie alla riduzione delle emissioni inquinanti derivanti dal ricorso a fonti energetiche rinnovabili.

Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024

Con riferimento al punto 16, il riscontro è da ritenere non esaustivo. Il proponente si limita nuovamente a considerazioni di carattere generale senza fornire alcuna stima che tenga conto delle emissioni cumulative derivanti dal traffico indotto, dall’utilizzo dei mezzi di cantiere per operazioni di scavo, movimentazione, stoccaggio dei materiali e realizzazione delle opere. Inoltre, non è stato affrontato il tema dell’impatto (anche se temporaneo) su eventuali recettori sensibili presenti in prossimità dell’impianto e/o lungo tutto il percorso del cavidotto. Pertanto, si chiede di fornire i chiarimenti dovuti.

Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 22.01.2025

La costruzione del parco fotovoltaico su un’area di 4 ettari richiederà 360 giorni di attività di cantiere, con produzione di emissioni in atmosfera dovute principalmente al funzionamento dei macchinari e al trasporto dei materiali. L’uso di escavatori, bulldozer, camion e altri mezzi sarà il maggiore responsabile dell’emissione di gas serra come CO₂, ossidi di azoto (NO_x) e polveri sottili (PM10). Durante il periodo di cantiere, le stime indicano un’emissione complessiva di circa 2.556,61 tonnellate di CO₂, 5,23 tonnellate di NO_x e 8,42 tonnellate di PM10. I camion per il trasporto dei materiali rappresentano la principale fonte di emissioni di CO₂, mentre escavatori e bulldozer incidono maggiormente sulle polveri sottili.

Le attività del cantiere comprendono scavi, movimentazione del terreno e la costruzione delle infrastrutture, con un consumo di carburante che raggiunge complessivamente centinaia di migliaia di litri di diesel. Oltre alle emissioni dirette, è necessario considerare anche quelle indirette legate alla produzione e al trasporto dei materiali, come pannelli solari e strutture metalliche.

Per limitare gli impatti ambientali e acustici, saranno adottati accorgimenti specifici. Lavori particolarmente rumorosi saranno ridotti nelle ore serali e notturne, specialmente nei fine settimana, per evitare di disturbare i residenti vicini. Verranno installati punti di monitoraggio acustico lungo il perimetro del cantiere e lungo la strada interessata dal passaggio dei camion. Inoltre, sarà posto un particolare impegno nel contenere la dispersione di polveri attraverso l'utilizzo di tecniche di irrigazione delle aree di lavoro e la manutenzione regolare dei macchinari.

Queste misure mirano a ridurre al minimo l'impatto ambientale del cantiere, garantendo che le emissioni e i disturbi siano mantenuti entro livelli accettabili, in linea con gli standard ambientali e di sostenibilità previsti per progetti di questa scala. A seguire un prospetto con i dati principali:

1. Principali fonti di emissioni:

- **Combustione di combustibili fossili:** Uso di macchinari e trasporti.
- **Polveri sottili (PM10 e PM2.5):** Generate durante le operazioni di escavazione e movimentazione.
- **Gas serra (CO₂, NO_x, SO₂):** Legati al consumo di carburanti e attività di cantiere.
- **Emissioni indirette:** Associate alla produzione e trasporto di materiali (pannelli solari, strutture metalliche, ecc.).

2. Parametri del cantiere:

- **Superficie:** 4 ettari.
- **Durata:** 360 giorni.
- **Macchinari utilizzati:** 3 escavatori, 2 bulldozer, 10 camion (100 km/giorno ciascuno), 4 veicoli ausiliari (gru, betoniere, ecc.).

3. Stime delle emissioni totali (360 giorni):

- **CO₂:** 2.556,61 tonnellate.
 - Escavatori: 228,86 tonnellate.
 - Bulldozer: 91,53 tonnellate.
 - Camion: 1.894,08 tonnellate.
 - Altri veicoli: 342,14 tonnellate.
- **NO_x:** 5,23 tonnellate.
 - Escavatori: 168,48 kg.
 - Bulldozer: 44,92 kg.
 - Camion: 4.680 kg.
 - Altri veicoli: 336,96 kg.
- **PM10:** 8,42 tonnellate.
 - Escavatori: 4,32 tonnellate.
 - Bulldozer: 2,88 tonnellate.
 - Camion: 0,36 tonnellate.
 - Altri veicoli: 0,86 tonnellate.

4. Misure di mitigazione:

- **Riduzione del rumore:**
 - Lavori rumorosi limitati nelle ore serali/notturne e nei weekend.
 - Monitoraggio acustico con 4 punti lungo il confine del cantiere e 1 punto lungo il percorso del cavidotto.
- **Impatto ambientale:**
 - Controllo delle emissioni tramite l'uso di macchinari efficienti.
 - Minimizzazione della polvere durante le operazioni di movimentazione del terreno.

In conclusione, il cantiere per il parco fotovoltaico emetterà complessivamente circa **2.556,61 tonnellate di CO₂, 5,23 tonnellate di NO_x e 8,42 tonnellate di PM10** durante la sua durata.

Valutazione 2° Riscontro

I riscontri inviati si ritengono sufficienti.

Sintesi 3° Riscontro Proponente trasmesso il 20.02.2025

Con nota acquisita prot. reg. n. PG/2025/0088258 del 20 febbraio 2025 il proponente trasmette l'aggiornamento del capitolo 7 dello Studio di Impatto Ambientale con specifico riferimento:

- al punto 7.4 per quanto concerne le emissioni in atmosfera;
- al punto 7.11 per quanto concerne l'impatto acustico (rumore e vibrazioni).

Come si può evincere dalla planimetria dove sono individuati i punti sensibili (vedi elaborato "Lay43_integrazione" e cartella IMPATTO ACUSTICO SHX shapefile "recettori sensibili"), lungo tutto il tratto del cavidotto e intorno all'area d'intervento considerando un raggio di 500 m sono presenti 2

abitazioni e alcuni capannoni agricoli.
Valutazione 3° Riscontro I riscontri si ritengono sufficienti.

<u>Richiesta n.17</u> A pag. 67 del SIA è riportato che <i>“L’impianto sarà tutelato da un sistema di allarme di videosorveglianza connesso ad un sistema di illuminazione che funzionerà esclusivamente in caso di allarme dovuto alla violazione del perimetro da parte di persone estranee.”</i>. A tal proposito, si analizzino gli impatti (inquinamento luminoso) dovuti al funzionamento dell’impianto di illuminazione previsto in progetto, illustrando le condizioni di attivazione dello stesso e precisando se possa attivarsi anche in caso di movimenti di entità non significativa (esempio passaggio di animali di piccola taglia). <u>Sintesi 1° Riscontro Proponente</u> L’impianto sarà tutelato da un sistema di allarme di videosorveglianza connesso ad un sistema di illuminazione che funzionerà esclusivamente in caso di allarme dovuto alla violazione del perimetro da parte di persone estranee. Il sistema di illuminazione e videosorveglianza sarà conforme alla LR 15/2005 (Inquinamento Luminoso). Saranno utilizzate lampade ad avanzata tecnologia ed elevata efficienza luminosa, quali al sodio ad alta o bassa pressione, in luogo di quelle con efficienza luminosa inferiore. All’interno dell’impianto fotovoltaico “Padula1” sono state previste delle lampade con fascio direzionato che si attivano solo in caso di presenza di intrusi all’interno dell’area dell’impianto fotovoltaico. Il sistema di illuminazione e videosorveglianza sarà conforme alla LR 15/2005 (Inquinamento Luminoso). <u>Valutazione 1° Riscontro in CdS del 19.11.2024</u> I riscontri inviati si ritengono sufficienti.

<u>Richiesta n.18</u> Si illustrino le modalità di regimazione delle acque superficiali, illustrando se le stesse siano idonee al mantenimento delle condizioni di equilibrio idrogeologico preesistenti ed evitare ad esempio l’effetto dilavamento ed il rilascio di acque meteoriche tali da determinare un sovraccarico idraulico dei fossi e dei canali di scolo che recapitano nei corsi d’acqua limitrofi all’impianto. <u>Sintesi 1° Riscontro Proponente</u> Si ritiene non necessario intervenire con fossetti o canalizzazione che comporterebbero al contrario una modifica al deflusso naturale oggi esistente e che la realizzazione della centrale fotovoltaica non andrebbe a modificare. L’impianto, non prevedendo impermeabilizzazioni di grande entità, non comporta variazioni in relazione alla permeabilità e regimazione delle acque meteoriche. <u>Valutazione 1° Riscontro in CdS del 19.11.2024</u> I riscontri inviati si ritengono sufficienti.
--

<u>Richiesta n.19</u> Con riferimento a quanto riportato nel SIA a pag. 119 <i>“Non sono inoltre previsti impatti sulla componente ambiente idrico sotterraneo in quanto le tipologie di opere di fondazioni previste, una volta realizzati, non comportano alcuna variazione dello scorrimento e del percorso della falda eventualmente presente.”</i>. Si chiede di fornire informazioni quantificate sul livello delle acque sotterranee nell’area di intervento e di riportare considerazioni rispetto alle eventuali interferenze con la falda dei pali per le fondazioni delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici (la cui profondità di infissione non è attualmente nota). <u>Sintesi 1° Riscontro Proponente</u> L’impianto fotovoltaico in esame non comporta, durante la fase di realizzazione, alcun impatto sulle risorse idriche superficiali e sotterranee. La scelta di installazione, che prevede l’infissione nel terreno della struttura portante dei moduli fotovoltaici senza necessità di particolari sbancamenti o riporti, non causerà alterazioni significative nei percorsi di deflusso e infiltrazione delle acque meteoriche. Le acque superficiali continueranno a defluire come attualmente, e, se necessario, verranno realizzate canalette per gestire il deflusso ed evitare ruscellamenti o ristagni indesiderati. Anche le acque sotterranee non subiranno alterazioni, poiché le condizioni idrogeologiche del sito non indicano la presenza di acquiferi rilevanti e l’installazione non prevede fondazioni fisse che potrebbero interagire con le falde acquifere. Inoltre, i lavori previsti non comportano il rischio di sversamento di

fluidi nel suolo, e i pannelli fotovoltaici non contengono sostanze liquide che potrebbero contaminare il terreno. In sintesi, l'intervento non avrà effetti negativi a breve o lungo termine sulla dinamica idrografica del territorio circostante, rendendo trascurabili gli impatti durante la fase di cantiere. In fase di esercizio, la pulizia dei pannelli avverrà con acqua non potabile e priva di sostanze chimiche, fornita da una ditta specializzata, senza prelievi dai corsi d'acqua naturali circostanti. Dal punto di vista idraulico, l'impianto fotovoltaico in progetto non rappresenta un fattore critico in quanto: - non andando a interessare la rete idrografica, non costituisce impedimento al deflusso delle acque e pertanto non crea condizioni di pericolosità o di danno potenziale alla stessa; - non costituisce ostacolo al deflusso delle acque piovane secondo la naturale o artificiale pendenza del terreno, in quanto i pannelli fotovoltaici risultano sopraelevati rispetto al piano di campagna.
Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024 <i>In relazione al punto 19, il riscontro è da ritenere non esaustivo. Il proponente si limita nuovamente a considerazioni di carattere generale, senza fornire informazioni quantificate sul livello delle acque sotterranee nell'area di intervento a sostegno delle proprie conclusioni. Pertanto, si chiede di fornire i chiarimenti dovuti.</i>
Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 22.01.2025 Il proponente rinvia allo “studio geologico-tecnico e geognostico” contenente risultati delle analisi effettuate in sito.
Valutazione 2° Riscontro Si rileva che la risposta fornita non risulta esaustiva rispetto alla richiesta, che prevedeva la trasmissione di informazioni puntuali e specifiche. Si invita pertanto a fornire dati quantitativi relativi al livello delle acque sotterranee nell'area di intervento, nonché a formulare considerazioni dettagliate sulle eventuali interferenze con la falda derivanti dall'infissione dei pali di fondazione delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici, tenendo conto che la profondità di infissione non risulta al momento definita. Non si ritiene accettabile un rinvio generico a un documento di 77 pagine. Inoltre, si evidenzia che in alcuni punti del documento viene riportata la dicitura ‘cfr. Sezione geologico-tecnica di TAVOLA... – IN CORSO DI ALLESTIMENTO’, nonché la presenza di capitoli ancora da completare come ad esempio il capitolo 11. INDICAZIONI E PRESCRIZIONI GEOLOGICO-TECNICHE CONCLUSIVE DI SUPPORTO PROGETTUALE (IN COMPLETAMENTO CON LA SECONDA FASE DELLE ATTIVITÀ) che non risulta adeguata ai fini di una risposta esaustiva. Si richiede, pertanto, di individuare e indicare con precisione il punto del documento in cui sono riportate le informazioni richieste.
Sintesi 3° Riscontro Proponente trasmesso il 20.02.2025 Si trasmettono tutti gli elaborati relativi alla componente geologica e geotecnica, contenenti altresì i risultati delle indagini effettuate in sito. In base ai risultati di tali analisi, si conferma in mt 3,00 la più idonea e funzionale profondità di infissione per le strutture di impianto.
Valutazione 3° Riscontro Proponente La trasmissione del documento, nella sua versione definitiva, consente di ritenere il riscontro sufficiente.

<u>Richiesta n.20</u> Si chiede di produrre adeguati approfondimenti in merito al consumo di suolo, considerando anche la superficie occupata dalle cabine elettriche e/o interventi connessi, rapportandoli ai dati forniti da ISPRA nell'ambito della pubblicazione “Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici - Rapporto 2023”; ciò al fine di analizzare e valutare se l'intervento possa generare l'alterazione (sistematica e continuativa) dei caratteri specifici delle aree agricole e del paesaggio rurale e eventuali conflitti con gli obiettivi e gli indirizzi di conservazione e tutela del suolo e del paesaggio attivi e vigenti; l'analisi riferita al consumo di suolo deve contenere almeno, per un raggio di 10 km intorno all'impianto (misurati dal limite esterno dell'area di impianto, il rapporto tra superficie territoriale considerata e le superfici occupate degli impianti fotovoltaici esistenti, autorizzati e in fase di istruttoria/autorizzazione).
<u>Sintesi 1° Riscontro Proponente</u> Di seguito i dettagli tecnici riguardanti il consumo di suolo e la gestione dei servizi ecosistemici relativi alla realizzazione e gestione di un impianto fotovoltaico: - Superficie occupata: l'impianto fotovoltaico richiede circa 3,7 ettari, destinati alla produzione energetica temporanea (durata prevista di 30 anni). Tipologie di servizi ecosistemici: - Approvvigionamento (produzione di cibo e acqua, forniture di materiali). - Regolazione (clima, purificazione dell'acqua, impollinazione, microclima). - Supporto alla vita (ciclo dei nutrienti e formazione del suolo).

- Valori culturali (estetici e ricreativi).

Misure per la gestione delle acque e il contrasto all'erosione:

- la regolazione del deflusso delle acque piovane è mantenuta grazie a un'estesa copertura erbacea nelle aree non occupate dai pannelli, che aiuta a ridurre l'erosione e a mantenere la permeabilità del suolo.
- le superfici impermeabilizzate sono limitate a 50 mq, pari alle cabine prefabbricate, mentre il resto della superficie rimane drenante

Gestione delle emissioni di CO₂:

- L'impianto contribuisce alla riduzione di gas serra, compensando la CO₂ che altrimenti verrebbe emessa da fonti fossili.
- La copertura erbacea intorno ai pannelli riduce il rischio di erosione e migliora la capacità di sequestro di carbonio.

Impatto su altri servizi:

- Impollinazione: non influente poiché l'area è occupata da colture non dipendenti da impollinatori.
- Regolazione del microclima: mitigata dal fatto che l'impianto sostituisce l'energia da fonti fossili, migliorando la qualità dell'aria.
- Ciclo idrico: il suolo manterrà la permeabilità naturale grazie all'uso di pali infissi nel terreno e all'installazione limitata di superfici impermeabili (50 mq destinati alle cabine prefabbricate).

Progettazione per ridurre il consumo di suolo:

- Installazione su pali per ridurre al minimo l'impermeabilizzazione del suolo.
- Pannelli fotovoltaici bifacciali e monoassiali per massimizzare l'efficienza e intercettare sia la luce diretta che quella riflessa.
- Efficienza progettuale: l'uso di tecnologie avanzate nei pannelli riduce l'area necessaria per raggiungere la produzione energetica desiderata, minimizzando l'impatto sul suolo e mantenendo elevata produttività.

In conclusione, le scelte progettuali consentono di minimizzare il consumo effettivo di suolo, riducendo l'impermeabilizzazione e bilanciando l'impatto con una maggiore resa energetica, risultando in un effetto trascurabile rispetto alla sostenibilità e ai servizi ecosistemici considerati.

Valutazione 1° Riscontro in CdS del 19.11.2024

I riscontri inviati si ritengono esaustivi o quantomeno sufficienti.

Richiesta n.21

È noto che le variazioni d'uso e di copertura del suolo incidono sulla capacità di protezione dall'erosione fornita dal manto vegetale. Le diverse forme di degrado del suolo, tra cui ad esempio l'impermeabilizzazione anche parziale e la compattazione, comportano la riduzione della capacità d'infiltrazione delle acque, la modifica del naturale reticolo di drenaggio e l'alterazione delle coperture vegetali con conseguente incremento dei deflussi idrici superficiali anche ad elevato carico solido. In generale alcuni studi sostengono che la mancata ritenzione idrica da parte del suolo comporta un aumento dei fenomeni alluvionali ed erosivi.

Si ritiene necessario, pertanto, che nell'ambito del SIA venga analizzato con particolare attenzione l'impatto del consumo di suolo sul predetto servizio ecosistemico (protezione dall'erosione).

Sintesi 1° Riscontro Proponente

Il progetto non comporterà impatti negativi sul suolo o sul sottosuolo, poiché non sono previste modifiche significative della morfologia e delle funzioni del terreno interessato. La stabilità del terreno non verrà alterata, né saranno introdotti processi di erosione, compattazione, impermeabilizzazione o alterazione delle caratteristiche chimiche del suolo. Le strutture degli inseguitori e la recinzione saranno infisse direttamente nel terreno, e il riempimento degli scavi necessari (viabilità, cavidotti, area di sedime delle cabine) utilizzerà il terreno rimosso e materiale lapideo di cava. Durante l'esercizio dell'impianto, il terreno manterrà il suo stato naturale e, con le operazioni di dismissione, si garantirà il ritorno alle condizioni originali senza modifiche permanenti. Durante la vita utile dell'impianto, stimata in 30 anni, il suolo sarà protetto da pratiche agricole che altrimenti contribuirebbero alla sua degradazione.

La compattazione del suolo avviene principalmente a causa della pressione continua esercitata da forze naturali o antropiche, riducendo la porosità e la permeabilità del suolo, compromettendo la capacità delle radici di penetrare, la fertilità, lo scambio gassoso e l'infiltrazione dell'acqua piovana, e aumentando il rischio di erosione idrica. L'erosione è influenzata dalle caratteristiche delle precipitazioni e del suolo, come la granulometria, la rugosità e la permeabilità. Durante eventi meteorici intensi e prolungati, le

gocce di pioggia possono staccare particelle di terreno che vengono trasportate dal flusso superficiale. Questo processo è spesso accelerato dalle attività agricole, come l'uso di macchine pesanti per l'aratura e la semina, che causano una compattazione del suolo superiore a quella delle forze naturali. Confrontando l'impatto delle attività agricole con quello della realizzazione e manutenzione di un impianto fotovoltaico, si nota che, dopo i primi mesi di cantierizzazione, il terreno rimarrà in uno stato di riposo per il resto dei 30 anni di esercizio. Qualsiasi alterazione del soprassuolo sarà immediatamente reversibile, grazie al naturale rinverdimento della superficie, evitando la compattazione diffusa e la formazione di percorsi preferenziali per il deflusso delle acque. Durante la fase di esercizio, gli interventi all'interno del sito saranno limitati alle operazioni di manutenzione ordinaria, come lo sfalcio dell'erba e la pulizia dei moduli. Eventuali interventi straordinari, necessari per riparazioni, saranno di breve durata e svolti con veicoli più leggeri rispetto a quelli agricoli. Inoltre, l'interruzione dell'uso di fitofarmaci e fertilizzanti durante l'esercizio dell'impianto ridurrà la pressione antropica sulle falde acquifere e sui corsi d'acqua, migliorando la fertilità del terreno. L'unico impatto durante l'esercizio sarà la temporanea e reversibile limitazione dell'uso agricolo del suolo
Valutazione 1° Riscontro in CdS del 19.11.2024 I riscontri inviati si ritengono esaustivi o quantomeno sufficienti.

<u>Richiesta n.22</u> Ai fini del perfezionamento della descrizione geologica dell'area di intervento si ritiene necessario integrare la relazione geologica (REL14) con i contenuti della cartografia geologica al 50.000 del progetto CARG (https://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/campania.html).
<u>Sintesi 1° Riscontro Proponente</u> La relazione geologica e idrogeologica rispondente a tutti i punti richiesti è stata integrata è in allegato.
Valutazione 1° Riscontro in CdS del 19.11.2024 I riscontri inviati si ritengono esaustivi o quantomeno sufficienti.

<u>Richiesta n.23</u> Nella relazione geologica (REL14) a pag. 7 si riporta: <i>“Alluvioni attuali e recenti, la cui costituzione litologia può dedursi dai dati reperti dai sondaggi effettuati, e solo in minima parte dalle osservazioni di superficie”</i>, si chiede di allegare allo SIA i risultati dei sondaggi effettuati. Si chiede inoltre per quale motivo non se ne tiene conto nella relazione strutturale (REL13.3) in cui si afferma: <i>“Si ipotizza Il substrato di fondazione è costituito da una sequenza dove i primi metri sono costituiti da terreni di riporto di qualità molto scadente dallo spessore di 5.00m. La successiva parte della stratigrafica, 15m costituita da sabbie molto sciolte”</i>.
<u>Sintesi 1° Riscontro Proponente</u> Vedasi punto 22.
Valutazione 1° Riscontro in CdS del 19.11.2024 I riscontri inviati si ritengono esaustivi o quantomeno sufficienti.

<u>Richiesta n.24</u> In relazione alla componente microclima, svolgere una disamina approfondita dei possibili impatti non solo a livello di sito, ma anche delle aree limitrofe, tenendo conto di quanto evidenziato dalla recente letteratura di settore che attribuisce, agli impianti fotovoltaici la capacità di creare un effetto “Isola di Calore”; si ritiene che non possano essere trascurati gli effetti microclimatici determinati dalla separazione di fatto che si genera fra l'ambiente al di sopra e quello al di sotto dei pannelli, sia nel periodo invernale che estivo, tra cui ad esempio il riscaldamento dell'aria, le modificazioni chimico-fisiche subite dal suolo, le interferenze con fauna e avifauna.
<u>Sintesi 1° Riscontro Proponente</u> La sottrazione di radiazione solare da parte dei pannelli all'ambiente circostante, che in linea teorica potrebbe indurre modificazioni sul microclima locale, è stimabile essere pari a circa il 15% dell'energia solare incidente nell'unità di tempo sulla superficie del campo fotovoltaico, il resto viene riflesso o passa attraverso i moduli. L'impatto sul microclima è riconducibile al campo termico generato da ciascun pannello fotovoltaico, che può raggiungere anche temperature dell'ordine dei 55 °C. Tale campo termico è responsabile della variazione del microclima e del riscaldamento dell'aria. Questo comporta la variazione del microclima sottostante i pannelli ed il riscaldamento dell'aria. Gli effetti di tale variazione non comportano gravi rischi all'ambiente. Infatti, come misura di intervento è garantita una sufficiente

circolazione d'aria al di sotto dei pannelli, per semplice moto convettivo o per aerazione naturale. In ogni caso, anche onde evitare l'autocombustione dello strato vegetativo superficiale sottostante l'impianto, la manutenzione dell'impianto garantirà la completa assenza di erbacee su tutta la superficie interessata dall'impianto. L'energia solare, contrariamente ad altre fonti rinnovabili, si caratterizza per una diffusione piuttosto omogenea in ambiti territoriali di grandi dimensioni come ad esempio quello provinciale. L'energia solare presenta, infatti, una variabilità molto modesta in funzione della latitudine, fatta eccezione per particolari situazioni microclimatiche locali, relative, ad esempio, ad una orografia sfavorevole che provochi ombreggiamenti per periodi prolungati di tempo durante la giornata o consenta la formazione diurna di nuvole. A conferma di ciò, nella Provincia di Salerno il valore medio annuale della irradiazione globale solare incidente sul piano orizzontale è compreso sostanzialmente tra 4.0 e 4.2 kWh/m² giorno, corrispondenti a 1.515 – 1.549 kWh/m² anno, con una variazione massima tra le varie zone della Provincia del 2,2%.

Le favorevoli condizioni di irradiazione del territorio provinciale comportano che nella Provincia di Salerno sia possibile prevedere un forte sviluppo di applicazioni del solare fotovoltaico. La potenzialità nel territorio provinciale della risorsa solare mediante conversione fotovoltaica può essere valutata attraverso la stima dell'energia solare annua per unità di superficie effettivamente convertita in energia elettrica (Ecom), e pertanto risparmiata, e dalla disponibilità sul territorio di superficie potenzialmente captante. La caratterizzazione climatica dei comuni ricadenti all'interno del Quadro morfologico ambientale della pianura interna rende prioritariamente necessaria l'attuazione di politiche di aumento della biomassa urbana e di strutturazione del sistema degli spazi attrezzati a verde urbani e periurbani secondo criteri di mitigazione del microclima e miglioramento del comfort termico degli insediamenti al fine di ridurre il fenomeno "isola di calore". Misure di mitigazione:

- strutture di sostegno tali da garantire un'adeguata circolazione dell'aria al disotto dei pannelli, per semplice moto convettivo o per aerazione naturale, così che il surriscaldamento di cui sopra non causi particolari modificazioni microclimatiche dell'area interessata.

Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024

Con riferimento al punto 24, il riscontro non è esaustivo. La proposta di "garantire la completa assenza di erbacee su tutta la superficie interessata dall'impianto" non è compatibile con i criteri di sostenibilità ambientale dell'intervento. A questo proposito vanno specificate le modalità di gestione del soprassuolo al di sotto dei pannelli fotovoltaici e le eventuali misure mitigative da adottare per ridurre la possibilità che si creino delle "isole di calore". In ogni caso va previsto nel Piano di Monitoraggio Ambientale, un'azione specifica di monitoraggio del fenomeno.

Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 22.01.2025

La gestione del soprassuolo sotto i pannelli fotovoltaici rappresenta una strategia fondamentale per mitigare l'effetto isola di calore, un fenomeno legato al riscaldamento dei pannelli solari e al conseguente aumento delle temperature nell'area circostante. Per affrontare questa problematica, il progetto prevede l'implementazione di diverse misure integrate.

In primo luogo, sarà aumentata la riflettanza del suolo utilizzando materiali chiari, come ghiaia chiara, per ridurre l'assorbimento della luce solare e contenere il riscaldamento del terreno.

Sotto i pannelli sarà seminata della gramigna (*Elymus repens* L.), una pianta resistente alla siccità e ben adattata al clima locale. Questa specie vegetale, già presente in forma spontanea nell'area, sarà valorizzata per il suo ruolo nel raffreddamento evaporativo, grazie alla capacità di assorbire umidità dal terreno e rilasciarla nell'aria, contribuendo così a una significativa riduzione delle temperature superficiali.

Un sistema di irrigazione a spruzzo sarà installato per ottimizzare il raffreddamento evaporativo, attivandosi in base alle condizioni meteorologiche e stagionali. Questa soluzione, unita all'integrazione dei corsi d'acqua naturali presenti nell'area, permetterà di mantenere un microclima fresco e favorevole sotto i pannelli fotovoltaici.

Per ridurre ulteriormente l'effetto isola di calore, saranno utilizzati pannelli dotati di vetro anti-riflesso, progettati per minimizzare il riscaldamento della loro superficie.

Infine, il progetto includerà un monitoraggio ambientale sistematico: sensori di temperatura saranno posizionati in diverse aree del parco fotovoltaico e nelle zone limitrofe per rilevare variazioni stagionali e annuali delle temperature. I dati raccolti saranno analizzati e integrati in report annuali per monitorare l'efficacia delle soluzioni adottate e, se necessario, apportare azioni correttive.

In sintesi, combinando interventi sul soprassuolo, gestione della vegetazione, sistemi di raffreddamento e monitoraggio ambientale, il progetto si propone di ridurre significativamente l'effetto isola di calore, migliorare l'efficienza complessiva dei pannelli fotovoltaici e promuovere un approccio sostenibile alla gestione del territorio.

Valutazione 2° Riscontro

Il riscontro è esaustivo, ma il sistema di monitoraggio (rilevazione delle variazioni stagionali e annuali delle temperature al disotto dei pannelli fotovoltaici) va descritto con maggior dettaglio e previsto nel PMA di progetto (si veda Condizione ambientale n. 2).

In merito all'adozione di sistemi di copertura vegetale al di sotto dei pannelli fotovoltaici, la soluzione proposta (semina della gramigna - *Elymus repens* L.) è compatibile sul piano ecologico-funzionale ma si consiglia di adottare sistemi di mitigazione che migliorano il grado di biodiversità e la funzionalità ecologica del sito, quali: "*Prato stabile in regime non irriguo*" senza alcun intervento di aratura o dissodamento, non coltivato e lasciato a vegetazione spontanea con uno o due sfalci annuali da effettuale tra fine giugno ed agosto (a questo proposito si veda la condizione ambientale n. 1). In ogni caso, indipendentemente dal sistema adottato, va approntato un monitoraggio dell'intervento che preveda almeno un'analisi floristica e della copertura vegetale nei primi tre anni dalla posa in opera (a questo proposito si veda la condizione ambientale n. 1).

Al fine di verificare l'efficacia delle misure proposte, va previsto il monitoraggio della qualità biologica del suolo attraverso l'indice QBS-ar (Qualità Biologica del Suolo mediante artropodi) da includere nel PMA di progetto (a questo proposito si veda la condizione ambientale n. 2).

Richiesta n.25

A pag. 145 del SIA, in riferimento al par. Campi elettromagnetici, è dichiarato che: "*Visto che nelle immediate vicinanze non risultano presenti abitazioni o altri ricettori sensibili, l'impatto dovuto al campo elettromagnetico della linea MT è trascurabile.*". Dalle immagini satellitari, in realtà risultano presenti diversi edifici (civile abitazione) in prossimità dell'impianto e lungo il tracciato del cavidotto.

A tal proposito si chiede di valutare gli impatti dovuti ai campi elettromagnetici con particolare riferimento alle abitazioni presenti o ad altri recettori sensibili.

Sintesi 1° Riscontro Proponente

Si rimanda alla relazione Tecnica delle Opere di Rete in allegato. Nella relazione è riportato dopo pagine di considerazioni generali e indicazioni delle norme nazionali: "*Il cavo interrato impiegato per la realizzazione del collegamento in oggetto sarà conforme alla specifica di Enel Distribuzione DC4385 (allegata alla presente relazione). Si tratta di un cavo 3x1x185mm² cordato ad elica, sigla ARE4H5EX 12/20 kV. A tale proposito si richiama il paragrafo 3.2 dell'allegato al DM 29/5/2008 in cui si sottolinea che "le linee MT in cavo cordato ad elica (interrate o aeree)" costituiscono uno dei casi di esclusione di applicazione di detta metodologia poiché in questo caso le fasce associabili hanno ampiezza ridotta inferiori alle distanze previste dal Decreto Interministeriale n° 449/88 e dal decreto del Ministro dei lavori Pubblici del 16 Gennaio 1991. **Pertanto, nel caso in esame la determinazione della DPA associata del suddetto collegamento elettrico non risulta necessaria**" mentre **individua nel trasformatore e nel suo** circuito di bassa tensione, l'elemento critico in riferimento alla generazione dei campi magnetici, zona nella quale si registra un addensamento di tale valore. Le conclusioni sono che: in riferimento a ciascuna delle tre cabine di consegna componente il lotto di produzione, la DPA risulta 2m (metodologia paragrafo 5.2.1 allegato al DM 29/5/2008) per ognuna di esse.*

Valutazione 1° Riscontro in CdS del 19.11.2024

I riscontri inviati si ritengono esaustivi o quantomeno sufficienti.

Richiesta n.26

Si precisa che la gestione dei rifiuti RAEE FOTOVOLTAICI dovrà rispondere alle indicazioni di legge secondo il D. Lgs. 118/2020 e ss.mm.ii. e da quanto indicato nelle "Istruzioni operative per la gestione e lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici incentivati" redatte dal Gestore Servizi Energetici. Si chiede pertanto che venga integrata la relazione REL_07 Piano di dismissione e ripristino.

Sintesi 1° Riscontro Proponente

Come specificato nella D. Lgs. 118/2020 e ss.mm.ii. e "*Istruzioni operative per gestione e smaltimento dei pannelli fotovoltaici incentivati*", il RAEE fotovoltaico professionale, ossia il pannello installato in impianti di potenza nominale uguale o superiore a 10 kW, deve essere conferito dal Soggetto Responsabile, qualora iscritto all'Albo dei gestori ambientali, oppure da un sistema individuale, collettivo, o da soggetti autorizzati per la gestione del codice CER 16 02 14 pertinente a un impianto di trattamento autorizzato. In linea generale da un modulo di 21 kg si possono ottenere in media:

- 15 kg di vetro (che rappresenta il 70% circa del peso complessivo di ogni unità);
- 2,8 kg di materiale plastico;

- 2 kg di alluminio;
- 1 kg di polvere di silicio;
- 0,14 kg di rame.

Attualmente in Europa con la Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti, la UE ha affidato al produttore stesso la responsabilità dei suoi pannelli nelle fasi di fine vita, inserendo nel prezzo iniziale del bene i costi per il trattamento dei rifiuti. Quattro anni più tardi la Direttiva 2012/19/UE ha introdotto la prima disciplina su smaltimento e riciclo, aprendo le porte a diversi modelli di finanziamento della raccolta differenziata dei pannelli solari. L'Italia ha recepito l'ultimo provvedimento europeo nella primavera del 2014 (Decreto Legislativo 49/2014). Si è così introdotta la distinzione tra moduli "storici" e "nuovi" e tra "provenienza domestica", cioè moduli da impianti di potenza inferiore a 10 kWp, e "provenienza professionale", cioè, moduli da impianti di potenza uguale o superiore a 10 kWp. Il decreto di recepimento stabilisce anche che i produttori di pannelli fotovoltaici possano far fronte ai propri obblighi sia individualmente che collettivamente tramite un Consorzio, senza fine di lucro, riconosciuto dal Ministero dell'Ambiente. Entrambi i sistemi, però, devono dimostrare di essere in possesso delle certificazioni ISO 9011:2008 e 14000, OHASAS 18001 o di un altro sistema equivalente (Istruzioni del GSE). Pertanto, ai sensi del D. Lgs. n. 49/2014: non ci sono quindi oneri di smaltimento a carico del Gestore / Proprietario dell'impianto in quanto questi sono già compresi all'interno del costo dei moduli (pagati all'acquisto), rimarrà invece da pagare la manodopera dell'installatore che avrà effettuato il lavoro per lo smontaggio e rimozione degli stessi.

Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024

In relazione al punto 26, il riscontro è da ritenere non esaustivo o quantomeno non pertinente alla richiesta. Il proponente ha richiamato le norme ad oggi vigenti, senza indicare in che modo avverrà la gestione del RAEE da fotovoltaico nel caso in esame. Pertanto, si chiede di fornire i chiarimenti dovuti.

Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 22.01.2025

La gestione dei rifiuti derivanti dall'impianto fotovoltaico sarà organizzata in una serie di fasi ben definite, mirate a garantire la conformità normativa e a ridurre al minimo l'impatto ambientale.

Inizialmente, verrà redatto un piano di gestione dei rifiuti che descriverà in dettaglio le modalità di raccolta, trasporto, trattamento e smaltimento, sia durante la fase di installazione che nelle attività di manutenzione. Questo piano assicurerà che tutte le operazioni siano condotte in conformità alle normative ambientali.

Un ruolo centrale sarà attribuito alla responsabilità del produttore (EPR). Una volta formalizzato l'accordo con il produttore dei pannelli, sarà nominato un responsabile per la gestione dei pannelli a fine vita, e il produttore aderirà a sistemi collettivi per la gestione dei rifiuti elettronici. Inoltre, verranno tracciate e notificate le quantità di apparecchiature fornite e ritirate a fine ciclo.

Durante la fase operativa, i pannelli saranno raccolti separatamente rispetto agli altri rifiuti per evitare contaminazioni e agevolare il recupero dei materiali. Successivamente, i rifiuti saranno trasportati in modo sicuro verso impianti di trattamento autorizzati, garantendo la protezione dell'ambiente e della salute pubblica. Ogni trasporto sarà documentato attraverso formulari di identificazione dei rifiuti.

Nei centri di trattamento, i pannelli fotovoltaici saranno sottoposti a processi specifici per il recupero di materiali come silicio, vetro, alluminio, rame e argento, con l'obiettivo di massimizzare il riciclo e ridurre i rifiuti residui. Per gli elementi non recuperabili, sarà previsto uno smaltimento controllato in impianti specializzati, sempre nel rispetto delle normative vigenti.

Tutte queste attività saranno monitorate e registrate con precisione. I dati relativi al trattamento e alla gestione dei rifiuti saranno inclusi nel Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD), che sarà inviato annualmente alle autorità competenti per garantire la trasparenza e la tracciabilità dell'intero processo. Queste misure integrate rappresentano un approccio strutturato e responsabile alla gestione dei rifiuti generati dall'impianto, assicurando sostenibilità e rispetto dell'ambiente.

Valutazione 2° Riscontro

I riscontri inviati si ritengono esaustivi o quantomeno sufficienti.

Richiesta n.27

Chiarire se nella realizzazione dei cavidotti sia necessario rimuovere il manto stradale e quindi se si produrranno rifiuti bituminosi. In tal caso inserire i rifiuti bituminosi tra gli EER prodotti in fase di cantiere e specificare come si intenderà gestirli.

Sintesi 1° Riscontro Proponente

Il cavidotto di connessione sarà completamente interrato e, per la maggior parte del percorso, sarà su strada comunale asfaltata, ciò comporta inevitabilmente la produzione di rifiuti bituminosi.

A seguito della fase di scarificazione, l'asfalto rimosso dalla strada viene fatto in pezzi per essere posizionato su degli appositi convogli e portato nelle aree di smaltimento. Come rifiuto edile, l'asfalto stradale è dotato del codice 170302. Lo smaltimento è quindi realizzato ad opera delle discariche ma il residuo viene considerato non pericoloso, quindi trasportabile senza particolari procedure e precauzioni sanitarie. Bisogna aggiungere che lo smaltimento in discarica del fresato d'asfalto è affiancato da un'altra possibilità: quella del riciclo. In Italia si stima che venga riciclato solo il 20-25% dell'asfalto potenzialmente riutilizzabile. Alcune aziende, infatti, usano all'interno del loro ciclo produttivo i composti bituminosi (realizzati, cioè, con una base di pece o bitume). Il conglomerato inorganico noto con il nome di fresato d'asfalto può essere quindi utile per alcune lavorazioni. Le aziende che vogliono usare questi composti all'interno della propria produzione devono comunque essere autorizzate da permessi speciali: non è possibile riciclare l'asfalto edile in modo autonomo e privo di controllo.

Il fresato d'asfalto è considerato un rifiuto speciale per via delle sue componenti inorganiche bituminose che non permettono di inserirlo nel ciclo classico di smaltimento di rifiuti. Il bitume, infatti, ne impedisce sia la degradazione naturale che l'assorbimento nel ciclo dei rifiuti non riciclabili di natura domestica o industriale. Tuttavia, il fresato d'asfalto è nella categoria di rifiuti speciali non pericolosi. È quindi possibile maneggiarlo, conservarlo, trasportarlo e smaltirlo senza rischi per la salute.

Lo smaltimento in discarica dell'asfalto stradale segue delle norme precise. In particolare, si fa riferimento al DM 05/02/1998 sullo smaltimento generale dei rifiuti. Nel paragrafo introduttivo del decreto si indica che tutti i rifiuti devono essere smaltiti in modo da non arrecare danno all'uomo e all'ambiente che li circonda. L'asfalto è diviso in conglomerati vetrosi (ottenuti a base di carbone) e conglomerati bituminosi come il comune asfalto edile.

Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024

Per quanto concerne il punto 27, il riscontro inviato non si ritiene esaustivo, in quanto la miscela bituminosa risultante dalla rimozione del manto stradale viene classificata dal proponente come rifiuto edile con il codice CER 170302, considerato non pericoloso. Tuttavia, è necessario chiarire come si possa indicare a priori che si tratti un codice dell'EER non pericoloso in assenza delle dovute analisi necessarie ad assicurare la non pericolosità del rifiuto (a giustificazione dell'attribuzione del codice CER 170302) e non l'attribuzione del codice dell'EER 170301 (codice a specchio). In alternativa, chiarire come si intende procedere per determinarne la pericolosità o meno.*

Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 22.01.2025

La gestione del rifiuto derivante dalla rimozione del manto stradale per la realizzazione del cavidotto sarà organizzata in modo da garantire il rispetto delle normative e la minimizzazione dell'impatto ambientale. Prima dell'inizio dei lavori, verranno effettuate analisi sui campioni prelevati in loco per determinare la natura del conglomerato bituminoso. In base ai risultati, il rifiuto sarà classificato come pericoloso (codice CER 170301) o non pericoloso (codice CER 170302), e la gestione procederà di conseguenza.

Se il conglomerato sarà classificato come pericoloso, (CER 170301) verrà gestito seguendo procedure specifiche. Il materiale sarà trattato da aziende autorizzate, garantendo che il suo stoccaggio temporaneo avvenga in impianti sicuri per prevenire ogni rischio ambientale o sanitario. Durante il trattamento, si utilizzeranno tecniche che riducano i pericoli legati alla natura pericolosa del materiale.

Il conglomerato bituminoso sarà poi smaltito in discariche autorizzate o impianti di recupero per rifiuti pericolosi, dove verranno applicate procedure rigorose, accompagnate da documentazione e tracciabilità. Il trasporto sarà gestito da operatori autorizzati, con l'utilizzo del Formulario di Identificazione del Rifiuto (FIR) per garantire la completa tracciabilità fino allo smaltimento finale.

Nel caso in cui il conglomerato bituminoso risulti non pericoloso (CER 170302), verranno adottate soluzioni volte a promuovere il riciclo e il riutilizzo del materiale. Questo potrà essere destinato, ad esempio, alla produzione di asfalto rigenerato, contribuendo a ridurre l'utilizzo di materie prime vergini e l'impatto ambientale complessivo.

Se il recupero non sarà possibile, il materiale verrà smaltito in discariche per rifiuti non pericolosi, garantendo che il trattamento avvenga in impianti autorizzati, rispettando tutte le normative di sicurezza. Il trasporto potrà essere eseguito da operatori non necessariamente specializzati, ma sempre seguendo le regole per evitare dispersioni nell'ambiente. Anche in questo caso, tutte le fasi saranno tracciate tramite formulari di identificazione.

Questa metodologia, articolata e mirata, assicura una gestione responsabile dei rifiuti prodotti, con un approccio che coniuga sostenibilità ambientale e conformità normativa.

Valutazione 2° Riscontro

I riscontri inviati si ritengono esaustivi o quantomeno sufficienti.

Richiesta n.28

Il paragrafo 7.9 del SIA descrive “lo stato attuale delle componenti naturalistiche nell'intorno del sito individuato per la realizzazione del Progetto”. Inoltre, viene precisato che “per la definizione della vegetazione e fauna potenziale, si è fatto riferimento alle informazioni contenute nei formulari Standard Natura 2000”. Tale approccio non risponde ai criteri di indirizzo stabiliti nel comma 3 Allegato VII alla Parte II del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. Nel SIA vanno approfonditi gli aspetti relativi a vegetazione, flora e fauna presenti nell'area di sito e nell'area vasta indipendentemente dal sito Natura 2000 (dove i temi trattati fanno riferimento alla Direttiva Habitat e alla Direttiva Uccelli e quindi alle specie e agli habitat per cui i siti sono stati istituiti).

Integrare il SIA con un'analisi della componente biodiversità di area vasta e di sito coerente con il contesto territoriale ed ecologico in cui ricade il progetto, sia in termini di area vasta che di sito. Per tale rielaborazione far riferimento a quanto previsto dalle Linee Guida SNPA 28/2020 - Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale.

Sintesi 1° Riscontro Proponente

Come dettagliatamente relazionato nella VINCA, la vegetazione del sito di impianto è fortemente influenzata dalle attività antropiche (attività agricole) e non fa registrare alcuna emergenza floristica, né sono presenti habitat del regolamento 92/43/CEE.

Si ritiene utile segnalare che l'intervento in progetto, nella fase di posa in opera delle stringhe fotovoltaiche, necessiterà, inevitabilmente l'asportazione delle siepi arbustive che si sviluppano all'interno del fondo. Secondo quanto rilevato in fase di sopralluogo, verranno asportati i filari di siepe a susino spinoso che si sviluppano all'interno del campo per una lunghezza complessiva di 285 ml. Si riporta il dettaglio ubicativo nella tavola seguente.

Come intervento di mitigazione della rimozione dei filari arbustivi, verrà realizzata una fascia appena antistante il filare di olivo con piante di susino spinoso per una estensione complessiva di 734 ml mediante piantumazione di 920 piante da sistemare in prossimità del filare di olivo verso i limiti particellari (cfr, tavole allegate e interventi di mitigazione visiva).

Sulla base di quanto esposto si ritiene che questo impatto sia di breve termine, di estensione locale e di entità comunque riconoscibile.

Per la componente faunistica, data la capacità di spostamento anche per lunghe distanze, in particolar modo per l'avifauna, è stata fatta una valutazione specie specifica al paragrafo 2.1.4 di cui si riporta di seguito una tabella riassuntiva in cui vengono riportate esclusivamente le specie classificate come vulnerabili o in pericolo dall'IUCN con sensibilità almeno media all'impianto di progetto. Preme evidenziare che l'analisi della sensibilità è stata fatta considerando la compatibilità degli habitat trofici e riproduttivi caratteristici delle singole specie rispetto a quelli del sito di impianto.

L'area oggetto d'intervento è infatti caratterizzata da un ecosistema agricolo, già disturbato quindi dall'attività antropica circostante, comprendendo ambienti agricoli adibiti a seminativi semplici a basso livello di naturalità.

Per quanto riguarda la fauna, l'impatto che la costruzione degli impianti fotovoltaico possono provocare è riconducibile a tre tipologie principali:

- aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere (impatto diretto);
- rischi di uccisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere (impatto diretto);
- degrado e perdita di habitat (impatto diretto).

Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024

Con riferimento al punto 28, il riscontro non è esaustivo in quanto non soddisfa nessuno dei criteri dettati dalle Linee Guida nazionali in materia di VIA. In particolare, non vengono analizzate le caratteristiche floristiche, vegetazionali e faunistiche di area vasta e di area di sito. Le informazioni relative alla componente biodiversità non sono sufficienti a caratterizzare il sito, a valutarne gli impatti e a proporre misure di mitigazione adeguate. Integrare la documentazione così come già richiesto in prima istanza

Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 20.02.2025

La nota di trasmissione delle integrazioni, del 20.02.2025, in merito alla presente richiesta rimanda a: “Studio di Impatto Ambientale, Relazione floro-faunistica e Piano di Monitoraggio Ambientale” aggiornati come da richiesta di codesto Ufficio”.

Valutazione 2° Riscontro

L'analisi della documentazione correlata soddisfa solo in parte le richieste di perfezionamento proposte nella CdS del 19.11.2024. Nello specifico la caratterizzazione della componente vegetazionale è appropriata e commisurata alle diverse scale di progetto (area vasta e area di sito), mentre per quanto riguarda la componente fauna i dati raccolti e le metodologie utilizzate a scala di sito sono insufficienti.

Pertanto, considerato che la caratterizzazione della componente faunistica è appropriata solo a scala di area vasta, tenuto conto della tipologia di progetto e del contesto ambientale in cui si inserisce, si ritiene che i dati raccolti siano sufficienti alla valutazione degli impatti, ma che tale componente venga monitorata in tutte le fasi di progetto, come previsto dal PMA biodiversità. **A questo proposito va tenuto conto della Condizione ambientale n. 2 che va a implementare le azioni di monitoraggio previste nel PMA.**

Richiesta n.29

Il SIA in merito agli approfondimenti sulla componente biodiversità fa riferimento alla relazione floro-faunistica (elaborato REL12). La Relazione non centra gli aspetti di coerenza con il contesto territoriale di riferimento associati al progetto ma si limita ad una descrizione generale delle diverse componenti senza entrare nel merito. Dove gli approfondimenti sembrano di maggior dettaglio (vedi tabella delle specie rilevate nell'area vasta) mantengono comunque un carattere informativo generico e non contestualizzato.

Integrare il SIA e la Relazione Floristico-Faunistica con una descrizione di maggior dettaglio indicando la fonte dei dati e la geolocalizzazione degli stessi. Allo stesso tempo approfondire l'analisi floristica e faunistica riferita al sito di progetto. Per tale rielaborazione far riferimento a quanto previsto dalle Linee Guida SNPA 28/2020 - Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale.

Sintesi 1° Riscontro Proponente

Le analisi finalizzate alla caratterizzazione del territorio sono state svolte attraverso:

- 1) La valutazione della componente vegetale in area vasta e nell'area circostante grazie a rilievi condotti in periodi idonei e con supporto di carte tecniche quali la Corine Land Cover e la mappa di inquadramento pedologico della zona, per valutarne anche i livelli di pressione antropica. Grazie ai dati così raccolti, è stato possibile definire un inquadramento generale del territorio preso in esame che ha permesso di classificare gli habitat coinvolti in maniera diretta, o solo parzialmente, nella realizzazione del progetto, mettendo in luce che l'area di realizzazione dello stesso riguarda solo aree già destinate all'uso antropico (Seminativi in aree non irrigue, come testimoniato dalla tavola di inquadramento su Corine Land Cover) con livelli di biodiversità molto bassi;
- 2) Analisi della componente faunistica: i dati raccolti in campo sono stati accompagnati da dati bibliografici per rendere il quadro delle osservazioni più omogeneo e completo focalizzando l'attenzione sull'avifauna e sulla chiroterofauna. Le osservazioni sono state poi correlate al contesto ambientale e al grado di criticità assegnato alla specie dalla IUCN per valutare la compatibilità della specie con il progetto fotovoltaico e con l'eventuale livello di rischio a cui sarebbe stata esposta. Oltre alla presenza della specie stessa (specialmente nel caso dell'avifauna) è stato verificato anche che il sito del progetto non interferisse con zone sensibili come aree di svernamento o rotte migratorie.

Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024

In relazione al punto 29, le analisi prodotte (esclusivamente bibliografiche) fanno riferimento ad una scala molto piccola e non adeguata al livello di approfondimento richiesto. Inoltre, si parla di rilievi ma non viene prodotta nessuna documentazione a riguardo. In ogni caso, il livello di indagine non è sufficiente a definire le caratteristiche floristiche, vegetazionali e faunistiche di area vasta e di area di sito, né tantomeno a valutare gli impatti. Integrare lo studio con un'analisi di maggior dettaglio delle componenti associate alla biodiversità: flora, fauna, ecosistemi, così come richiesto in prima istanza.

Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 20.02.2025

La nota di trasmissione delle integrazioni, del 20.02.2025, in merito alla presente richiesta rimanda a: "Studio di Impatto Ambientale, Relazione floro-faunistica e Piano di Monitoraggio Ambientale" aggiornati come da richiesta di codesto Ufficio".

Valutazione 2° riscontro

Si veda quanto riportato al punto 28.

Richiesta n.30

La stima degli impatti potenziali sulla componente biodiversità si basa su considerazioni di tipo qualitativo che poggiano, oltretutto, su una sottostima della valenza ecologico-funzionale del sistema ambientale territoriale di riferimento. L'introduzione di condizioni di frammentazione (*asportazione della componente vegetale*) nel sistema di connessioni ecologiche locali non viene nemmeno presa in considerazione oppure gli viene assegnato un valore trascurabile.

Integrare il SIA con una analisi della rete ecologica territoriale in riferimento al sito di progetto e al sistema di aree protette correlate (Siti Natura 2000, Riserva Regionale, parco Nazionale, IBA) e ridefinire la stima degli impatti potenziali a valle delle suddette analisi.
Sintesi 1° Riscontro Proponente Analisi della rete ecologica territoriale: come riportato dal DCP n. 15 del 30/03/2012 – art. 34 bis, “La rete ecologica provinciale, quale progetto strategico paesaggistico–ambientale di livello sovracomunale, si basa su unità ecologiche e sulle relative interconnessioni la cui funzione è consentire il flusso riproduttivo tra le popolazioni di organismi viventi che abitano il territorio, riducendo in tal modo i processi di estinzione locale, l’impoverimento degli ecosistemi e la riduzione della biodiversità”. Tuttavia, l’area di impianto e il cavidotto di connessione ricadono in un’area permeabile periurbana ad elevata frammentazione ecosistemica e paesaggistica, ovvero un’area già soggetta a una forte presenza antropica dove quindi i flussi di popolazioni sono estremamente deboli; inoltre l’area di progetto non ricade in Siti Natura 2000 all’interno dei quali i flussi di popolazione sono più intensi ma sono comunque distanziati tra loro data la distanza tra le aree protette intervallate da centri abitati. Per tali motivi, la fase di asportazione della componente vegetale ed azioni simili vengono considerate nella relazione floro-faunistica (REL12) un procedimento di “significatività media” o “bassa” viste l’estensione limitata del tipo di impatto, la breve durata e la bassa magnitudo, dato che l’asportazione temporanea nell’area di progetto non influisce sulle zone più ricche di biodiversità e più interessate dagli spostamenti della fauna. Si rimanda inoltre alla Valutazione di Incidenza (REL10) per una descrizione più approfondita delle aree protette (SIC, Parco Nazionale, Riserva naturale e IBA), e delle relative informazioni ecologiche, ricadenti in area vasta.
Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024 <i>Per quanto concerne il punto 30, permane la sottostima degli impatti dovuta proprio all’insufficiente analisi della componente biodiversità di cui al punto 29</i>
Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 20.02.2025 La nota di trasmissione delle integrazioni, del 20.02.2025, in merito alla presente richiesta rimanda a: “Studio di Impatto Ambientale, Relazione floro-faunistica e Piano di Monitoraggio Ambientale” aggiornati come da richiesta di codesto Ufficio”.
Valutazione 2° Riscontro I riferimenti a tale richiesta nei documenti integrati: Studio di Impatto Ambientale, Relazione floro-faunistica e Piano di Monitoraggio Ambientale, sono riportati nel SIA al paragrafo 7.9 Biodiversità. L’analisi della significatività degli impatti poggia su assunzioni che in alcuni casi non sono supportate da dati significativi, in particolare per la componente faunistica, come quando si afferma “Le opere in progetto non interferiscono direttamente con siti di nidificazione di specie faunistiche di interesse comunitario e/o conservazionistico”, mentre in merito alla perdita o danneggiamento degli habitat di specie si dichiara “Viste le lavorazioni di progetto, si prevede un impatto temporaneo, di estensione locale e di entità non riconoscibile”. Difatti, sono stati assegnati valori di significatività trascurabili agli impatti sulla componente faunistica, basandosi su dati insufficienti a livello di sito. In conclusione, l’analisi degli impatti sulla componente biodiversità, sulla base delle integrazioni richieste e adottate, soprattutto in termini di modifica del layout di progetto (come rappresentato nell’elaborato LAY10_aggiornato) delle misure di mitigazione e delle condizioni ambientali proposte (CA n.1, CA n.2), può essere considerato al di sotto del livello di significatività.

3.C. Prescrizioni in merito agli effetti ambientali

Le Condizioni ambientali n. 1 e n. 2 derivanti dalle richieste n. 24, 28 e 30 sono riportate nei paragrafi successivi in quanto riferite ad apposite condizioni ambientali concernenti le misure di mitigazione ed il PMA.

4. DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER EVITARE, PREVENIRE O RIDURRE E, POSSIBILMENTE, COMPENSARE I PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI E NEGATIVI

4.A. Sintesi del SIA

Di seguito sono riportate le misure previste per evitare, prevenire, ridurre o compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi del progetto, organizzate per matrice ambientale, riportate nel SIA.

ARIA

Per ridurre gli impatti atmosferici, si prevedono diverse misure che interessano soprattutto la fase di cantiere, durante la quale il rischio di emissioni è più elevato. L'utilizzo di macchinari e veicoli in buone condizioni operative, sottoposti a regolare manutenzione, consente di limitare le emissioni di gas di scarico. Inoltre, è previsto il controllo della velocità dei mezzi pesanti e lo spegnimento dei motori quando non sono in uso, riducendo così l'emissione di inquinanti.

Un altro intervento consiste nella nebulizzazione delle superfici polverose nelle aree di scavo e lungo le piste di cantiere, in particolare durante i periodi estivi, per contenere il sollevamento delle polveri. Per garantire una maggiore efficacia, si stabilizzano temporaneamente le piste di cantiere e i materiali di scavo, minimizzando così il rilascio di particolato nell'atmosfera.

ACQUA

Le acque meteoriche saranno convogliate in vasche di raccolta, riducendo il rischio di erosione del suolo e prevenendo eventuali ristagni. La protezione delle falde acquifere sarà garantita attraverso l'adozione di fondazioni poco invasive e l'assenza di scarichi contaminanti durante le operazioni. Per quanto riguarda il lavaggio dei pannelli fotovoltaici, l'acqua sarà utilizzata con parsimonia, impiegando botti irroratrici senza l'uso di solventi o additivi chimici. La pressione dell'acqua sarà calibrata per rimuovere le impurità senza causare sprechi, contribuendo a un utilizzo sostenibile delle risorse idriche locali.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Le misure per la tutela del suolo e del sottosuolo prevedono interventi mirati a ridurre al minimo gli impatti negativi. Gli scavi saranno limitati a una profondità massima di 80 centimetri, necessaria esclusivamente per le fondazioni e la posa dei cavidotti, in modo da preservare la stratigrafia del terreno.

La stabilità del terreno nelle aree soggette a rischio di erosione sarà garantita attraverso l'uso di tappeti geotessili e la piantumazione di essenze arboree autoctone, che rafforzeranno la coesione del suolo. I materiali di scavo saranno gestiti in modo controllato e riutilizzati, quando possibile, per il ripristino finale del sito, garantendo il rispetto dell'equilibrio naturale del sottosuolo.

BIODIVERSITÀ

La salvaguardia della biodiversità è stata considerata una priorità nel progetto. Per assicurare la continuità ecologica, saranno realizzati corridoi lungo il perimetro del sito, che permetteranno il passaggio della fauna terrestre. Inoltre, la piantumazione di specie vegetali autoctone contribuirà a ripristinare l'habitat locale e a ridurre l'impatto visivo dell'impianto. Per evitare interferenze con l'avifauna migratoria, i pannelli fotovoltaici saranno trattati con rivestimenti antiriflesso, minimizzando i rischi di abbagliamento che potrebbero disturbare il comportamento degli uccelli. Questi interventi garantiranno che il grado di incidenza degli impatti si mantenga al di sotto del livello di significatività.

PAESAGGIO

Dal punto di vista paesaggistico, il progetto prevede diverse soluzioni per mitigare l'impatto visivo. Le recinzioni saranno realizzate utilizzando materiali di colore verde (RAL 6005), mentre i moduli fotovoltaici avranno una finitura opaca e colori neutri per integrarsi armoniosamente nel contesto ambientale.

L'installazione di una fascia perimetrale di vegetazione, composta da arbusti e alberi autoctoni, contribuirà ulteriormente a mascherare le infrastrutture e a migliorare la continuità visiva del paesaggio. Questi accorgimenti ridurranno significativamente l'impatto estetico del progetto.

RUMORE

Per il contenimento del rumore, soprattutto durante la fase di cantiere, il progetto prevede una serie di interventi mirati. Le attività rumorose saranno ottimizzate per concentrare le operazioni più intense nello stesso periodo, riducendo così la durata dell'esposizione al rumore. Gli orari di lavoro saranno regolati in modo da minimizzare le interferenze con i recettori sensibili nelle aree circostanti. Inoltre, le macchine saranno spente quando non in uso, e, dove necessario, verranno utilizzate barriere mobili per attenuare il rumore nei punti più critici. Queste misure garantiranno il rispetto dei limiti normativi, preservando la qualità della vita nelle aree vicine al cantiere.

4.B. Valutazioni in merito alle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi

In questo capitolo sono riportate per le parti pertinenti le valutazioni delle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi, anche - ma non solo - sulla base delle informazioni contenute nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) presentato dal Proponente e riportate nel precedente capitolo 4.A.

Richiesta n.31

A pag. 73 del SIA, al paragrafo "produzione rifiuti" è indicato che "Tutti i materiali di scarto saranno raccolti, stoccati e trasportati separatamente all'interno di opportuni bidoni e contenitori idonei alla tipologia di rifiuto da stoccare: nell'area di cantiere sarà predisposta un'area dedicata a tale scopo.". Inoltre, a pag. 117 del SIA, al paragrafo "suolo e sottosuolo" ed in particolare tra le "misure di mitigazione", è indicato che "Tra le misure di mitigazione per gli impatti potenziali legati a questa fase si ravvisano: - realizzazione in cantiere di un'area destinata allo stoccaggio e differenziazione del materiale di risulta dagli scotici e dagli scavi;". Si chiede di indicare, su specifiche planimetrie, le aree di deposito temporaneo del materiale proveniente dagli scavi eseguiti e dei rifiuti prodotti e le misure di mitigazione previste al fine di minimizzare gli impatti ambientali generati.

Sintesi 1° Riscontro Proponente

Il layout delle aree di cantiere è in allegato.

Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024

Con riferimento al punto 31, il riscontro inviato non è stato ritenuto esaustivo. Dalla tavola trasmessa, non risultano chiare la dimensione dell'area di deposito temporaneo, né se la stessa coincide con l'area di cantiere. Inoltre, non è indicato in quali aree del deposito temporaneo saranno stoccati i rifiuti e dove eventuali materiali; chi sarà responsabile della gestione delle aree, come esse saranno organizzate e come si intenderà stoccare i rifiuti al loro interno. Pertanto, si chiede di fornire i chiarimenti dovuti.

Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 22.01.2025

All'interno dell'area di cantiere sono stati individuati e differenziati il punto di stoccaggio temporaneo dei rifiuti e il punto di deposito temporaneo dei materiali per le lavorazioni, come evidenziato nei file trasmessi e nelle tavole allegate. Entrambi i punti sono stati posizionati in modo strategico per non interferire con le opere in corso e rimarranno immutati per tutta la durata dei lavori.

Il centro di stoccaggio temporaneo dei rifiuti copre una superficie di 348,30 mq ed è progettato per garantire la sicurezza e la protezione dell'ambiente. L'area sarà recintata e separata dal resto del cantiere per evitare rischi di contaminazione. Al suo interno verranno predisposti cassoni protetti da agenti atmosferici per garantire la sicurezza dei materiali stoccati. La segnaletica, chiaramente visibile, indicherà le tipologie di rifiuti presenti e le norme di sicurezza, mentre l'accesso sarà consentito esclusivamente al personale autorizzato. L'area sarà suddivisa in tre sezioni distinte, dedicate rispettivamente ai rifiuti pericolosi, non pericolosi e speciali. Prima del loro stoccaggio, i rifiuti saranno sottoposti ad analisi per determinarne la classificazione corretta, e tutte le operazioni saranno registrate e tracciate. Per prevenire contaminazioni, l'area sarà dotata di una pavimentazione impermeabile e di un sistema di canalizzazione temporanea per il drenaggio dell'acqua piovana.

Il punto di deposito temporaneo dei materiali, con una superficie di 270,40 mq, è anch'esso posizionato

all'interno del cantiere senza interferire con le opere in corso. Questa area sarà organizzata con container mobili per ottimizzare lo spazio e scaffalature dedicate a materiali leggeri e di piccole dimensioni, come cavi, connettori e accessori. I materiali voluminosi e pesanti, come le strutture metalliche e i moduli fotovoltaici, saranno invece collocati in aree a pavimento appositamente predisposte. Per garantire il corretto stato dei materiali, verranno effettuate verifiche periodiche sull'integrità sia degli elementi stoccati sia delle strutture di deposito. L'intera gestione del cantiere, incluse le aree di stoccaggio e deposito, è affidata alla società VEI GREENFIELD 3 S.R.L., con sede legale a Milano, che si occuperà di tutte le procedure, assicurando la piena conformità alle normative e la tutela dell'ambiente.
Valutazione 2° Riscontro I riscontri inviati si ritengono esaustivi o quantomeno sufficienti.

<u>Richiesta n.32</u> Non è stata effettuata una stima delle emissioni in atmosfera (gas e polveri) durante la fase di cantiere, ma si dichiara che la magnitudo di tali impatti risulta essere trascurabile. Si dichiara che verranno messe in atto misure di mitigazione a carattere gestionale e operativo, tra cui: la bagnatura periodica delle superfici di cantiere, la stabilizzazione delle piste di cantiere, la bagnatura dei materiali scavati. Si chiede di indicare su planimetria le aree che saranno soggette a bagnatura periodica, le aree in cui sarà effettuata la stabilizzazione delle piste e come essa verrà effettuata, le aree in cui verranno accumulati e bagnati i terreni scavati.
<u>Sintesi 1° Riscontro Proponente</u> Il layout delle aree dove verrà effettuata la mitigazione è in allegato.
Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024 <i>In relazione al punto 32, il riscontro inviato non è stato ritenuto esaustivo. Definire le superfici in mq delle aree per cui si prevede la bagnatura, la frequenza con la quale avverrà e il quantitativo di acqua che verrà utilizzato per la bagnatura dei mezzi meccanici e dell'intera superficie del cantiere/deposito temporaneo, specificando se tale quantitativo rappresenta un utilizzo complessivo annuale o una tantum. Inoltre, descrivere le modalità di stabilizzazione delle piste e fornire indicazioni su dove verranno accumulati e bagnati i terreni scavati.</i>
<u>Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 22.01.2025</u> Dalla stima delle emissioni di PM10 per il cantiere di 4 ettari su 360 giorni, si prevede una produzione totale di 8,42 tonnellate di PM10, corrispondenti a circa 23,4 kg al giorno (0,585 g/m²). La stima ha considerato uno scenario estremo di utilizzo costante di mezzi e movimentazione di terreno. Per mitigare la dispersione delle polveri, si adotterà la bagnatura dell'area con irrigatori, stimando un consumo massimo di 80.000 litri d'acqua al giorno per una superficie di 40.000 m², con frequenza adattata alle condizioni climatiche e operative. Se necessario, verranno installate postazioni di monitoraggio per un controllo costante delle emissioni. Le piste temporanee saranno stabilizzate con rulli compattatori, mentre le strade interne saranno realizzate in ghiaia chiara rullata su un geotessile per ridurre l'infiltrazione d'acqua e migliorare la resistenza delle vie di accesso.
Valutazione 2° Riscontro Il riscontro fornito può essere considerato esaustivo.

<u>Richiesta n.33</u> La definizione delle misure di mitigazione relative alla componente biodiversità vanno aggiornate a valle dei risultati ottenuti dalle integrazioni richieste. In ogni caso, al fine di migliorare l'efficienza delle misure di mitigazione proposte, si consiglia di prendere in considerazione le seguenti indicazioni: - la piantumazione di filari arborei deve riprodurre una condizione di naturalità presente nell'area di progetto. In particolare, si consiglia di realizzare una siepe arbustiva mista, larga dai 4 ai 6 metri, lungo tutto il perimetro dell'impianto ad eccezione della fascia di vegetazione già presente lungo l'impluvio, che va mantenuta tal quale. Le specie arbustive da utilizzare nella realizzazione della siepe mista (almeno tre contemporaneamente) sono: <i>Prunus spinosa</i>, <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Myrtus communis</i>, <i>Arbutus unedo</i>, <i>Laurus nobilis</i>. La scelta delle specie deve tener conto anche delle condizioni edafiche dell'area d'impianto e del rilievo della vegetazione circostante il sito di progetto. A questo proposito ridefinire la "Relazione tecnica delle opere a verde per la mitigazione ambientale" (REL20), e specificare nella stessa anche l'approvvigionamento del materiale vegetale;
--

- la piantumazione di prato artificiale per quanto possa sembrare una soluzione mitigativa al fine di ripristinare la copertura vegetale del suolo non rappresenta una tecnica efficiente da un punto di vista ecologico e del mantenimento della naturalità. A questo scopo si consiglia di adottare le seguenti procedure:

- 1) pulire l'area dalla vegetazione spontanea, prima di iniziare i lavori, attraverso lo sfalcio dell'erba, lasciando al suolo i residui prodotti;
- 2) ridurre al minimo la compattazione del terreno nella fase di installazione utilizzando solo automezzi gommati;
- 3) in fase di esercizio eseguire solo due sfalci all'anno, il primo a giugno e il secondo a fine agosto;

- al fine di ridurre l'effetto lago, utilizzare moduli FTV antiriflesso e con bordi bianchi perimetrali;

- prendere in considerazione ai fini mitigativi la rimodulazione del cronoprogramma dei lavori in funzione dei periodi di maggior impatto sulla componente faunistica del contesto territoriale di riferimento (aprile-luglio);

- di tutte le misure di mitigazione proposte vi deve essere evidenza anche nel computo metrico di progetto.

Sintesi 1° Riscontro Proponente

Come menzionato nella nota, si prendono in considerazione i consigli dati e, a tal riguardo:

- a. Si piantumeranno siepi arbustive miste autoctone, ove necessario, a mitigazione dell'impianto. Tali siepi avranno larghezza dai 3 ai 4 metri;
- b. Si lascerà il manto così come allo stato attuale andando solo a sfalciare l'erba in fase di cantiere e successivamente, in fase di esercizio si eseguirà la manutenzione del verde;
- c. I moduli saranno tali da non produrre l'effetto lago;
- d. L'avvio del cantiere, compatibilmente con i tempi previsti dalla normativa vigente e dei tempi relative all'approvvigionamento dei materiali, sarà tale da evitare i periodi di maggior impatto sulla componente faunistica;
- e. Tali mitigazioni saranno computate nel cronoprogramma esecutivo dell'opera.

Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024

Per quanto concerne il punto 33, il riscontro non è esaustivo. Le misure di mitigazione vanno progettate in dettaglio attraverso una puntuale analisi floristica dell'area di progetto e una progettazione approfondita degli interventi necessari, tra cui: sesto d'impianto, composizione floristica, approvvigionamento del materiale vegetale, posa in opera e tempistica, sistema di conduzione, analisi dei costi. Pertanto, si chiede di fornire i chiarimenti dovuti.

Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 20.02.2025

Vedasi elaborato "LAY10_aggiornato", nonché quanto riportato in merito all'interno dello Studio di Impatto Ambientale e della Relazione Floro-Faunistica § 4.3. Opere di mitigazione - vegetazione, relazione Floro-faunistica.

Valutazione 2° Riscontro

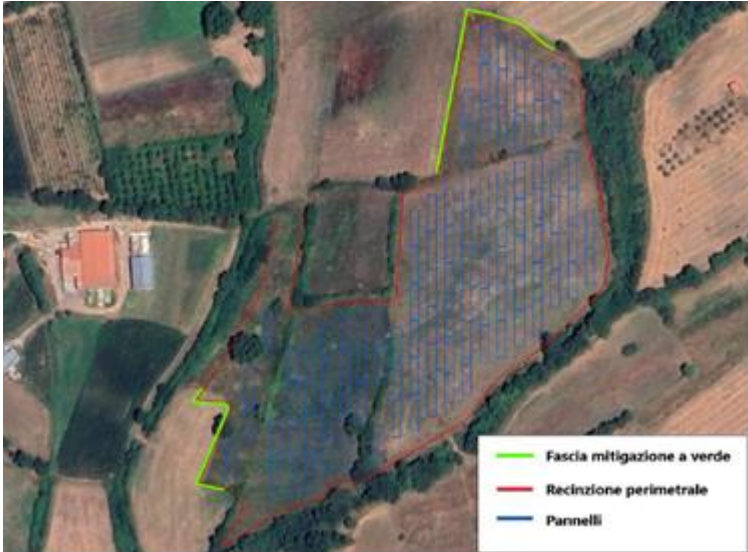
Dall'analisi della documentazione integrativa sono stati adottati degli accorgimenti tecnici (modifica del layout di progetto) e progettuali (§ 4.3. Opere di mitigazione – vegetazione, relazione Floro-faunistica) che rispondono in buona parte le richieste inoltrate. Al fine di affinare le scelte progettuali e operative adottate è stata formulata la Condizione ambientale n. 1.

4.C. Prescrizioni alle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi

In questo capitolo sono riportate le prescrizioni in merito alle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi, sulla base delle valutazioni riportate nel precedente capitolo 4.B.

CONDIZIONE AMBIENTALE: N. 1 – ADEGUAMENTI ALLE MISURE DI MITIGAZIONE

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM e POST-OPERAM
2	Numero Condizione	1
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ Misure di mitigazione.
4	Oggetto della condizione	Gli interventi indicati di seguito sono finalizzati ad ottimizzare gli interventi di mitigazione proposti, aumentandone l'efficacia e la funzionalità in termini ecosistemici e di biodiversità. Le indicazioni formulate nella presente condizione ambientale intervengono su tre ambiti: 1. aumentare il grado di permeabilità alla fauna selvatica delle strutture perimetrali che delimitano il campo fotovoltaico; 2. potenziare la funzione ecosistemica associata alla vegetazione perimetrale che delimita il campo fotovoltaico; 3. incrementare la funzionalità ecologica del soprassuolo vegetale al di sotto dei pannelli fotovoltaici. La condizione ambientale prevede due momenti di verifica dell'ottemperanza: un primo riscontro <i>ante operam</i> di recepimento e progettazione esecutiva degli interventi di mitigazione proposti; un secondo riscontro, <i>post operam</i>, di conferma degli interventi realizzati. In aggiunta a quanto già previsto negli elaborati progettuali allegati all'istanza e in sostituzione di questi (così come specificato di seguito), il progetto esecutivo delle misure di mitigazione deve prevedere i seguenti aspetti: 1. Azione finalizzata ad aumentare il grado di permeabilità dell'intervento alla fauna selvatica. • La rete metallica perimetrale deve avere maglie 20x15 cm (altezza 15 cm – larghezza 20 cm) o in alternativa 20x20 cm e deve essere sollevata da terra 20 cm. 2. Potenziare la funzione ecosistemica della vegetazione perimetrale. • La fascia di vegetazione perimetrale (fascia mitigazione a verde) lungo le aree di intervento deve avere una larghezza di almeno 5 m. • Il sesto d'impianto dev'essere irregolare con distanza intra e interfilare massima tra le piante di metri 1 per le specie

N.	Contenuto	Descrizione
		arbustive e metri 2,5 per le specie arboree.  • Le specie dello strato arbustivo da utilizzare nella composizione della vegetazione perimetrale devono essere comprese tra le seguenti: <i>Crataegus monogyna</i>; <i>Ligustrum vulgare</i>; <i>Prunus spinosa</i>; <i>Cornus sanguinea</i>; <i>Ligustrum vulgare</i>; <i>Euonymus europaeus</i>; <i>Rubus ulmifolius</i>. • Le specie dello strato arboreo da utilizzare nella composizione della vegetazione perimetrale devono essere comprese tra le seguenti: <i>Ulmus minor</i>; <i>Quercus pubescens</i>; <i>Quercus cerris</i>. • Nel progetto esecutivo va precisato: l'origine e i fornitori del postime oltre le caratteristiche tecniche del materiale vegetale (fitocelle, vaso, età, dimensione). • Vanno descritti gli aspetti tecnico-operativi dell'intervento: preparazione del terreno, messa a dimora delle piante, sostituzione delle fallanze e eventuali interventi colturali per i primi tre anni dalla posa in opera. • Va allegato un cronoprogramma esecutivo dei lavori. 3. Incremento della funzionalità ecologica del soprassuolo vegetale. Nell'area interna interessata dalla realizzazione della pannellatura è prevista la semina di un miscuglio di specie erbacee tipiche dell'area con l'obiettivo di velocizzare i processi di ricolonizzazione della flora nativa. Tale intervento va aggiornato apportando le seguenti modifiche: • Realizzare un prato stabile polifita non irriguo, concimato, coltivato, seminato o drenato, da mantenere per tutta la durata del progetto. • Le misure di gestione devono prevedere solo per il primo anno, al fine di garantire un'immediata ripresa della copertura vegetale, la semina di specie erbacee tra quelle indicate in tabella 4-10 (lista delle principali specie presenti all'interno dei terreni incolti oggetto di intervento) della

N.	Contenuto	Descrizione
		Relazione Floro-faunistica. Negli anni successivi vanno realizzati al massimo 2 sfalci annui compresi tra luglio e agosto. • Prima dell'inizio dei lavori va prevista un'analisi della qualità biologica del suolo attraverso l'indice QBS-ar da ripetere nei tre anni successivi alla messa in esercizio dell'impianto. L'elaborato progettuale relativo ai punti precedenti va trasmesso prima dell'inizio dei lavori alla Regione Campania - US 60 12 00 Valutazioni Ambientali. A conclusione della fase di cantiere, i risultati raggiunti, relativi alle opere di mitigazione (recinzione, siepe, prato), vanno rendicontati attraverso un report dettagliato che descriva gli interventi realizzati. Il report dev'essere corredato anche di documentazione fotografica datata e geotaggata in originale. Dal primo a terzo anno dalla messa in esercizio va presentato annualmente un report dettagliato che dimostri l'efficacia dell'intervento.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE OPERAM e POST-OPERAM
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	• Regione Campania - US 60 12 00 Valutazioni Ambientali • Comando Unità Forestali Ambientali ed Agroalimentari - CUFAA - competente per territorio (come previsto dalla normativa in relazione alla Valutazione di Incidenza)

5. PROGETTO DI MONITORAGGIO DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI E NEGATIVI DERIVANTI DALLA REALIZZAZIONE E DALL'ESERCIZIO DEL PROGETTO, CHE INCLUDE LE RESPONSABILITÀ E LE RISORSE NECESSARIE PER LA REALIZZAZIONE E LA GESTIONE DEL MONITORAGGIO

5.A. Sintesi del SIA

Nel SIA sono state identificate le seguenti componenti da sottoporre a monitoraggio:

- Consumi di acqua utilizzata per il lavaggio dei pannelli;
- Stato di conservazione delle opere di mitigazione inerenti all'inserimento paesaggistico;
- Rifiuti.

L'attività di monitoraggio viene definita attraverso:

- la definizione della durata temporale del monitoraggio e della periodicità dei controlli, in funzione della rilevanza della componente ambientale considerata e dell'impatto atteso;
- l'individuazione di parametri ed indicatori ambientali rappresentativi;
- la scelta, laddove opportuno, del numero, della tipologia e della distribuzione territoriale delle stazioni di misura, in funzione delle caratteristiche geografiche dell'impatto atteso o della distribuzione di ricettori ambientali rappresentativi;
- la definizione delle modalità di rilevamento, con riferimento ai principi di buona tecnica e, laddove pertinente, alla normativa applicabile.

Consumi di acqua utilizzata per il lavaggio dei pannelli

Il consumo d'acqua per il lavaggio dei pannelli fotovoltaici sarà monitorato attraverso un apposito registro, gestito nell'ambito delle attività di gestione e manutenzione (O&M). Il lavaggio sarà effettuato solo quando necessario, in base alle condizioni climatiche e atmosferiche, come in seguito a piogge cariche di fanghi e sabbie o in periodi di siccità con accumulo di polveri.

L'approvvigionamento idrico avverrà tramite autobotti, mentre il lavaggio sarà effettuato con una botte irroratrice trainata da un trattore a ruote, in grado di generare una pressione minima di 10 bar per garantire la rimozione efficace delle impurità. Non verranno utilizzati additivi o solventi per il lavaggio, assicurando così un processo sostenibile e rispettoso dell'ambiente.

Stato di conservazione delle opere di mitigazione

Per mitigare l'impatto paesaggistico del progetto, saranno create fasce vegetali perimetrali costituite da specie tipiche della macchia mediterranea.

Lungo le recinzioni dell'impianto verranno realizzate mascherature vegetali che, oltre a schermare visivamente le strutture, aumenteranno la continuità ecologica dell'area. Durante la fase di cantiere non sono previste attività di monitoraggio delle opere di mitigazione, mentre nella fase di esercizio saranno regolarmente effettuate attività di manutenzione del verde nell'ambito delle operazioni di gestione e manutenzione (O&M).

Monitoraggio dei rifiuti

La gestione dei rifiuti, sia liquidi che solidi, sarà monitorata con particolare attenzione per ridurre, mitigare e prevenire gli impatti ambientali. Ogni fase del ciclo dei rifiuti, dalla produzione allo smaltimento, sarà tracciata e registrata in conformità con il Decreto Legislativo 152/06.

I rifiuti prodotti saranno classificati in base ai processi produttivi e ai codici CER. Il trasporto dei rifiuti speciali sarà documentato attraverso il Formulario di Identificazione Rifiuti (FIR), conservato nel cantiere quando le condizioni logistiche lo permettono. Inoltre, sarà mantenuto un Registro di Carico e Scarico (RCS), dove le operazioni di movimentazione saranno trascritte entro i termini di legge (10 giorni lavorativi), per garantire il pieno rispetto delle normative vigenti.

Presentazione dei risultati

I risultati delle attività di monitoraggio saranno documentati attraverso rapporti tecnici specifici. Questi documenti forniranno una panoramica completa delle operazioni svolte, includendo dati analitici e valutazioni sui parametri monitorati, oltre a un'analisi delle eventuali criticità riscontrate.

Rapporti tecnici e dati di monitoraggio

Il monitoraggio ambientale sarà documentato mediante rapporti tecnici che includeranno le finalità specifiche delle attività condotte, la descrizione delle aree indagate e dei punti di monitoraggio, nonché la frequenza e durata delle operazioni.

I rapporti conterranno una sintesi dei parametri monitorati e una valutazione dei risultati, corredata da schede di sintesi anagrafiche che identificheranno univocamente ogni stazione di monitoraggio attraverso codice identificativo, coordinate geografiche, e dettagli sui parametri ambientali osservati. Le schede saranno

integrate con estratti cartografici e documentazione fotografica per facilitare la localizzazione e la comprensione dei risultati nell'area di progetto.

5.B. Valutazioni in merito alle misure di monitoraggio

In questo capitolo sono riportate le prescrizioni in merito alle misure di monitoraggio, sulla base delle valutazioni riportate nel precedente capitolo 5.B.

Richiesta n.34

Si chiede di integrare il Piano di monitoraggio Ambientale presente nel SIA e le eventuali disposizioni di monitoraggio, così come previsto al punto 7 dell'Allegato VII alla parte II del Dlgs 152/2006 e ss.mm.ii. anche per la fase di cantiere (stato dei luoghi prima, durante e dopo l'esecuzione dei lavori; procedure di pulizia dell'area; allestimento dell'impianto FTV; chiusura dei lavori).

Sintesi 1° Riscontro Proponente

Le disposizioni di monitoraggio relative alla fase di cantiere possono essere riassunte in più momenti:

I. Fase conoscitiva: finalizzata all'osservazione dello stato dei luoghi, della componente ambientale (vegetale, animale e geologica) anche in funzione dell'influenza antropica su di essa;

II. Fase previsionale: tale fase è volta alla previsione di eventuali conseguenze sull'area di interessata dall'impianto affinché sia possibile elaborare delle misure mitigative;

III. Fase di valutazione: in questa fase è previsto che le possibili interferenze che si verificheranno vengano studiate per attuare le misure di mitigazione elaborate in fase previsionale o, eventualmente, per elaborarne di nuove.

Le fasi di monitoraggio generalmente comprendono esecuzione di sopralluoghi, misurazione periodica di specifici indicatori, e l'individuazione di azioni correttive se necessario. Tali fasi vengono definite con: una determinata durata temporale e periodicità dei controlli, in funzione della rilevanza della componente ambientale considerata e dell'impatto atteso; l'individuazione di parametri ed indicatori ambientali rappresentativi; la scelta, laddove opportuno, del numero, della tipologia e della distribuzione territoriale delle stazioni di misura, in funzione delle caratteristiche geografiche dell'impatto atteso; la definizione delle modalità di rilevamento, con riferimento, laddove pertinente, alla normativa applicabile.

Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024

Con riferimento al punto 34, il riscontro inviato non può essere ritenuto esaustivo. Il proponente ha fornito solo valutazioni generali, senza indicare le modalità di integrazione del PMA (nuovi parametri da indagare, modalità del rilevamento, norma corrispondente, periodicità del controllo, ecc.). Pertanto, si chiede di fornire i chiarimenti dovuti. Analoga considerazione vale per il punto 36, su cui il proponente si è limitato a riproporre quanto presente nella richiesta di chiarimenti / integrazioni.

Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 20.02.2025

Il PMA Biodiversità è stato revisionato e integrato in relazione a quanto richiesto.

Valutazione 2° Riscontro

Il PMA è stato integrato in tutte le sue parti sono state elencate le metodologie e le procedure operative che saranno adottate in relazione ai diversi taxa da monitorare. Per quanto il PMA soddisfi le richieste avanzate, sono necessarie delle precisazioni di carattere operativo che vanno meglio indicate. A questo proposito è stata formulata la Condizione Ambientale n. 2.

Richiesta n.35

Si valuta adeguata l'analisi relativa alla componente radiazioni riportata nello Studio per cui non necessita di particolari ed ulteriori approfondimenti. Tuttavia, si suggerisce di valutare l'inserimento di questa componente ambientale nel Piano di Monitoraggio da attuare nelle Fasi di Esercizio e Gestione del Progetto, anche in virtù della presenza degli insediamenti agricoli e le abitazioni diffuse nell'area circostante il sito.

Sintesi 1° Riscontro Proponente

In aggiunta a quanto detto nel Piano di Monitoraggio verrà inserita una voce relativa alla componente radiazioni approfondendo le Fasi di Esercizio e Gestione del progetto mantenendo gli stessi limiti indicati nell'apposito paragrafo 7.12 Campi elettromagnetici, così come stabiliti dalla Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" n. 36 del 22 Febbraio 2001, GU 7 marzo 2001 n. 55.

Con il fine di assicurarsi quanto previsto in fase di valutazione (assenza di impatti) è previsto il monitoraggio con le seguenti modalità operative:

- identificazione delle linee elettriche della zona d'indagine; - sopralluogo sul campo volto ad individuare: - i punti migliori candidati per il posizionamento delle centraline di monitoraggio in continuo; - eventuali recettori sensibili non indicati su CTR; Le misure del campo elettrico vengono effettuate secondo le indicazioni riportate sulla norma CEI 211- 6. La strumentazione utilizzata è dotata di certificato di taratura accreditato e l'incertezza da associare alle misure è del 10%. Di seguito, per ogni intervento, si riporta la scheda di sintesi delle misure eseguite (monitoraggi in continuo del campo magnetico e misure puntuali del campo elettrico). Ogni scheda riporta: - la descrizione dell'area di intervento, - l'elenco delle sorgenti oggetto di verifica con l'indicazione della tensione della linea, il codice e gli estremi, - la descrizione della strumentazione utilizzata, - un estratto del tracciato della linea elettrica oggetto di monitoraggio con l'indicazione del punto di monitoraggio in continuo, - la documentazione fotografica della misura, - gli esiti delle misurazioni in continuo di induzione magnetica e puntuali di campo elettrico, - nelle conclusioni viene poi riportata la valutazione finale sugli esiti delle misure confrontati con i valori di legge applicabili ai punti indagati.
Valutazione 1° in CdS del 19.11.2024 <i>I riscontri inviati si ritengono esaustivi o quantomeno sufficienti, ma si chiede di chiarire a cosa fa riferimento la frase "si riporta la scheda di sintesi delle misure eseguite (monitoraggi in continuo del campo magnetico e misure puntuali del campo elettrico)" in quanto non sono presenti nel documento trasmesso le schede di sintesi richiamate.</i>
Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 22.01.2025 oppure il 20.02.2025 Non ha fornito riscontro al chiarimento.
Valutazione 2° e 3° Riscontro Non si ritiene riscontrato il chiarimento: tuttavia, essendo state fornite le principali informazioni richieste, si ritiene il riscontro sufficiente (probabilmente afferente ad un refuso considerando l'assenza di <i>monitoraggi in continuo del campo magnetico e misure puntuali del campo elettrico</i>).

<u>Richiesta n.36</u> In relazione alle attività di monitoraggio ambientale, tenuto conto di quanto riportato nel SIA, sia in relazione agli impatti potenziali connessi alla realizzazione, all'esercizio ed alla dismissione dell'impianto in progetto, sia in relazione alle misure di mitigazione/compensazione previste, si rappresenta che nel progetto di monitoraggio si dovrà aver cura di prevedere, quantomeno, attività ed indicatori concretamente popolabili idonei a monitorare: • <u>in fase di costruzione, esercizio e dismissione dell'impianto</u>, i quantitativi, differenziati per tipologia, di materiale avviato a recupero e di materiale avviato a smaltimento; • <u>per tutta la durata della fase di esercizio e con adeguata periodicità</u>: - il mantenimento delle condizioni di stabilità idrogeologica dell'area interessata; - l'insorgenza di fenomeni di corrosione e prevedere i necessari interventi manutentivi; - il livello delle acque sotterranee; - la temperatura giornaliera diurna e notturna sulle superfici al di sotto dei moduli fotovoltaici, sulle superfici degli spazi interfilari e sulla superficie di controllo esterna all'area di installazione; - la presenza di inquinanti nelle acque sotterranee nell'area di installazione dei moduli fotovoltaici riconducibile, direttamente o indirettamente, alla presenza dell'impianto. Si ricorda che il SIA deve essere dotato di una proposta di Progetto di Monitoraggio Ambientale previsto dall'art. 22 comma 3 lettera e) del D. Lgs. n. 152/06 da redigersi secondo le normative vigenti in materia, che contempli anche le disposizioni, responsabilità e risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio. A tal fine si segnalano le "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D. Lgs 152/2006 e s.m.i.; D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.)" rilasciate da ISPRA e pubblicate sul sito del Ministero dell'Ambiente.
<u>Sintesi 1° Riscontro Proponente</u> Come specificato nella nota in oggetto, sia in relazione agli impatti potenziali connessi alla realizzazione, all'esercizio ed alla dismissione dell'impianto in progetto, sia in relazione alle misure di mitigazione/compensazione previste, la società proponente dichiara che saranno previsti attività ed

indicatori concretamente popolabili idonei a monitorare: I. in fase di costruzione, esercizio e dismissione dell'impianto, i quantitativi, differenziati per tipologia, di materiale avviato a recupero e di materiale avviato a smaltimento; II. per tutta la durata della fase di esercizio e con adeguata periodicità: - il mantenimento delle condizioni di stabilità idrogeologica dell'area interessata; - l'insorgenza di fenomeni di corrosione e prevedere i necessari interventi manutentivi; - il livello delle acque sotterranee; - la temperatura giornaliera diurna e notturna sulle superfici al di sotto dei moduli fotovoltaici, sulle superfici degli spazi interfilari e sulla superficie di controllo esterna all'area di installazione; - la presenza di inquinanti nelle acque sotterranee nell'area di installazione dei moduli fotovoltaici riconducibile, direttamente o indirettamente, alla presenza dell'impianto
Valutazione 1° in CdS del 19.11.2024 I riscontri inviati si ritengono esaustivi o quantomeno sufficienti.

<u>Richiesta n.37</u> Il PMA, relativamente alla componente biodiversità, va integrato in merito ai seguenti aspetti: - predisporre un monitoraggio <i>ante operam</i> e <i>post operam</i> (per almeno 3 anni dall'entrata in esercizio) delle seguenti componenti faunistiche: entomofauna (lepidotteri e apoidei); erpetofauna; avifauna; chiroterofauna. A tale proposito il PMA deve descrivere i protocolli di monitoraggio adottati, indicare i siti di campionamento (geolocalizzati), il sistema di restituzione dei dati (georeferenziati), il report dei risultati (su file editabili) e la dimostrazione oggettiva delle operazioni di campionamenti attraverso: documentazione fotografica georeferenziata e datata e schede di campionamento editabili; - monitoraggio di tutte le attività di mitigazione. Nel caso delle siepi perimetrali e del prato naturale, va monitorata l'evoluzione di tali interventi prima e dopo l'esecuzione e per almeno tre anni dall'entrata in esercizio dell'impianto FTV; Tutte le attività di monitoraggio vanno documentate attraverso report periodici annuali che contengano almeno le seguenti informazioni: analisi di valutazione, schede di campionamento editabili comprensive di tutte le informazioni relative al singolo campionamento (metadati), documentazione fotografica georeferenziata con data e ora registrate in automatico.
<u>Sintesi 1° Riscontro Proponente</u> L'area interessata dalla presenza dell'impianto sarà sottoposta a monitoraggio ambientale, considerato elemento di salvaguardia in grado di valutare e prevenire i rischi derivanti dall'impatto antropico sugli ecosistemi naturali. Nell'integrazione saranno inclusi i seguenti punti inerenti alle attività di monitoraggio (che saranno documentate con report periodici annuali affiancati da analisi di valutazione, schede comprendenti le informazioni relative ai singoli campionamenti e da documentazione fotografica georeferenziata con data e ora registrate in automatico): – Predisposizione di un monitoraggio ante operam per entomofauna (lepidotteri e apoidei), erpetofauna, avifauna e chiroterofauna. Il monitoraggio post operam avrà una durata di almeno 3 anni dall'entrata in esercizio dell'impianto. Sarà allegata anche una descrizione dei protocolli di monitoraggio adottati con geolocalizzazione dei siti di campionamento, sistema di restituzione dei dati (anch'essi georeferenziati), report dei risultati e dimostrazione dei campionamenti effettuati con documentazione fotografica georeferenziata e datata; – Monitoraggio delle attività di mitigazione, in particolar modo osservando l'evoluzione prima e dopo l'esecuzione degli interventi per almeno 3 anni dall'entrata in vigore dell'impianto (come nel caso delle siepi perimetrali e il prato naturale).
Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024 <i>Per quanto concerne il punto 37, si evidenzia che il PMA deve essere allegato alla documentazione di riscontro e i contenuti vanno sviluppati così come previsto dalle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D. Lgs 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.)".</i>
<u>Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 20.02.2025</u> Il PMA Biodiversità è stato revisionato e integrato in relazione a quanto richiesto.
Valutazione 2° Riscontro Il riscontro soddisfa solo in parte quanto richiesto; non sono state recepite le indicazioni proposte. A questo proposito è stata formulata la Condizione ambientale n. 2 che va ad implementare il PMA al fine di una corretta applicazione e validazione.

5.C. Prescrizioni alle misure di monitoraggio

In questo capitolo sono riportate le prescrizioni in merito alle misure di monitoraggio, sulla base delle valutazioni riportate nel precedente capitolo 5.B.

CONDIZIONE AMBIENTALE: N. 2 – ADEGUAMENTI AL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE COMPONENTE BIODIVERSITÀ

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM e POST-OPERAM
2	Numero Condizione	2
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ Piano di Monitoraggio Ambientale <u>ante operam, in operam e post operam.</u>
4	Oggetto della condizione	Prima dell'inizio dei lavori va presentato all'US 60 12 00 il Piano di Monitoraggio Ambientale Biodiversità (elab.: PMA Biodiversità), trasmesso con nota del 20/02/2025 prot. 88258, aggiornato in base alle seguenti specifiche: ◦ il monitoraggio dell'avifauna deve prevedere dei campionamenti che coprano tutti i periodi fenologici: <u>Migrazione primaverile (Febbraio – Maggio); Migrazione autunnale (Agosto – Novembre); Nidificazione (Marzo – Luglio); possibilmente anche il periodo di Svernamento (Novembre – Gennaio).</u> ◦ Avifauna migratoria diurna e Rapaci diurni Nidificanti: <u>Metodo di rilevamento: visual count</u>, conteggio da punti fissi di osservazione. Il punto di osservazione deve avere una buona visuale in modo da poter scrutare quanto più cielo possibile, compreso il sito di impianto. Nel caso un solo punto di osservazione non fosse sufficiente a coprire tutta la visuale dell'area di impianto, o quantomeno il 75% dello stesso, vanno individuati altre stazioni di campionamento. Attraverso il <u>conteggio da punti fissi</u> vanno rilevate le specie che frequentano il sito di progetto, e vanno annotati tutti gli individui e le specie che transitano nel campo visivo dell'operatore, con dettagli sull'orario di passaggio e l'altezza di volo. Le sessioni di osservazione devono essere svolte tra le 08:00 e le 17:00, in giornate con condizioni meteorologiche caratterizzate da vento non troppo forte e buona visibilità. <u>Sforzo di campionamento:</u> dev'essere effettuate almeno 1 sessione giornaliera da ripetersi ogni due settimane nei periodi fenologici indicati. ◦ Avifauna nidificante - Passeriformi: <u>Fasi di campionamento:</u> Aprile – Luglio. <u>Metodo di rilevamento:</u> campionamento mediante punti d'ascolto e osservazione (<i>Point counts</i>), della durata di 10 minuti, annotando tutti gli uccelli visti e uditi. Ogni sessione va registrata con l'ausilio di registratore digitale in formato *wav o in

N.	Contenuto	Descrizione
		alternativa in *.mp3. Le tracce audio originali vanno catalogate, archiviate e rese disponibili agli organi competenti. Durante i rilievi devono essere annotate tutte le specie e gli individui sentiti ed osservati suddivisi in: - specie ed individui entro i 100 metri dall'osservatore; - specie ed individui oltre i 100 metri dall'osservatore. <u>I punti di ascolto saranno distribuiti</u> in modo uniforme all'interno dell'area d'indagine, distanziate tra loro almeno 300 m. Nella figura seguente si riporta un ipotesi di distribuzione della stazioni di ascolto da prendere in considerazione.  ◦ <u>Sforzo di campionamento</u>: le sessioni di campionamento vanno ripetute ogni due settimane nel periodo indicato e vanno evitate le giornate ventose o con condizioni meteorologiche sfavorevoli. La prima registrazione deve essere effettuata 30 minuti prima dell'alba e l'ultima entro e non oltre le ore 11.00. L'ordine di visita di ciascun punto di ascolto e osservazione va cambiato tra una sessione di ascolto e la successiva. ◦ Chiroterofauna - il monitoraggio della chiroterofauna deve basarsi su rilievi bioacustici. Lo svolgimento del monitoraggio bioacustico della chiroterofauna ha lo scopo di valutare la frequentazione dell'area e l'uso del territorio da parte di questo <i>Taxa</i>. <u>Il periodo di campionamento</u> va da Marzo a Ottobre. La <u>tecnica di rilevamento</u> è quella dei <i>Punti di ascolto</i>

N.	Contenuto	Descrizione
		mediante <i>bat detector</i> in modalità: <i>Divisione di frequenza</i> (<i>Frequency division - FD</i>), <i>Espansione temporale</i> (<i>Time Expansion - TE</i>), <i>Spettro completo/Campionamento diretto</i> (<i>Full spectrum</i>). Le registrazioni vanno analizzate successivamente attraverso software specialistici (<i>BatSound/Pettersson</i>; <i>Kaleidoscope Pro Analysis/ Wildlife Acoustics</i>; ecc.). La sessione di campionamento, per ogni punto di ascolto deve avere una durata di almeno 10 minuti. Per il numero e la localizzazione delle stazioni di ascolto si può far riferimento all'immagine seguente.  Per ogni punto di ascolto si devono annotare tutti i passaggi degli animali al fine di calcolarne gli indici orari di passaggio (Indice di frequentazione). Nei risultati dovrà essere indicata la percentuale di sequenze di cattura (<i>feeding-buzz</i>) delle prede e distinguere, quando possibile, l'attività di caccia dai movimenti in transito degli animali. Le tracce bioacustiche originali (registrate durante il campionamento in formato *.wav o in alternativa in *.mp3) vanno catalogate, archiviate e rese disponibili agli organi competenti. ◦ L'ordine di visita di ciascun punto di ascolto va cambiato tra una sessione di ascolto e la successiva. <u>Sforzo di campionamento</u>: deve essere effettuata almeno una sessione notturna, dal crepuscolo alle 23:00, ogni due settimane da marzo a ottobre.

N.	Contenuto	Descrizione
		◦ Lepidotteri Ropaloceri e Imenotteri Apoidei - il campionamento sistematico consiste nel raccogliere dati su diversità e abbondanza, tra marzo e novembre sugli stadi immaginali di Lepidotteri e Imenotteri, ripetute una volta al mese e percorrendo due transetti di monitoraggio. Un primo transetto tracciato lungo tutto il perimetro interno del campo fotovoltaico, un secondo transetto (di saggio) della stessa lunghezza del precedente localizzato in un'area distante dal campo fotovoltaico e con caratteristiche ecologiche simili. I singoli tracciati vanno suddivisi in sezioni di 50 m. La suddivisione in sezioni è finalizzata ad avere una visione d'insieme di maggior dettaglio, a processare i dati e a fornire una maggiore possibilità di analisi dei risultati. I rilievi vanno effettuati in condizioni meteorologiche adeguate per gli Apoidei e Lepidotteri: minimo 13-15 °C, vento assente/debole (velocità non superiore ai 15 km/h, 4,17 m/s), di preferenza nelle ore centrali della giornata (solitamente dalle 9:30 alle 12:30 e dalle 14:30 alle 18:30 a seconda comunque della stagione). ASPETTI GENERALI ◦ <u>i punti di monitoraggio individuati (per tutti i Taxa indagati), dovranno essere gli stessi per le fasi ante, in corso e post operam, al fine di verificare eventuali alterazioni nel tempo e nello spazio e di monitorare l'efficacia delle mitigazioni e compensazioni previste.</u> ◦ Schede di campionamento e restituzione dei dati - al monitoraggio dei diversi taxa e per ogni rilievo (sessione di campionamento) vanno associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS, data; ora inizio e fine; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento; specie, numero di individui e dati specifici in base alla metodologia di campionamento. Inoltre, ogni sessione di campionamento dev'essere documentata con: una foto geotaggata della stazione di campionamento scattata all'avvio di ogni sessione. Le immagini (geotaggate) devono riportare anche la registrazione, in automatico, della data e dell'ora di scatto. I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportate su un foglio di calcolo è archiviate in un apposito <i>cloud</i> di progetto accessibile agli Enti competenti. Nel foglio di calcolo, per ogni sessione di campionamento, va indicato il nome ed il percorso del file relativo allo <i>shapefile</i> delle coordinate geografiche, alle foto geotaggate e alle registrazioni associate alle singole sessioni di campionamento. ◦ Elaborati da produrre al termine dei monitoraggi - L'elaborato delle attività di monitoraggio deve riportare la descrizione della strumentazione utilizzata nei rilevamenti indicando i limiti della stessa. Inoltre, devono essere indicati nel dettaglio i rilievi effettuati, riportando per ciascun rilievo la data, le specie rilevate e le relative quantità. Deve essere fornita la cartografia dell'area di studio, anche in formato vettoriale (<i>shapefile</i> nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord),

N.	Contenuto	Descrizione
		con i posizionamenti dei punti di rilievo, nonché la cartografia in scala 1:5.000 o maggiore, riportante gli habitat rilevati e gli eventuali siti di riproduzione e/o svernamento, i corridoi faunistici riscontrati, distinguendo fra quelli potenziali e quelli effettivamente utilizzati dalle specie. Deve essere fornita la sensibilità delle specie ai potenziali impatti, i periodi dell'anno di maggiore incidenza e il grado di utilizzazione del territorio di ciascuna specie o gruppo di specie. Dovranno essere elaborati gli indici di frequenza relativa ed abbondanza. In particolare, risulta particolarmente indicato il calcolo degli indici di comunità quali: - ricchezza specifica (n° di specie contattate); - rapporto tra il numero di specie non-Passeriformi e numero di Passeriformi (nP/P) per l'avifauna; - indici di frequenza (Contatti/ora; EFP: campionamento frequenziale progressivo); - indici di abbondanza (indici di abbondanza relativa, indici puntuali di abbondanza); - indice di dominanza (p_i = abbondanza relativa della i-esima specie): Dove p_i corrisponde all'importanza relativa di ciascuna specie nel popolamento considerato (Turcek, 1956; Purroy, 1975); - indice di diversità secondo Shannon & Weaver ($H' = -\sum P_i \ln P_i$); - equipartizione ($J' = H'/H'_{\max}$, dove $H'_{\max} = \log S$, secondo Pielou, 1996); - stime di densità (n° di individui per unità di superficie). Le analisi statistiche da riportate nelle relazioni/report dovranno testare la significatività delle variazioni spaziali e temporali relative alla comunità faunistica, alle popolazioni e alle specie target. Per l'analisi statistica vanno adottati diversi metodi statistici, tra cui: analisi della varianza univariata (ANOVA) o multivariata (MANOVA); n-Multi Dimensional Scaling (n-MDS); analisi della similarità (ANOSIM); Regressione multipla, logistica o di Poisson; Analisi dei componenti principali (PCA); Analisi della corrispondenza canonica; ecc. Infine, allo scopo di ricavare e valutare la significatività dei potenziali impatti, gli indici di comunità e i risultati delle analisi statistiche vanno correlati anche agli indici di paesaggio. Alcune delle metriche della landscape ecology da correlare alle metriche di comunità sono le seguenti: CA (class area), NP (numero di patches), LPI (largest patch index), indici di forma (Path shape index), MPS (mean patch size), AWSI (average weighted shape index), indice di contiguità, indici connettività, indici di frammentazione degli habitat e della vegetazione. ◦ Le attività di monitoraggio, come specificato, vanno interamente documentate, i dati raccolti vanno archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto e resi accessibili agli Enti competenti. Infine, gli studi o i report di monitoraggio

N.	Contenuto	Descrizione
		vanno trasmessi all'Ufficio Speciale Valutazioni ambientali 60 12 00 della Regione Campania (PEC us.valutazioniambientali@pec.regione.campania.it) a completamento delle rispettive attività, e nel caso del monitoraggio <i>post operam</i> al termine delle singole annualità. Agli studi va allegato: l'elenco completo degli elaborati, il link al <i>cloud</i> di progetto dove sono archiviati i dati di rilevamento e l'autorizzazione di accesso allo stesso. ◦ I protocolli e le condizioni di monitoraggio vanno ripetute in tutte le fasi di progetto (<i>ante operam</i>, <i>in operam</i> e <i>post operam</i>). Il monitoraggio <i>post operam</i> va ripetuto per almeno 3 anni successivi al completamento dell'opera.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE OPERAM: PMA Biodiversità; Monitoraggio <i>ante operam</i> (comprensivo dei periodi fenologici di migrazione primaverile, nidificazione e migrazione autunnale e, possibilmente, di svernamento). POST-OPERAM: Monitoraggio in corso d'opera, Monitoraggio <i>post operam</i>.
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	• Regione Campania - US 60 12 00 Valutazioni Ambientali • Comando Unità Forestali Ambientali ed Agroalimentari - CUFAA - competente per territorio (come previsto dalla normativa in relazione alla Valutazione di Incidenza)

6. INTEGRAZIONE CON LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

6.A. Sintesi della Relazione d'Incidenza

Il proponente, con il 2° Riscontro del 20.02.2025, ha trasmesso lo Studio di Incidenza aggiornato così come richiesto.

Questo documento contiene uno studio di incidenza con valutazione di livello II (appropriata) redatto secondo quanto previsto dalle linee guida Nazionali (recepite dalla Regione Campania) sulla Valutazione di Incidenza Ambientale (del 2019).

Lo studio è stato redatto per valutare l'incidenza su habitat e specie di interesse comunitario a riguardo della realizzazione di un impianto fotovoltaico nel comune di Padula (SA) dalla potenza di 2688kWp, connesso alla rete di distribuzione MT mediante una nuova cabina di consegna collegata in antenna con organo di manovra lungo linea MT esistente TERME.

L'area di intervento (impianto ed elettrodotto interrato) non interferiscono con Siti della Rete Natura 2000, il più vicino dei quali, ricade, in direzione est, a poco più di un km di distanza (Zona Speciale di Conservazione IT8050034 Monti della Maddalena). Nessuna interferenza con siti dell'elenco EUAP, con siti IBA e Ramsar.

In relazione è stata valutata un'area di sito nella quale sono stati condotti rilievi floristico vegetazionali con restituzione di una carta degli habitat di dettaglio, oltre a rilievi speditivi sulla fauna, e un'area vasta per inquadrare la zona di intervento rispetto a tutte le aree protette, alla pianificazione territoriale di pertinenza provinciale e regionale.

Esaminati piano di gestione e misure di conservazione dei Siti Natura 2000, non sono emerse incidenze significative su habitat e su specie di flora e fauna di interesse comunitario.

In base alle verifiche effettuate per la stesura del presente Studio di Incidenza, si ritiene che l'intervento in oggetto non determinerà un'incidenza significativa negativa sui siti Natura 2000 dell'interno; l'intervento previsto risulta compatibile con la situazione ambientale dell'area e non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità dei siti Natura 2000 prossimi all'area di progetto tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

6.B. Valutazioni della Relazione d'Incidenza

Richiesta n. 38

La Relazione di incidenza non è stata redatta in coerenza con le LGN in materia di VInCA [Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. Atti n. 195/CSR)] e Regionali (DGR 280/2021)]. Riformulare la Relazione di Incidenza in riferimento alle suddette linee guida.

Sintesi 1° Riscontro Proponente

La Relazione di incidenza è stata modificata e redatta secondo la normativa vigente ed è in allegato.

Valutazione 1° Riscontro e Nuova richiesta della CdS del 19.11.2024

Infine, con riferimento al punto 38, il proponente ha riscontrato la richiesta affermando che "La Relazione di incidenza è stata modificata e redatta secondo la normativa vigente ed è in allegato", ma nella documentazione integrativa manca tale documento. Se ne chiede la trasmissione.

Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 23.01.2025

È in corso la completa revisione dello studio di incidenza ambientale, che sarà redatto secondo quanto previsto dalle nuove Linee Guida Nazionali del 2019.

Valutazione 2° riscontro: se ne prende atto.

Sintesi 2° Riscontro Proponente trasmesso il 20.02.2025

Il proponente, con il 2° Riscontro del 20.02.2025, ha trasmesso lo Studio di Incidenza aggiornato così come richiesto.

Valutazione 2° Riscontro

Lo Studio di Incidenza Ambientale integrato (elab.: *Valutazione di Incidenza Ambientale II*) risponde in modo appropriato alle richieste di integrazioni formulate.

6.C. Prescrizioni

Non necessarie.

7. CONCLUSIONI

Premesso che:

- con nota acquisita al prot. reg. n. 377915 del 26/07/2023 la società VEI Greenfield 3 S.r.l ha trasmesso all'U.S. 60.12.00 Valutazioni Ambientali della Regione Campania l'istanza in oggetto indicata; contestualmente alla trasmissione della succitata istanza il proponente ha trasmesso l'elenco di tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto;
- con noto protocollo n. PG/2023/0592552 del 06/12/2023 l'US 60.12.00 Valutazioni Ambientali ha dato comunicazione dell'avvio del procedimento in oggetto;
- con nota prot. n. PG/2024/0059942 del 02/02/2024 l'U.S. 60.12.00 Valutazioni Ambientali della Regione Campania ha trasmesso al proponente la richiesta di integrazioni nel merito tecnico ex art. 27 bis comma 5 D. Lgs. n. 152/2006;
- con PEC del 29/02/2024 la società VEI Greenfield 3 S.r.l. ha richiesto la sospensione, pari a 180 giorni, del termine per la trasmissione delle integrazioni richieste con nota prot. n. PG/2024/0059942 del 02/02/2024, detta richiesta è stata accordata dall'U.S. 60.12.00 con nota prot. 117294 del 05/03/2024;
- con nota trasmessa in data 29/08/2024 ed acquisita al prot. reg. n. 405920 del 30/08/2024 (e quindi antecedentemente alla scadenza dei giorni di sospensione accordata) la società VEI Greenfield 3 ha trasmesso la documentazione predisposta in riscontro alla richiesta di integrazioni formulata dallo l'Ufficio Speciale 601200 Valutazioni Ambientali della Regione Campania con la succitata nota prot. reg. n. PG/2024/0059942 del 02/02/2024;
- nel corso della prima seduta della Conferenza di Servizi, tenutasi in data 19/11/2024, gli Enti/Uffici preposti hanno formulato, in ordine al rilascio dei competenti pareri/nulla osta, ulteriori richieste di chiarimenti ed integrazioni alla documentazione già agli atti del procedimento acquisita al prot. reg. n. 405920 del 30/08/2024, prevedendo la data del 03/01/2025 come termine per la presentazione della già menzionata documentazione integrativa da parte della società proponente;
- in data 3 gennaio 2025 la società VEI Greenfield 3 S.r.l. ha trasmesso parte della documentazione integrativa a mezzo di un collegamento con link esterno e contestualmente ha rappresentato che il resto della documentazione, attesa la necessità di nominare nuovi tecnici, sarebbe stata trasmessa entro i dieci giorni antecedenti la seconda seduta della conferenza di servizi. Con medesima nota altresì il proponente manlevava l'amministrazione da eventuali ritardi derivanti;
- in data 22 gennaio 2025 la società VEI Greenfield 3 S.r.l. ha trasmesso documentazione integrativa acquisita al prot. reg. n. PG/2025/0034003 del 23/01/2025 riservandosi, ancora una volta, di completare il riscontro alle integrazioni e chiarimenti richiesti;
- in data 29 gennaio 2025 al prot. reg. n. PG/2025/0044564 viene acquisita ulteriore documentazione integrativa trasmessa dal proponente;
- nel corso della seconda seduta della Conferenza di Servizi, tenutasi in data 05/02/2025, gli Enti/Uffici preposti hanno deciso di assegnare alla società proponente un ulteriore ed improrogabile termine fissato al 20 febbraio 2025 entro cui completare la trasmissione della documentazione integrativa;
- con nota acquisita prot. reg. n. PG/2025/0088258 del 20 febbraio 2025 il proponente ha trasmesso all'U.S. 60.12.00 Valutazioni Ambientali della Regione Campania gli ulteriori riscontri richiesti in Conferenza di Servizi, tenutasi in data 05/02/2025.

Considerato che:

- l'intervento consiste nella realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di picco di 2688 kWp, nel comune di Padula (SA), sito in località Contrada Fiumicello, connesso alla rete di distribuzione MT mediante una nuova cabina di consegna collegata in antenna con organo di manovra lungo linea MT esistente;
- l'impianto è individuato catastalmente nel Comune di Padula (SA) al Foglio 46 particelle 99-100-101-245-246-247-73-74 (impianto fotovoltaico) e al Foglio 46 particella 101 e Foglio 49 particella 767 nonché strada comunale (impianto per la connessione);
- l'area è esterna alla perimetrazione del Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e degli Alburni (sebbene rientri in area contigua del Parco);
- l'impianto fotovoltaico e l'impianto di rete per la connessione:
 - o non ricadono all'interno di aree soggette a pericolosità e rischio alluvione;
 - o non ricadono all'interno di aree a pericolosità frana;
 - o ricadono all'interno dell'area Rutr5 ossia rischio potenziale di frana ovvero aree per le quali il livello di pericolosità e rischio deve essere definito a seguito di uno studio di compatibilità

geologica di dettaglio e che a tal proposito sono stati prodotti approfondimenti attraverso specifico studio geologico - tecnico e geognostico;

- lo Studio di Impatto Ambientale, con le successive modifiche e integrazioni, contiene una descrizione qualitativa della tipologia delle opere, della vincolistica in relazione all'ubicazione, delle alternative e ha individuato in maniera quali-quantitativa la natura, l'entità e la tipologia dei potenziali impatti sull'ambiente circostante;
- l'intervento è finalizzato a sviluppare fonti rinnovabili, ad aumentare la sicurezza degli approvvigionamenti e a diminuire le importazioni energetiche, ad integrare i mercati energetici e a promuovere lo sviluppo sostenibile, con riduzione delle emissioni di CO₂;
- si registra l'assenza di interferenze con aree vincolate e che l'intervento presenta una natura limitata, temporanea e reversibile degli impatti in fase di cantiere oltre che benefici derivanti dalla mancata emissione di inquinanti in atmosfera in fase di esercizio;
- gli impatti cumulativi possono essere considerati compatibili con l'area individuata per la realizzazione dell'impianto;
- il progetto è ubicato in ambito caratterizzato da superfici agricole (seminative) e l'impatto delle opere sugli habitat di specie vegetali ed animali è tale da non alterare in modo significativo lo stato di fatto;
- l'impianto fotovoltaico, per come progettato e localizzato, non appare essere in grado di generare effetti impattanti negativi e significativi (localmente o sua area vasta) e comunque gli interventi di mitigazione previsti appaiono adatti a limitare gli impatti, anche se minimi, in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione;
- sono state, a seguito di istruttoria tecnica, previste idonee condizioni ambientali riferibili a opportune misure di mitigazione nonché all'integrazione e ottimizzazione del Piano di Monitoraggio ambientale;

con riferimento alla Valutazione di Incidenza appropriata:

- evidenziato che la Società proponente ha formulato istanza di acquisizione del pronunciamento di Valutazione di Impatto Ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza e che la detta integrazione della procedura di Valutazione di Incidenza è connessa alla necessità di valutare i potenziali impatti derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio dell'impianto previsto in progetto sul mantenimento in stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e degli habitat di specie di interesse comunitario per la cui tutela sono state designate la Zona di Protezione Speciale identificata dal codice IT8050046 "Monte Cervati e dintorni" e la Zona Speciale di Conservazione / Sito di Interesse Comunitario identificata dal codice IT8050034 "Monti della Maddalena";
- rilevato che i soggetti responsabili della gestione dei Siti della Rete Natura 2000 sopra indicati sono stati individuati in Regione Campania, con Deliberazione della Giunta Regionale della Campania n. 684 del 30 dicembre 2019;
- considerato che la Deliberazione della Giunta Regionale della Campania n. 280 del 30 giugno 2021 prevede che l'Autorità competente in materia di Valutazione di Incidenza acquisisce, antecedentemente al proprio pronunciamento, il "Sentito" dei soggetti responsabili della gestione dei Siti della Rete Natura 2000 interessati;
- tenuto conto che, con nota prot. reg. n. 84763 del 19/02/2025, la UOD500607 ha trasmesso l'istruttoria con cui è stato rilasciato il "sentito favorevole con raccomandazioni" nello stesso riportate per la valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo art. 5 comma 7 del D.P.R. 357/97;
- rilevato che il soggetto responsabile della gestione del Sito della Rete Natura 2000 Zona di Protezione Speciale identificata dal codice IT8050046 "Monte Cervati e dintorni" ovvero il Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni non ha fatto pervenire il proprio "sentito" come richiesto con note prot. reg. n. 592552 del 06/12/2023 (avvio del procedimento), n. 59942 del 02/02/2024 (richiesta di integrazioni) e n. 77626 del 14/02/2025 (sollecito espressione "sentito") e che, pertanto, essendo Trascorso il termine per la conclusione del procedimento di valutazione di incidenza stabilito dal D.P.R. 357/97 e s.m.i. all'art. 5, comma 6, e al paragrafo 2.7 delle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) Direttiva 92/43/CEE "Habitat art. 6, paragrafi 3 e 4" approvate nel 2019, lo stesso si ritiene acquisito mediante procedura di silenzio assenso ai sensi dell'art. 17 bis, comma 3, della Legge n. 241/90, con la precisazione che eventuali conseguenze e

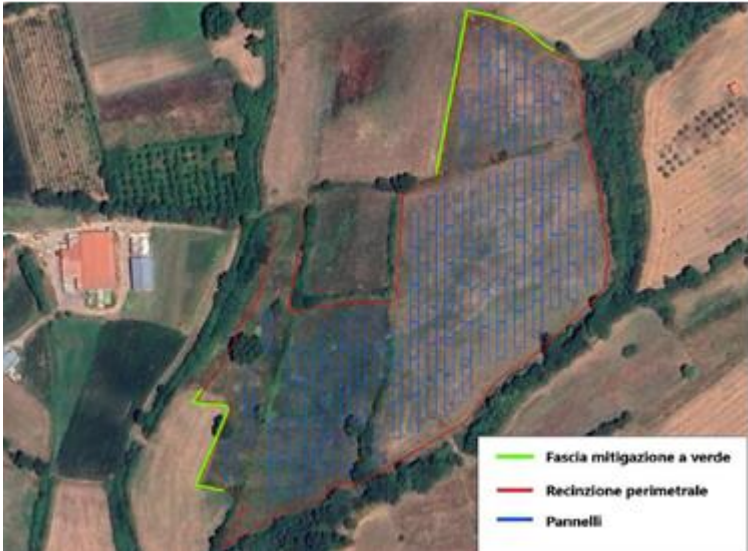
responsabilità derivanti dalla mancata espressione del soggetto gestore rimangono permanentemente in capo allo stesso.

Preso atto:

- che a seguito delle consultazioni pubbliche non sono pervenute osservazioni;
- del “sentito” rilasciato dal soggetto responsabile della gestione del Sito della Rete Natura 2000 interessato Zona Speciale di Conservazione / Sito di Interesse Comunitario identificata dal codice IT8050034 “Monti della Maddalena”,

alla luce di quanto sopra rappresentato, si propone di esprimere parere favorevole di Valutazione di Impatto Ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza appropriata, con le seguenti condizioni ambientali:

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM e POST-OPERAM
2	Numero Condizione	1
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ Misure di mitigazione.
4	Oggetto della condizione	Gli interventi indicati di seguito sono finalizzati ad ottimizzare gli interventi di mitigazione proposti, aumentandone l'efficacia e la funzionalità in termini ecosistemici e di biodiversità. Le indicazioni formulate nella presente condizione ambientale intervengono su tre ambiti: 1. aumentare il grado di permeabilità alla fauna selvatica delle strutture perimetrali che delimitano il campo fotovoltaico; 2. potenziare la funzione ecosistemica associata alla vegetazione perimetrale che delimita il campo fotovoltaico; 3. incrementare la funzionalità ecologica del soprassuolo vegetale al di sotto dei pannelli fotovoltaici. La condizione ambientale prevede due momenti di verifica dell'ottemperanza: un primo riscontro <i>ante operam</i> di recepimento e progettazione esecutiva degli interventi di mitigazione proposti; un secondo riscontro, <i>post operam</i>, di conferma degli interventi realizzati. In aggiunta a quanto già previsto negli elaborati progettuali allegati all'istanza e in sostituzione di questi (così come specificato di seguito), il progetto esecutivo delle misure di mitigazione deve prevedere i seguenti aspetti: 1. Azione finalizzata ad aumentare il grado di permeabilità dell'intervento alla fauna selvatica. • La rete metallica perimetrale deve avere maglie 20x15 cm (altezza 15 cm – larghezza 20 cm) o in alternativa 20x20 cm e deve essere sollevata da terra 20 cm. 2. Potenziare la funzione ecosistemica della vegetazione perimetrale. • La fascia di vegetazione perimetrale (fascia mitigazione a verde) lungo le aree di intervento deve avere una larghezza di almeno 5 m. • Il sesto d'impianto dev'essere irregolare con distanza intra e

N.	Contenuto	Descrizione
		interfilare massima tra le piante di metri 1 per le specie arbustive e metri 2,5 per le specie arboree.  • Le specie dello strato arbustivo da utilizzare nella composizione della vegetazione perimetrale devono essere comprese tra le seguenti: <i>Crataegus monogyna</i>; <i>Ligustrum vulgare</i>; <i>Prunus spinosa</i>; <i>Cornus sanguinea</i>; <i>Ligustrum vulgare</i>; <i>Euonymus europaeus</i>; <i>Rubus ulmifolius</i>. • Le specie dello strato arboreo da utilizzare nella composizione della vegetazione perimetrale devono essere comprese tra le seguenti: <i>Ulmus minor</i>; <i>Quercus pubescens</i>; <i>Quercus cerris</i>. • Nel progetto esecutivo va precisato: l'origine e i fornitori del postime oltre le caratteristiche tecniche del materiale vegetale (fitocelle, vaso, età, dimensione). • Vanno descritti gli aspetti tecnico-operativi dell'intervento: preparazione del terreno, messa a dimora delle piante, sostituzione delle fallanze e eventuali interventi colturali per i primi tre anni dalla posa in opera. • Va allegato un cronoprogramma esecutivo dei lavori. 3. Incremento della funzionalità ecologica del soprassuolo vegetale. Nell'area interna interessata dalla realizzazione della pannellatura è prevista la semina di un miscuglio di specie erbacee tipiche dell'area con l'obiettivo di velocizzare i processi di ricolonizzazione della flora nativa. Tale intervento va aggiornato apportando le seguenti modifiche: • Realizzare un prato stabile polifita non irriguo, concimato, coltivato, seminato o drenato, da mantenere per tutta la durata del progetto. • Le misure di gestione devono prevedere solo per il primo anno, al fine di garantire un'immediata ripresa della copertura vegetale, la semina di specie erbacee tra quelle indicate in tabella 4-10 (lista delle principali specie presenti

N.	Contenuto	Descrizione
		all'interno dei terreni incolti oggetto di intervento) della Relazione Floro-faunistica. Negli anni successivi vanno realizzati al massimo 2 sfalci annui compresi tra luglio e agosto. Prima dell'inizio dei lavori va prevista un'analisi della qualità biologica del suolo attraverso l'indice QBS-ar da ripetere nei tre anni successivi alla messa in esercizio dell'impianto. L'elaborato progettuale relativo ai punti precedenti va trasmesso prima dell'inizio dei lavori alla Regione Campania - US 60 12 00 Valutazioni Ambientali. A conclusione della fase di cantiere, i risultati raggiunti, relativi alle opere di mitigazione (recinzione, siepe, prato), vanno rendicontati attraverso un report dettagliato che descriva gli interventi realizzati. Il report dev'essere corredato anche di documentazione fotografica datata e geotaggata in originale. Dal primo a terzo anno dalla messa in esercizio va presentato annualmente un report dettagliato che dimostri l'efficacia dell'intervento.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE OPERAM e POST-OPERAM
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	- Regione Campania - US 60 12 00 Valutazioni Ambientali - Comando Unità Forestali Ambientali ed Agroalimentari - CUFAA - competente per territorio (come previsto dalla normativa in relazione alla Valutazione di Incidenza)

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM e POST-OPERAM
2	Numero Condizione	2
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ Piano di Monitoraggio Ambientale <u>ante operam, in operam e post operam.</u>
4	Oggetto della condizione	Prima dell'inizio dei lavori va presentato all'US 60 12 00 il Piano di Monitoraggio Ambientale Biodiversità (elab.: PMA Biodiversità), trasmesso con nota del 20/02/2025 prot. 88258, aggiornato in base alle seguenti specifiche: - il monitoraggio dell'avifauna deve prevedere dei campionamenti che coprano tutti i periodi fenologici: <u>Migrazione primaverile (Febbraio – Maggio); Migrazione autunnale (Agosto – Novembre); Nidificazione (Marzo – Luglio); possibilmente anche il periodo di Svernamento (Novembre – Gennaio).</u> Avifauna migratoria diurna e Rapaci diurni Nidificanti: <u>Metodo di rilevamento: visual count</u>, conteggio da punti fissi di osservazione. Il punto di osservazione deve avere una buona visuale in modo da poter scrutare quanto più cielo possibile, compreso il sito di impianto. Nel caso un solo punto di osservazione non fosse sufficiente a coprire

N.	Contenuto	Descrizione
		tutta la visuale dell'area di impianto, o quantomeno il 75% dello stesso, vanno individuati altre stazioni di campionamento. Attraverso il <i>conteggio da punti fissi</i> vanno rilevate le specie che frequentano il sito di progetto, e vanno annotati tutti gli individui e le specie che transitano nel campo visivo dell'operatore, con dettagli sull'orario di passaggio e l'altezza di volo. Le sessioni di osservazione devono essere svolte tra le 08:00 e le 17:00, in giornate con condizioni meteorologiche caratterizzate da vento non troppo forte e buona visibilità. <u>Sforzo di campionamento</u>: dev'essere effettuate almeno 1 sessione giornaliera da ripetersi ogni due settimane nei periodi fenologici indicati. ◦ Avifauna nidificante - Passeriformi: <u>Fasi di campionamento</u>: Aprile – Luglio. <u>Metodo di rilevamento</u>: campionamento mediante punti d'ascolto e osservazione (<i>Point counts</i>), della durata di 10 minuti, annotando tutti gli uccelli visti e uditi. Ogni sessione va registrata con l'ausilio di registratore digitale in formato *.wav o in alternativa in *.mp3. Le tracce audio originali vanno catalogate, archiviate e rese disponibili agli organi competenti. Durante i rilievi devono essere annotate tutte le specie e gli individui sentiti ed osservati suddivisi in: - specie ed individui entro i 100 metri dall'osservatore; - specie ed individui oltre i 100 metri dall'osservatore. <u>I punti di ascolto saranno</u> distribuiti in modo uniforme all'interno dell'area d'indagine, distanziate tra loro almeno 300 m. Nella figura seguente si riporta un ipotesi di distribuzione della stazioni di ascolto da prendere in considerazione.

N.	Contenuto	Descrizione
		◦ <u>Sforzo di campionamento</u>: le sessioni di campionamento vanno ripetute ogni due settimane nel periodo indicato e vanno evitate le giornate ventose o con condizioni meteorologiche sfavorevoli. La prima registrazione deve essere effettuata 30 minuti prima dell'alba e l'ultima entro e non oltre le ore 11.00. L'ordine di visita di ciascun punto di ascolto e osservazione va cambiato tra una sessione di ascolto e la successiva. ◦ Chiroterofauna - il monitoraggio della chiroterofauna deve basarsi su rilievi bioacustici. Lo svolgimento del monitoraggio bioacustico della chiroterofauna ha lo scopo di valutare la frequentazione dell'area e l'uso del territorio da parte di questo <i>Taxa</i>. <u>Il periodo di campionamento</u> va da Marzo a Ottobre. La <u>tecnica di rilevamento</u> è quella dei <i>Punti di ascolto</i> mediante <i>bat detector</i> in modalità: <i>Divisione di frequenza</i> (<i>Frequency division - FD</i>), <i>Espansione temporale</i> (<i>Time Expansion - TE</i>), <i>Spettro completo/Campionamento diretto</i> (<i>Full spectrum</i>). Le registrazioni vanno analizzate successivamente attraverso software specialistici (<i>BatSound/Pettersson</i>; <i>Kaleidoscope Pro Analysis/ Wildlife Acoustics</i>; ecc.). La sessione di campionamento, per ogni punti di ascolto deve avere una durata di almeno 10 minuti. Per il numero e la localizzazione delle stazioni di ascolto si può far riferimento all'immagine seguente.

N.	Contenuto	Descrizione
		Per ogni punto di ascolto si devono annotare tutti i passaggi degli animali al fine di calcolarne gli indici orari di passaggio (Indice di frequentazione). Nei risultati dovrà essere indicata la percentuale di sequenze di cattura (<i>feeding-buzz</i>) delle prede e distinguere, quando possibile, l'attività di caccia dai movimenti in transito degli animali. Le tracce bioacustiche originali (registrate durante il campionamento in formato *.wav o in alternativa in *.mp3) vanno catalogate, archiviate e rese disponibili agli organi competenti. ◦ L'ordine di visita di ciascun punto di ascolto va cambiato tra una sessione di ascolto e la successiva. <u>Sforzo di campionamento</u>: deve essere effettuata almeno una sessioni notturna, dal crepuscolo alle 23:00, ogni due settimane da marzo a ottobre. ◦ <i>Lepidotteri Ropaloceri e Imenotteri Apoidei</i> - il campionamento sistematico consiste nel raccogliere dati su diversità e abbondanza, tra marzo e novembre sugli stadi immaginali di Lepidotteri e Imenotteri, ripetute una volta al mese e percorrendo due transetti di monitoraggio. Un primo transetto tracciato lungo tutto il perimetro interno del campo fotovoltaico, un secondo transetto (di saggio) della stessa lunghezza del precedente localizzato in un area distante dal campo fotovoltaico e con caratteristiche ecologiche simili. I singoli tracciati vanno

N.	Contenuto	Descrizione
		suddivisi in sezioni di 50 m. La suddivisione in sezioni è finalizzata ad avere una visione d'insieme di maggior dettaglio, a processare i dati e a fornire una maggiore possibilità di analisi dei risultati. I rilievi vanno effettuati in condizioni meteorologiche adeguate per gli Apoidei e Lepidotteri: minimo 13-15 °C, vento assente/debole (velocità non superiore ai 15 km/h, 4,17 m/s), di preferenza nelle ore centrali della giornata (solitamente dalle 9:30 alle 12:30 e dalle 14:30 alle 18:30 a seconda comunque della stagione). ASPETTI GENERALI ◦ <u>i punti di monitoraggio individuati (per tutti i Taxa indagati), dovranno essere gli stessi per le fasi ante, in corso e post operam, al fine di verificare eventuali alterazioni nel tempo e nello spazio e di monitorare l'efficacia delle mitigazioni e compensazioni previste.</u> ◦ Schede di campionamento e restituzione dei dati - al monitoraggio dei diversi taxa e per ogni rilievo (sessione di campionamento) vanno associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS, data; ora inizio e fine; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento; specie, numero di individui e dati specifici in base alla metodologia di campionamento. Inoltre, ogni sessione di campionamento dev'essere documentata con: una foto geotaggata della stazione di campionamento scattata all'avvio di ogni sessione. Le immagini (geotaggate) devono riportare anche la registrazione, in automatico, della data e dell'ora di scatto. I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo è archiviate in un apposito <i>cloud</i> di progetto accessibile agli Enti competenti. Nel foglio di calcolo, per ogni sessione di campionamento, va indicato il nome ed il percorso del file relativo allo <i>shapefile</i> delle coordinate geografiche, alle foto geotaggate e alle registrazioni associate alle singole sessioni di campionamento. ◦ Elaborati da produrre al termine dei monitoraggi - L'elaborato delle attività di monitoraggio deve riportare la descrizione della strumentazione utilizzata nei rilevamenti indicando i limiti della stessa. Inoltre, devono essere indicati nel dettaglio i rilievi effettuati, riportando per ciascun rilievo la data, le specie rilevate e le relative quantità. Deve essere fornita la cartografia dell'area di studio, anche in formato vettoriale (<i>shapefile</i> nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), con i posizionamenti dei punti di rilievo, nonché la cartografia in scala 1:5.000 o maggiore, riportante gli habitat rilevati e gli eventuali siti di riproduzione e/o svernamento, i corridoi faunistici riscontrati, distinguendo fra quelli potenziali e quelli effettivamente utilizzati dalle specie. Deve essere fornita la sensibilità delle specie ai potenziali impatti, i periodi dell'anno di maggiore incidenza e il grado di utilizzazione del territorio di ciascuna specie o gruppo di specie.

N.	Contenuto	Descrizione
		Dovranno essere elaborati gli indici di frequenza relativa ed abbondanza. In particolare, risulta particolarmente indicato il calcolo degli indici di comunità quali: - ricchezza specifica (n° di specie contattate); - rapporto tra il numero di specie non-Passeriformi e numero di Passeriformi (nP/P) per l'avifauna; - indici di frequenza (Contatti/ora; EFP: campionamento frequenziale progressivo); - indici di abbondanza (indici di abbondanza relativa, indici puntuali di abbondanza); - indice di dominanza (π_i = abbondanza relativa della i-esima specie): Dove π_i corrisponde all'importanza relativa di ciascuna specie nel popolamento considerato (Turcek, 1956; Purroy, 1975); - indice di diversità secondo Shannon & Weaver ($H' = -\sum P_i \ln P_i$); - equipartizione ($J' = H'/H'_{\max}$, dove $H'_{\max} = \log S$, secondo Pielou, 1996); - stime di densità (n° di individui per unità di superficie). Le analisi statistiche da riportate nelle relazioni/report dovranno testare la significatività delle variazioni spaziali e temporali relative alla comunità faunistica, alle popolazioni e alle specie target. Per l'analisi statistica vanno adottati diversi metodi statistici, tra cui: analisi della varianza univariata (ANOVA) o multivariata (MANOVA); n-Multi Dimensional Scaling (n-MDS); analisi della similarità (ANOSIM); Regressione multipla, logistica o di Poisson; Analisi dei componenti principali (PCA); Analisi della corrispondenza canonica; ecc. Infine, allo scopo di ricavare e valutare la significatività dei potenziali impatti, gli indici di comunità e i risultati delle analisi statistiche vanno correlati anche agli indici di paesaggio. Alcune delle metriche della landscape ecology da correlare alle metriche di comunità sono le seguenti: CA (class area), NP (numero di patches), LPI (largest patch index), indici di forma (Path shape index), MPS (mean patch size), AWSI (average weighted shape index), indice di contiguità, indici connettività, indici di frammentazione degli habitat e della vegetazione. ◦ Le attività di monitoraggio, come specificato, vanno interamente documentate, i dati raccolti vanno archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto e resi accessibili agli Enti competenti. Infine, gli studi o i report di monitoraggio vanno trasmessi all'Ufficio Speciale Valutazioni ambientali 60 12 00 della Regione Campania (PEC us.valutazioniambientali@pec.regione.campania.it) a completamento delle rispettive attività, e nel caso del monitoraggio <i>post operam</i> al termine delle singole annualità. Agli studi va allegato: l'elenco completo degli elaborati, il link al <i>cloud</i> di progetto dove sono archiviati i dati di rilevamento e l'autorizzazione di accesso allo stesso.

N.	Contenuto	Descrizione
		◦ I protocolli e le condizioni di monitoraggio vanno ripetute in tutte le fasi di progetto (<i>ante operam</i>, <i>in operam</i> e <i>post operam</i>). Il monitoraggio <i>post operam</i> va ripetuto per almeno 3 anni successivi al completamento dell'opera.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE OPERAM: PMA Biodiversità; Monitoraggio <i>ante operam</i> (comprensivo dei periodi fenologici di migrazione primaverile, nidificazione e migrazione autunnale e, possibilmente, di svernamento). POST-OPERAM: Monitoraggio in corso d'opera, Monitoraggio post operam.
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	• Regione Campania - US 60 12 00 Valutazioni Ambientali • Comando Unità Forestali Ambientali ed Agroalimentari - CUFAA - competente per territorio (come previsto dalla normativa in relazione alla Valutazione di Incidenza)

La presente istruttoria tecnica è redatta in conformità al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., qualunque difformità o dichiarazione mendace dei progettisti su tutto quanto esposto e dichiarato negli elaborati tecnici agli atti, inficia la validità della presente istruttoria. Si compone di n. 59 pagine.

Napoli, 13 marzo 2025

Gli istruttori VIA:

ing. Gianfranco Di Caprio



ing. Francesco Paolo Imparato

