



Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

COMMISSIONE PNRR - PNIEC

IL PRESIDENTE

Alla
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
va@pec.mite.gov.it

Al Capo Dipartimento Diss
diss@pec.mite.gov.it

OGGETTO: [ID 8038] Trasmissione parere CT PNRR-PNIEC n. 226/23 DEL 9/11/2023. Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Tortona 1", di potenza pari a 60 MW, comprensivo alle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Alessandria (AL). Proponente: Luisolar Energy S.r.l.

Si trasmette il parere in oggetto per le successive azioni di competenza della Direzione Generale Valutazioni Ambientali, approvato dalla CT PNRR-PNIEC nella seduta plenaria del 9/11/2023.

Cordiali saluti

Per il Presidente

Cons. Massimiliano Atelli
giusta delega di firma prot. 2871/2022
La Segretaria dott.ssa Maria Velardi
(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica



Commissione Tecnica PNRR - PNIEC

Parere n. 226 del 09/11/2023

Progetto	<p><i>Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Tortona 1", di potenza pari a 60 MW, comprensivo alle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Alessandria.</p> <p>ID_VIP: 8038</p>
Proponente	Luisolar Energy S.r.l.

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

I) QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

RICHIAMATE le norme in materia di VIA e in particolare:

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- la direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente;
- la direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, attuata con il regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357;
- la direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- il decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 recante “Norme in materia ambientale” e, in particolare, la Parte seconda e relativi allegati;
- la legge 11 febbraio 1992, n. 157, recante “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante “Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale”;
- le Linee Guida Nazionali recanti le “Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale”, n. 28/2020, approvate dal Consiglio SNPA;
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4;
- delibera ISPRA del 22 aprile 2015 recante “Linee guida per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA)”;
- il decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 - “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”;
- legge 26 ottobre 1995, n. 447 - “Legge quadro sull’inquinamento acustico” e relativi decreti applicativi;
- legge 22 febbraio 2001, n. 36 “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)” e relativi decreti applicativi;
- il decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173 e, in particolare, l’art. 4 in base al quale Il Ministero della transizione ecologica assume la denominazione di Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica (MASE);

RICHIAMATE le norme settoriali in materia di impianti di produzione di energia alimentati da fonti rinnovabili e, in particolare:

- il Decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 recante “Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili”;

- il Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 recante “Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE”;
- il D.M. 10 settembre 2010 recante “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”, pubblicato nella Gazz. Uff. 18 settembre 2010, n. 219;
- il Decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 di attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità;

RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e in particolare:

- l’art. 8, comma 2 bis, del citato decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 che ha istituito la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (di seguito la Commissione) per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale dei progetti compresi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), di quelli finanziati a valere sul fondo complementare nonché dei progetti attuativi del Piano nazionale integrato per l’energia e il clima, individuati nell’allegato I-bis al presente decreto, che opera con le modalità previste dagli artt. 20, 21, 23, 24, 25, commi 1, 2-bis, 2-ter, 3, 4, 5, 6 e 7, e 27 del medesimo decreto legislativo;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica 2 settembre 2021, n. 361 in tema di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- i decreti del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021, n. 457, del 29 dicembre 2021, n. 551, del 25 maggio 2022 n. 212, del 22 giugno 2022 n. 245 e del 15 settembre 2022 n. 335 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e del 30 dicembre 2021, n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC;
- la Disposizione 2 prot. 596 del 7 febbraio 2022, così come integrata dalla nota Prot. MITE/CTVA 7949 del 21/10/2022, di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
- la designazione dei rappresentanti del Ministero della Cultura (MiC) in Commissione ai sensi dell’art. 8, comma 2-bis, settimo periodo del Dlgs. n. 152/2006, acquisita con prot. n. 0002385 del 3 febbraio 2022 e la successiva nota acquisita con prot. n. 0006868 del 21 marzo 2022;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 21 ottobre 2022, n. 7949, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
- il decreto del Ministro dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica del 9 maggio 2023 n. 154 in tema di integrazione dei componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il decreto del Ministro dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica del 25 maggio 2023 n. 175, in tema di nomina dei componenti aggregati della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 17 luglio 2023 n. 7949 di riordino della composizione dei Gruppi Istruttori;
- il decreto del Ministro dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica del 1 settembre 2023 n. 287, in tema di nomina dei componenti aggregati della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il decreto del Ministro dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica del 27 settembre 2023 n. 312, in tema di nomina dei componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- i decreti del Ministro dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica del 27 settembre 2023 nn. 315, 316 e 317, in tema di nomina dei componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 2 novembre 2023, n. 12370, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;

DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:

- con nota prot. S001 del 10/01/2022, acquisita al prot. MiTE-3043 in data 12/01/2022, perfezionata con nota acquisita al prot. MiTE-92475 del 25/07/2022, la Società Luisolar Energy S.r.l. ha presentato istanza per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs.152/06 e s.m.i. per il progetto indicato in epigrafe;
- con successiva nota prot. MiTE/0095587 del 01/08/2022, avendo verificato la conformità alle previsioni degli artt. 22 e 23, comma 1, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. della documentazione trasmessa a corredo dell'istanza per il rilascio del provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale, e, avendo verificato l'assolvimento dell'onere contributivo previsto dall'art. 2, comma 1, lett. a), del regolamento adottato con decreto interministeriale n. 1 del 04/01/2018, la Divisione V - Direzione Generale Valutazione Ambientali ha comunicato al Proponente ed alle Amministrazioni interessate, la procedibilità dell'istanza e il responsabile del procedimento, nonché la pubblicazione sul sito <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8787/12930> della documentazione acquisita e l'avvio della consultazione pubblica;
- tale progetto è compreso nella tipologia elencata nell'Allegato Ibis "Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999" al punto 1.2.1 "Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti" e nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 al punto 2), denominato "Progetti di competenza statale: impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW".;
- oltre a copia dell'attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri contributivi dovuti per la procedura in questione, il Proponente ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla DVA - Divisione V -Direzione generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora innanzi Divisione):
 - Elaborati di Progetto
 - Studio d'Impatto Ambientale
 - Sintesi non Tecnica
 - Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo di cui al DPR 120/2017
 - con nota prot. MIC 0002917-P del 31/08/2022 acquisita al prot. MiTE/0105262 del 01/09/2022, il Ministero della Cultura ha trasmesso la propria richiesta di integrazioni;
 - con nota prot. CTVA/0007511 del 10/10/2022 acquisita al prot. MASE/0125394 del 11/10/2022, la Commissione tecnica PNRR-PNIEC ha trasmesso la propria richiesta di integrazioni;
 - con nota del 28/10/2022 acquisita al prot. MiTE/0134932 del 31/10/2022, il Proponente ha richiesto una sospensione di 120 giorni ai sensi dell'art. 24, comma 4, del D.Lgs. 152/2006;
 - con nota prot. MiTE/0139275 del 09/11/2022, il MiTE ha ritenuto che nulla osta all'accoglimento della richiesta di proroga del Proponente per presentazione della documentazione integrativa richiesta dal MIC e dalla Commissione PNRR-PNIEC, che dovrà pertanto pervenire entro il giorno 27/02/2023;
 - con nota acquisita al prot. MiTE/0028369 del 28/02/2023 il Proponente ha trasmesso la documentazione integrativa, pubblicata sul portale delle Valutazioni ambientali del MASE in risposta alle suindicate richieste della Commissione PNRR-PNIEC e del MIC, al seguente indirizzo <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8787/12930?Testo=&RaggruppamentoID=12#form-cercaDocumentazione> e inoltre ha presentato:
 - ✓ screening Vinca
 - ✓ relazione paesaggistica D.P.C.M. 12/12/2005
 - con nota acquisita al prot. MASE/0049919 del 21/03/2023, il Proponente ha trasmesso ulteriore documentazione integrativa pubblicata sul portale delle Valutazioni ambientali del MASE: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8787/12930?Testo=&RaggruppamentoID=132#form-cercaDocumentazione>;
 - con nota prot. MiC- 0016495-P in data 04/08/2023 il Ministero della Cultura - Soprintendenza speciale per il PNRR ha reso parere favorevole con condizioni acquisito al prot. MASE/0128973 in data 04/08/2023;
 - a seguito della consultazione pubblica iniziata il 03/08/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 02/09/2022, data avvio nuova consultazione 06/03/2023 con termine presentazioni osservazioni al 21/03/2023, data avvio II ripubblicazione del 19/04/2023 con

termine presentazione osservazioni del 04/05/2023, sono pervenute le seguenti osservazioni e pareri, ai sensi del dell'art.24, comma 4 del D. Lgs. n.152/2006, di cui si è tenuto conto.

• Osservazioni, pareri e controdeduzioni	Protocollo	Contenuto
Osservazione del Comune di Tortona in data 11/08/2022	MiTE/0100566 in data 11/08/2022	In sintesi, sono state rilevate dal Comune di Tortona delle criticità vincolistiche (RIR, fasce di rispetto, aree di interesse archeologico, prescrizioni geologico-tecniche) da analizzare compiutamente nel progetto definitivo. Inoltre, si richiede al proponente di riclassificare alcune aree di progetto dalla fascia II alla fascia III di capacità del suolo come previsto dal DGR n. 3-1183/2010.
Parere del Comune di Alessandria in data 11/08/2022	MiTE/0000991 in data 04/01/2023	In cui con riferimento alle opere di connessione alla RTN (poiché il Comune di Alessandria è interessato unicamente da dette opere) si esprime un parere favorevole corredato di condizioni e raccomandazioni inerenti alla gestione della fase di cantiere.
Parere dell'Ente ARPA Piemonte in data 12/08/2022	MiTE/0000984 in data 04/01/2023	In cui rileva come il progetto, sebbene sia caratterizzato da alcune lacune documentali (classificazione dei suoli non idonei ad impianto FER per il 50% dell'opera, vicinanza aziende RIR, piani e modalità di monitoraggio incompleti), non determini significativi impatti sulle componenti ambientali e, ove presenti, essi siano reversibili e mitigabili.
Parere dell'Ente ASL Alessandria in data 17/08/2022	MiTE/0000985 in data 04/01/2023	In cui si presentano osservazioni e si suggeriscono alcune proposte di condizioni ambientali.
Parere della Provincia di Alessandria in data 18/08/2023	MiTE/0001006 in data 04/01/2023	In cui si rileva la presenza nella documentazione progettuale di alcune lacune, tra cui in primo luogo l'assenza di una valutazione dell'effetto "cumulo" con gli impianti fotovoltaici presenti nell'area e, in particolare, con un impianto di potenza pari a 6,9 MWp, con il quale l'intervento in progetto (blocchi 1 e 2) confinerrebbe per circa 430 metri.
Parere della Regione Piemonte - Settore Sviluppo Energetico Sostenibile in data 06/09/2022	MiTE/0107405 in data 06/09/2022	In cui si <u>delibera parere favorevole</u> ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale da parte del MiTE sul progetto di realizzazione dell'impianto in valutazione, eccezion fatta per quanto attiene alla valutazione del cosiddetto effetto "cumulo" determinabile dall'impianto in progetto, in particolare, a un impianto esistente, di potenza pari a 6,9 MWp, per la quale non si dispone di sufficienti elementi conoscitivi. Inoltre, il parere favorevole è condizionato all'effettiva riclassificazione in III classe di capacità d'uso del suolo delle aree attualmente inidonee e al rispetto di specifiche condizioni e raccomandazioni illustrate nell'Allegato al presente parere inerenti a: aspetti progettuali; vegetazione e mitigazione impatto visivo; cantierizzazione; attività agricola contestuale alla fase di esercizio dell'impianto; campi elettromagnetici; piano di monitoraggio ambientale.

• Osservazioni, pareri e controdeduzioni	Protocollo	Contenuto
Controdeduzioni del Proponente prot. LS_S009/2023 AL/LP del 07/09/2023 al parere tecnico istruttorio della Soprintendenza Speciale per il PNRR prot. 0016495-P del 4 agosto 2023.	MASE/0142536 in data 08/09/2023	In cui il Proponente, alla luce della DGR Piemonte del 31/07/2023 n. 58-7356, con nota prot. LS_S007 del 28 luglio 2023, ha comunicato alla competente Direzione della Regione Piemonte la rinuncia alla propria istanza di riclassificazione delle aree da classe II a classe III di capacità d'uso del suolo presentata in data 24 febbraio 2023, ritenendo la stessa non necessaria poiché il progetto da realizzare è un agrivoltaico e non un mero fotovoltaico. Pertanto, con la nota LS_S009/2023 del 07 settembre 2023, il Proponente ha ritenuto risolta la condizione 1 del Parere del MiC citando la DGR del 31.07.2023 e chiedendo al MiC un riscontro in merito, al fine di poter proseguire con l'iter autorizzatorio del progetto.
Risposta del MIC con nota prot- MiC 0021350-P del 25/09/2023 alle controdeduzioni del Proponente nota prot. LS_S009/2023 del 07/09/2023	MASE/0151482 in data 25/09/2023	Il MiC chiede: 1) al Proponente ed alla Provincia di Alessandria se il progetto in oggetto è o meno in corso di istanza di autorizzazione unica (in questo caso si applicherebbe la DGR Piemonte del 31/07/2023, altrimenti il Proponente dovrebbe ripresentare richiesta di riclassificazione dei terreni); 2) al Proponente la trasmissione della rinuncia dell'istanza di riclassificazione citata e relativo riscontro formale della Regione Piemonte; 3) alla Regione chiede di voler confermare se l'interpretazione fornita dal Proponente di ritirare l'istanza di riclassificazione dei suoli, sia o meno coerente con la DGR del 31/07/2023.
Nota del Proponente prot. LS_S010/2023 in risposta alla nota del MIC del 25/09/2023 Prot. MiC 0021350-P	Mase/0157137 in data 02/10/2023	Il Proponente riporta: 1) di aver avviato istanza di autorizzazione unica alla Provincia di Alessandria in data 19/10/2022; 2) ribadisce la volontà che al procedimento in esame venga applicato il regime previsto dalla DGR del 31/07/2023 e allega nuovamente istanza di rinuncia alla riclassificazione dei suoli del 28/07/2023; 3) motiva la mancata risposta della Regione Piemonte sul fatto che l'istanza di rinuncia non richieda una risposta formale di riscontro da parte dell'amministrazione ricevente; 4) è disponibile ad un incontro tra le amministrazioni coinvolte per valutare l'applicazione del DGR 31.07.2023 al progetto in esame.

- per quanto riguarda le ultime tre note del suindicato elenco, si osserva che il lavoro istruttorio e il conseguente parere VIA è volto esclusivamente ad accertare la compatibilità di un dato progetto in relazione al sito di sua localizzazione. E ciò si compie, non in riferimento alle normative o alle pianificazioni urbanistiche, bensì esaminando il progetto, le caratteristiche del sito di impianto dal punto di vista delle specifiche caratteristiche ambientali del sito stesso, legate allo stato attuale delle varie matrici ambientali coinvolte e ai potenziali impatti derivanti dalla realizzazione dell'opera;
- ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell'art. 1, comma 1 bis, della L. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci.

DATO atto che:

- lo Studio di Impatto ambientale (d'ora in poi, SIA) viene valutato sulla base dei criteri di valutazione di cui all'art.22 della Parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. e dei contenuti di cui all'Allegato VII della Parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m. e i., tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali.

II) DESCRIZIONE DELL'OPERA E MOTIVAZIONE DEL PROGETTO

II.1 MOTIVAZIONE DELL'OPERA

Le motivazioni di carattere programmatico, che sono alla base della realizzazione dell'opera, sono contenute nel Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) che fissa come obiettivo una quota del 30% di energie rinnovabili sul consumo finale di energia entro il 2030. L'Italia intende inoltre adeguare il predetto obiettivo percentuale per tener conto delle previsioni di cui al regolamento (UE) n. 2021/1119, volte a stabilire un obiettivo vincolante, per l'Unione europea, di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55 % rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030.

Gli impianti a energie rinnovabili rappresentano una delle leve più importanti per raggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione che l'Italia, di concerto con i partner europei, ha stabilito al fine di mettere fuori servizio (phase out) gli impianti termoelettrici a carbone entro il 2025.

Inoltre, la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili consente la riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera dovuti all'uso di combustibili fossili. Un impianto agrivoltaiico permette di ottimizzare i rendimenti dell'attività agricola integrandoli con la produzione di energia da fonte rinnovabile.

Oltre al potenziale economico e produttivo, il sistema integrato agrivoltaiico può generare effetti sinergici sulle specie agrarie, dovuti all'ombreggiamento e al conseguente risparmio idrico, consentendo la diversificazione culturale dei terreni nelle aree aride e semiaride.

II.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il presente progetto ha per oggetto la realizzazione di un impianto agrovoltaiico per la produzione di energia elettrica per una potenza totale di circa 60 MW e produzione annua di energia elettrica stimata pari a circa 94,4 GWh (94.414.698,63 kWh). L'area interessata si trova in Piemonte, in Provincia di Alessandria, nello specifico ubicata in agro del Comune di Tortona. L'area totale di circa 924.032 mq (circa 92 ettari) - di cui la superficie totale dei moduli in orizzontale di 299.125 mq - verrà suddivisa in due siti prossimi ma distinti. Il primo a nord costituito dal sottoimpianto A – cascina Pantaleona; il secondo, a sud, costituito dai sottoimpianti B, C ed D – cascina Baronina. Gli appezzamenti di terreno sono destinati alla conduzione agricola, a meno di una minima porzione in località Baronina a destinazione industriale. Il sito posto a nord è delimitato: a nord da strada vicinale Pantaleona, ad est da terreni agrari, a sud da terreni agrari e da strada comunale Bosco, ad ovest da terreni agrari e da un impianto fotovoltaico esistente. Il sito posto a sud è delimitato: a nord da terreni agrari e strada Levata, ad est da terreni agrari e dalla S.P. n. 148, a sud dalla strada vicinale Pavese, ad ovest da terreni agrari. L'energia elettrica prodotta verrà convogliata, tramite elettrodotti MT (30 kV) di collegamento dall'impianto (Figura 1), alla sottostazione di trasformazione MT/AT ove grazie ad un cavidotto AT (132 kV) sarà immessa presso la cabina primaria Enel-Distribuzione Spa "Spinetta", in Comune di Alessandria, presso la zona industriale di Spinetta Marengo. La sottostazione di trasformazione MT/AT e gli elettrodotti AT e MT a servizio dell'impianto sono previsti su terreni privati e sulla viabilità pubblica nei Comuni di Tortona e di Alessandria.¹

¹ Cfr. R01- Relazione tecnica specialistica.pdf, R02-relazione illustrativa.pdf, SIA.

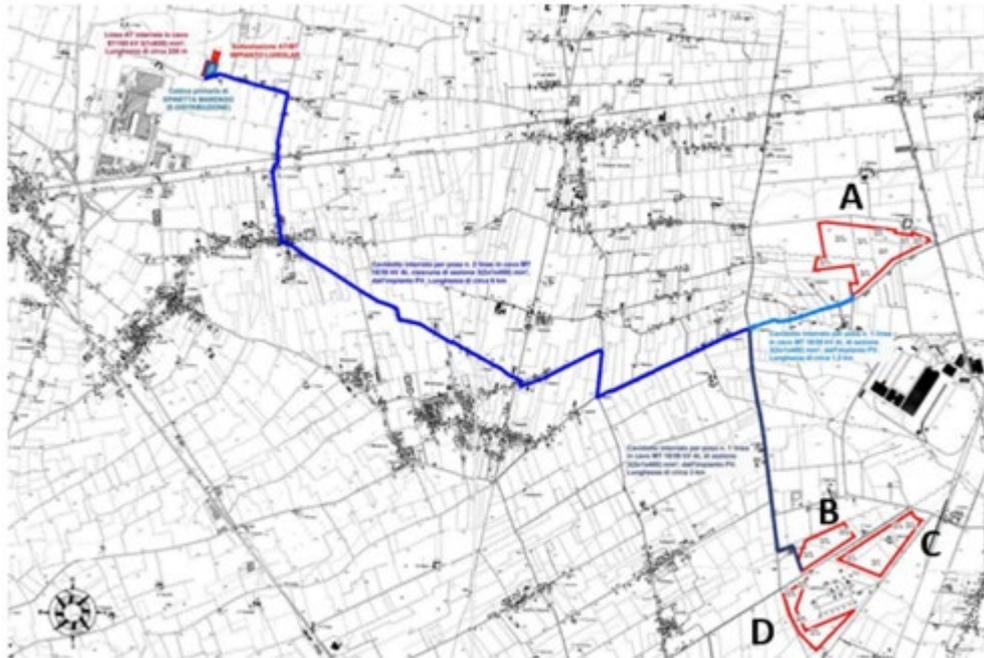


Figura 1: Inquadramento su carta dell'impianto (rosso), il cavidotto celeste (1,2km) dall'impianto A all'intersezione, il cavidotto nero (3km) dall'impianti B, C e D fino all'intersezione, il cavidotto di collegamento blu (9km) dall'intersezione fino alla SE.

TRACKER E MODULI FOTOVOLTAICI

L'impianto fotovoltaico è composto da 105.280 moduli fotovoltaici bifacciali in silicio monocristallino di dimensioni di circa 2,46 x 1,13 m e potenza unitaria di almeno 610 W posti su strutture ad inseguimento solare monoassiale (tracker). I tracker di supporto saranno composti da 56 o da 28 moduli e sostenuti rispettivamente da 5 e 3 sostegni a palo in acciaio infissi al suolo senza alcuna opera di fondazione. I tracker avranno singolo asse orizzontale parallelo all'asse NORD-SUD, angolo massimo di inclinazione $\pm 60^\circ$, altezza dal terreno nel momento di massima inclinazione 80 cm, lunghezza delle strutture 32 m, interasse tra i tracker di 11 m e tra i pannelli paralleli di 6 m circa (Figura 2).

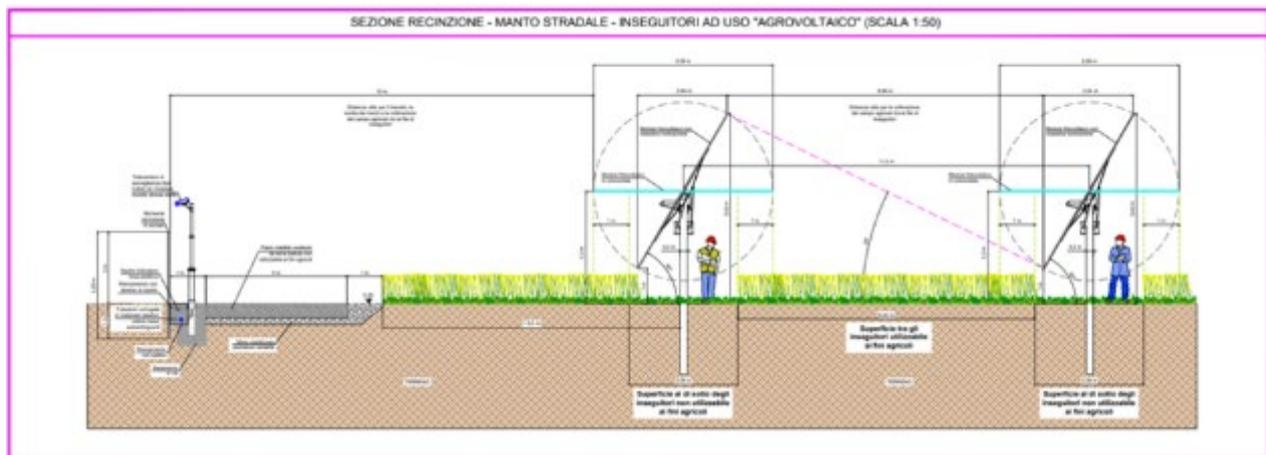


Figura 2 Tracker e moduli fotovoltaici

CABINA DI TRASFORMAZIONE BT/MT

Sono previste 20 cabine di trasformazione (di sottocampo: a-b-c-d), 2 cabine di parallelo MT (di sotto impianto: zona nord e sud) + 1 cabina di smistamento generale verso la SSE RTN. Le cabine di trasformazione, relative ai singoli sottocampi, conterranno gli inverter, i quadri di media tensione, il gruppo di misura dell'energia prodotta e il trasformatore MT/BT. Al termine degli elettrodotti privati MT interni ai terreni si trovano le 2

cabine elettriche di parallelo MT, da cui si dipartono le linee verso la sottostazione di trasformazione MT/AT. Le cabine sono realizzate in cemento armato ad alta resistenza con pareti di spessore almeno 7 cm. Ogni cabina è internamente ed esternamente trattata con intonaco murale plastico al quarzo che conferisce elevata resistenza agli agenti atmosferici. Il tetto è impermeabilizzato. La ventilazione nei box avviene tramite aerazione naturale che evita fenomeni di condensazione. Il basamento è prefabbricato e, attraverso dei fori, consente il passaggio dei cavi.

Dimensioni cabine di sottocampo: (L x h x p) 13 m x 3 m x 3,25 m

Dimensioni cabine di parallelo (L x h x p) 10 m x 3 m x 3 m

Dimensioni cabina MT/AT: 2,48 m x 6,73 m; altezza 2,6 m + 0,70 cm.

ELETTRODOTTO MT²

Il cavidotto in MT collegherà le due cabine generali di parallelo MT (comune di Tortona) poste nell'impianto fotovoltaico con la Sottostazione AT/MT, denominata "Luisolar", nel comune di Alessandria, Località Spinetta Marengo, per una lunghezza totale 12350 m circa. Nel tratto iniziale, i due cavidotti saranno costituiti da n. 2 tubi corrugati serie N "pesante" 450N, diametro 200 mm, e da n. 1 tritubo pead diametro 50 mm. A partire dal punto di incrocio, i cavidotti si uniranno in un unico scavo contenente n. 4 tubi corrugati e da n. 1 tritubo delle medesime caratteristiche suddette. Tutti gli scavi sono stati considerati di profondità di almeno 1,40 m (1 m all'estradosso). All'interno di ogni tubo corrugato sarà posata una terna di cavi MT.

Successivamente, l'attraversamento della linea ferroviaria sarà realizzato posando i cavi con tecnica tradizionale sotto Via Castelceriolo percorrendo quindi le due rampe di accesso al sottopasso stradale e il sottopasso stesso. Il cavidotto sarà posato nelle medesime modalità di quello sopra descritto. Tutte le lavorazioni lungo le strade pubbliche saranno eseguite come da indicazioni del Codice della Strada vigente e dalle indicazioni dell'Ente Concessionario.

SOTTO STAZIONE DI TRASFORMAZIONE AT/MT E CAVIDOTTO AT

Il Proponente realizzerà la sottostazione denominata "Luisolar" interamente nel Comune di Alessandria, in località Spinetta -Marengo (Figura 3). La stessa riceverà energia attraverso le due linee di media tensione a 30 kV derivate dall'impianto. In sottostazione è previsto n. 1 trasformatore 132/30 kV da 63 MVA. È inoltre prevista la predisposizione per un secondo stallo trasformatore. La sottostazione è progettata in modo da prevedere che l'entrata dei cavi di rete MT a 30 kV e l'uscita dei cavi AT a 132 kV (raccordo verso la sottostazione AT/MT di E-distribuzione) avvenga in sotterraneo, passando per lo stallo AT di protezione e misura in aria.

Il cavidotto AT collegherà la suddetta Sottostazione AT/MT "Luisolar" con la Cabina primaria "Spinetta" per una lunghezza totale di 230 m (entro i confini del comune di Alessandria). I cavi saranno interrati ed installati normalmente in una trincea della profondità di 1,6 m, con disposizione delle fasi a trifoglio. Tutti i cavi verranno protetti con cemento a adeguata resistività termica.

² PNIEC_01_1_a_h_RELAZIONE_R09d_Censimento_R01(titolo: censimento e progetto risoluzione interferenze attraversamento linea ferroviaria) e PNIEC_01_1_a_h_RELAZIONE_R09b_Censimento_R01(titolo: censimento e progetto risoluzione interferenze percorso del cavidotto MT).



Figura 3 Cavidotto AT (in blu) e cavidotto MT (in rosso) e SSEU di trasformazione (in arancione), SE Enel (in verde)

VIABILITÀ INTERNA

L'accesso al sito avverrà mediante utilizzo della viabilità esistente. La viabilità interna da realizzare sarà di circa 4 metri di larghezza. Durante l'attività non verranno occupate o interrotte strade campestri o interpoderali. È prevista la realizzazione di un tratto di viabilità di accesso alla sottostazione. Inoltre, sarà prevista una breve fascia di servizio perimetrale, esternamente alla recinzione della sottostazione, per eventuali opere di stabilizzazione e regimazione delle acque, per manutenzione e per passaggio cavi interrati.

VIDEOSORVEGLIANZA

Il progetto propone l'utilizzo di un dispositivo di telecontrollo per la gestione in remoto della sicurezza. L'illuminazione esterna sarà garantita da apparecchi di illuminazione in materiale da installarsi sulla recinzione perimetrale. L'accensione dell'illuminazione esterna sarà comandata da relè crepuscolare.

RECINZIONE E SIEPE

Il Proponente prevede di recintare il campo con rete metallica plastificata a maglia sciolta di altezza pari a m 2,50, sostenuta da montanti metallici di passo 3 m; inoltre, le recinzioni verranno poste a 20 cm sollevate da terra per garantire il movimento della microfauna. In particolare, mira a realizzare una siepe con piante sempreverdi e autoctone a foglia caduca larga 1,5 m e di altezza pari a 2-3 m posizionata sui confini.

CANTIERIZZAZIONE³

Le opere di cantierizzazione prevedranno le seguenti lavorazioni: perimetrazione dell'area di cantiere, attraverso la recinzione dell'intera area con rete da cantiere, fissata a paletti metallici mobili; sistemazione di locali per il cantiere, spogliatoio e W.C.; viabilità temporanea di cantiere, limitata solo a quanto strettamente necessario per le lavorazioni; area di stoccaggio provvisorio dei materiali. La durata della fase di cantiere, prevista per la realizzazione dell'impianto in progetto, sarà di circa 12 mesi, che potrà arrivare a 16 mesi con le opere di connessione. Il Proponente ha stimato un impegno massimo di 60 a 100 lavoratori sull'intero cantiere "campo fotovoltaico + stazione AT" durante le diverse fasi di costruzione. Il suddetto numero sarà ripartito tra appaltatori e subappaltatori in proporzioni equipollenti rispettivamente per lavori civili, lavori meccanici, lavori elettrici e lavori agricoli.

³ Studio di impatto ambientale

Per le altre attività. - Progettazione esecutiva ed analisi in campo: un minimo di 6 professionisti. - Acquisti ed appalti: un minimo di due professionisti. - Project management: un minimo di due professionisti. - Direzione lavori: un minimo di due professionisti. - Prevenzione e sicurezza: un minimo di due professionisti. - Vigilanza: un minimo di due professionisti.

DISMISSIONE

Il Proponente ipotizza che l'impianto fotovoltaico verrà dismesso dopo 30 anni di vita. Per la dismissione completa e finale si prevede un tempo di circa 6-9 mesi. L'area, previo smantellamento delle strutture insediate, tornerà integralmente all'uso agricolo originario e, terminate le opere di dismissione, saranno mantenute le colture già in atto durante l'esercizio dell'impianto, fatto salvo la necessaria rotazione delle stesse colture.

Ogni singola tipologia del campo fotovoltaico sarà recuperata per altro uso o smaltita nelle apposite discariche. Una volta terminato il ciclo di vita dei moduli fotovoltaici, solitamente calcolato in 25 anni, saranno smaltiti nelle discariche autorizzate, oppure inviati a rigenerazione presso ditte specializzate.

Tutta la parte impiantistica verrà trattata come rifiuto RAEE.

Acciaio e alluminio delle strutture verranno completamente recuperati e inviati al riciclo.

Il calcestruzzo sarà smaltito come inerte nelle discariche autorizzate, mentre i prefabbricati saranno recuperati completamente e riutilizzati.

RIFIUTI

Il Proponente nello SIA (pagg. 147 e ss.) ha analizzato l'aspetto della produzione/gestione di rifiuti per la realizzazione dell'impianto e valutato gli impatti potenziali derivanti.

Fase di costruzione

L'impatto in fase di cantiere è dovuto principalmente ai materiali di disimballaggio dei componenti dell'impianto e ai materiali di risulta provenienti dal movimento terra.

- Materiale vegetale: conferito ad impianto di compostaggio o discarica autorizzata.
- Rifiuti derivati dagli imballaggi: saranno provvisoriamente stoccati in appositi cassoni nelle aree individuate ed appositamente predisposte come da normativa vigente, e opportunamente mantenuti per favorire la integrità rifiuto stesso. I rifiuti saranno poi conferiti ad uno smaltitore autorizzato. Tale ente autorizzato verrà individuato appositamente durante le diverse fasi di costruzione dell'impianto fotovoltaico, dopo di che prenderà in carico e li gestirà secondo la normativa vigente.
- Materiale proveniente da demolizioni: trattato come rifiuto speciale e destinato a discarica autorizzata.

Fase di esercizio

Il Proponente dichiara che l'impianto agrovoltaico, in questa fase, non produce alcun tipo di rifiuto e non figura come impatto negativo. I rifiuti prodotti ordinariamente durante questa fase sono costituiti dagli sfalci provenienti dal taglio delle erbe infestanti nate spontaneamente sul terreno.

Nell'eventualità in cui si producessero rifiuti legati a sostituzioni di moduli malfunzionanti, questi verranno gestiti dal consorzio aderente scelto in fase di acquisizione dei moduli (i.e: Pv Cycle, Eco PV, ecc) con deposito ulteriore in stabilimento di gestione di rifiuti.

Fase di dismissione

L'impatto in tale fase inerente i rifiuti è essenzialmente dovuto a:

- dismissione dei moduli fotovoltaici di silicio mono/policristallino;
- dismissione delle parti in alluminio (supporto dei moduli);
- dismissione delle fondazioni;
- dismissione di cavidotti ed altri materiali elettrici (compresa la cabina di trasformazione BT/MT se in prefabbricato).

Le varie parti dell'impianto saranno separate in base alla composizione in modo da poter riciclare il maggior quantitativo possibile dei singoli elementi, presso ditte che si occupano di riciclaggio e recupero di tali elementi. I restanti rifiuti dovranno essere inviati in discarica autorizzata.

A seguito della dismissione dell'impianto (stimata in circa 30 anni) l'area verrà ripristinata mediante copertura vegetale il più possibile vicina alle condizioni di origine.

Tutti i rifiuti prodotti in ognuna delle fasi saranno gestiti nel pieno rispetto delle normative vigenti, privilegiando ove possibile il recupero degli stessi.

Il Proponente dichiara che la quantificazione di tali rifiuti sarà affinata in fase di progettazione esecutiva. Considerata la grande quantità di materiale inviato a riciclo e recupero, per la fase di cantiere la significatività dell'impatto sarà bassa, per la fase di esercizio nulla e per la fase di dismissione bassa/moderata.

FABBISOGNO IDRICO DELL'OPERA

Per l'intero ciclo di vita dell'opera il Proponente prevede i seguenti consumi idrici (pagg. 76 e ss., SIA e nel documento di risposta alle integrazioni chieste dal MIC e dalla Commissione PNRR-PNIEC)⁴.

Fase di cantiere: realizzazione impianto

Il Proponente riprende le indicazioni fornite da INAIL in merito al fabbisogno idrico giornaliero di un cantiere generico: 80 – 100 l per persona; 150 l/mc per gli impasti di CLS; 100 – 120 l/ora per mc d'aria resa al minuto per i compressori senza refrigeratore; 1.000 l/mc di ghiaia lavata senza attività di sfangamento su vagli rotanti. La fase di costruzione non prevede getti in CLS a meno di minime quantità per le cabine ed i locali tecnici né apporto di materiale ghiaioso. Il fabbisogno idrico si limita pertanto a quello proprio della forza lavoro impiegata, pari a circa 40 persone in media, con punte di 60. Visto che la durata del cantiere per la realizzazione dell'impianto agrovoltaiico e delle opere di connessione in circa 16 mesi, si stima il consumo idrico del cantiere in circa 1.000 m³ per la durata delle opere. Si segnala come il mancato consumo idrico nel medesimo periodo per irrigazione della stessa superficie (nell'ipotesi di coltivazione di mais) ammonti a circa 200 m³.

Fase di cantiere: opere di mitigazione

Per le coltivazioni previste si prevede il ricorso ad apporto idrico esterno solo per le prime fasi di accrescimento della piantumazione perimetrale. Tale fabbisogno, ove non ottenibile da pozzi presenti in prossimità, verrà fornito tramite autobotti.

In generale si prevede il lavaggio dei moduli due volte l'anno.

Fase di gestione

Si prevede un utilizzo di acqua osmotizzata o demineralizzata (senza residui calcarei) per i lavaggi periodici dei moduli. Il consumo viene stimato in 430 m³/anno con possibilità di riduzione pari a circa il 30% in relazione all'adozione di tecnologie robotizzate.

Fase di smantellamento

Si prevede un consumo idrico pari circa a 600 m³ per le attività di dismissione dell'impianto e rilascio del terreno impegnato dell'impianto.

In generale, l'apporto di acqua necessaria verrà fornito da apposite autobotti nelle fasi di costruzione, gestione e dismissione, a meno della disponibilità per gli usi non potabili di acqua proveniente da pozzi nelle zone circostanti. Non verranno utilizzati detergenti e sul terreno non verranno versati inquinanti di alcun tipo.

La Commissione valutata la documentazione ritiene necessario che, alla dismissione dell'impianto fotovoltaico, il Proponente dovrà presentare un piano di dismissione aggiornato ove venga massimizzato il recupero e/o riciclo di tutti i materiali risultanti, con l'obiettivo di ridurre al minimo lo smaltimento in discarica **Condizione ambientale n. 7.**

Si condivide l'osservazione di Arpa Piemonte contenuta nel parere sopra citato circa la mancanza di una analisi delle superfici interferite temporaneamente e le opere di ripristino ad esse connesse e della carta di dettaglio con indicate le aree di stoccaggio e deposito materiali, campo base, ed una quantificazione delle superfici oggetto di occupazione temporanea.

AGROFOTOVOLTAICO⁵

Il Proponente come progetto agro-pastorale prevede la messa a dimora di una fascia di mitigazione esterna, comprensiva della siepe perimetrale, disposta a sesto di impianto irregolare, di larghezza di almeno 10 m composta da sambuco, biancospino e prugnolo (Figura 4) avente anche funzione di mitigazione ecologica e dell'impatto visivo.

⁴ MITE-PNIEC_00_Elaborato_descrittivo_MITE-PNIEC-.pdf

⁵ Relazione_agronomica_sull_uso_del_suolo_con_piano_colturale.pdf-MIC.12. D10

In merito all'aspetto colturale: al di sotto dei pali infissi al suolo, in una striscia di circa 2 m, si prevede la semina di un prato permanente di essenze erbacee miste di leguminose e graminacee, composto da un miscuglio in parti uguali, delle seguenti specie: Trifoglio ladino selvatico (*Trifolium repens repens L.*) e Festuca rossa (*Festuca rubra tricophyla*) + (*Festuca rubra rubra*).

Per la striscia di circa 9,5 m compresa tra le file di inseguitori, si prevede l'impiego di cereali da paglia, alternati a leguminose o a colture da rinnovo per un periodo ricorrente e ripetitivo di 2 anni.

Primo anno: Frumento o orzo o altro cereale vernino, colza.

Secondo anno: cece, favino o pisello proteico o una foraggera come il loietto o l'avena da foraggio.

Il Proponente precisa che le colture utilizzate sono invernali e che quindi non necessitano di irrigazione; saranno necessarie pratiche irrigue esclusivamente per i primi tre anni per la fascia di mitigazione posta a perimetro degli impianti.

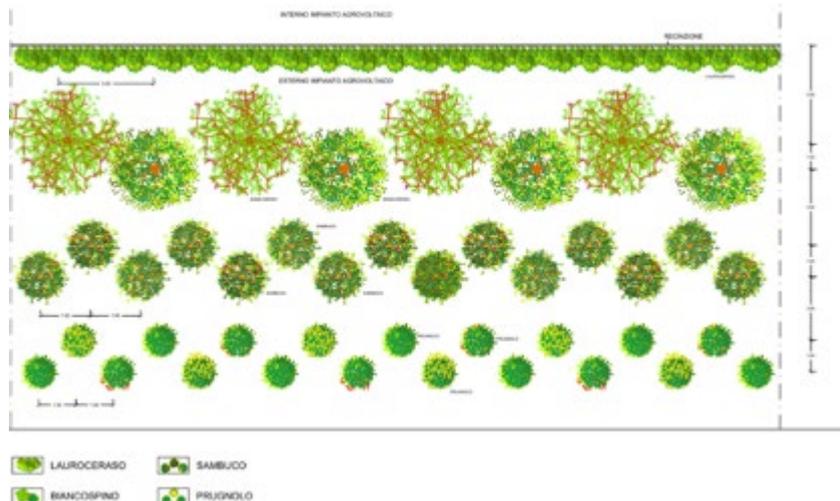


Figura 4 Fascia verde di mitigazione esterna

Il Proponente nella relazione citata in nota a piè di pagina (nota n. 5) redige uno studio sulla sostenibilità economica dell'attività agricola integrata all'impianto.

Lo stesso precisa del resto che l'analisi previsionale non può essere ritenuta certa ma solo probabile in ragione di numerosi aspetti e limiti estimativi, in parte dovuti alla natura di per sé tipicamente aleatoria dell'attività agricola per la maggior parte riferibile alla contingente situazione internazionale.

Pertanto, dopo aver analizzato i valori unitari stimati delle singole colture, il Proponente determina il valore medio annuo del reddito netto per i 4 anni della rotazione prevista, riassumendolo nella tabella seguente (Figura 5) con il calcolo della media annua complessiva per il previsto ciclo di rotazione.

Anno del ciclo di rotazione	Reddito netto coltura (€/ha/anno)					Media annuale (€/ha/anno)	Media totale (€/ha/anno)
	Frumento	Loietto/avena	colza	cece	Favino/Pisello Proi		
1° anno	100,00	185,00				142,50	
2° anno			150,00	280,00		215,00	
3° anno	100,00	185,00				142,50	
4° anno			150,00		105,00	127,50	
Totale						156,87	

Figura 5 Calcolo del reddito medio unitario per il ciclo di rotazione

In conclusione, lo stesso Proponente ritiene che, dalle analisi dei dati economici effettuati, l'attività agricola da sviluppare in sinergia con l'impianto sia comunque in grado di essere sostenibile in quanto in grado di fornire un reddito netto ipotizzato arrotondabile a 160,00 €/ha/anno.

La Commissione valuta positivamente la siepe di 10 m di larghezza consistente in una fascia perimetrale, pluristratificata e plurispecifica, purché composta da specie arboree, arbustive e suffruticose appartenenti alla

vegetazione spontanea tipica e autoctona del territorio ritenute idonee dagli uffici competenti della Regione Piemonte, applicando il sesto di impianto irregolare. Inoltre, prescrive che la recinzione non dovrà essere plastificata vedi **Condizione Ambientale n. 3**.

Il sistema di gestione ambientale richiesto nella **Condizione Ambientale n. 6** deve comprendere le procedure e le istruzioni operative, necessarie a garantire la completa manutenzione dell'impianto e della sottostazione elettrica e la gestione di eventuali malfunzionamenti ed eventi accidentali.

Confronto con "LINEE GUIDA IN MATERIA DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI" del giugno 2022

Il Proponente nell'integrazione del SIA⁶ dichiara che il presente impianto rispetta le caratteristiche dei sistemi agrovoltaiici secondo i requisiti previsti all'interno delle Linee Guida citate, in particolare i requisiti A, B e C e può quindi essere definito un impianto "agrovoltaiico".

Il Proponente di seguito dettaglia le motivazioni che lo hanno portato ad affermare quanto sopra. L'impianto rispetta il requisito A delle "Linee Guida del 2022" poiché rientra nella definizione di "agrovoltaiico" come riportato negli elaborati descrittivi dai quali si evince il rispetto dei requisiti sia per l'impianto nel suo complesso, sia per i singoli sottoimpianti. Da notare come, cautelativamente, sia stata esclusa dal calcolo della superficie agricola una fascia di terreno lungo la fila di pali di sostegno, nonostante l'elevata altezza delle strutture (altezza media dei moduli pari a 3,2 m).

Le Linee Guida prevedono inoltre come requisito B che l'impianto garantisca la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli. In particolare, per il requisito B.1 (continuità dell'attività agricola) si rimanda alla parte sull'analisi agronomica, biodiversità e uso del suolo del presente parere. Relativamente al requisito B.2 (producibilità elettrica minima), il Proponente garantisce il rispetto della producibilità elettrica.

In merito al requisito C e cioè che l'impianto agrovoltaiico adotti soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, il Proponente rileva un impianto rientrante nel TIPO 1, infatti, l'altezza media dei moduli pari a 3,2 m è notevolmente maggiore del limite di 2,1 m indicato dalle Linee Guida nel caso di attività colturale.

In sintesi, il Proponente conclude dicendo che l'impianto in progetto ha i requisiti per essere definito Agrivoltaiico di Tipo 2. Più precisamente sono verificati positivamente i parametri A, B, C ed il parametro D2. Il parametro E1 non risulta pertinente poiché i terreni sono coltivati da più di cinque anni con continuità. Quindi, l'impianto in oggetto non risulta congruente con le specifiche previste dalle Linee Guida in relazione agli impianti agrovoltaiici avanzati.

La Commissione ritiene opportunamente valutato il rispetto delle linee guida in materia di agrovoltaiici individuando l'impianto come non agrovoltaiico avanzato ma agrovoltaiico di Tipo 2.

III) TERRE E ROCCE DA SCAVO⁷

Il Proponente nel documento "*Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti ex art. 24 del DPR 120/2017*", riporta la descrizione dettagliata delle opere da realizzare e della modalità di scavo, l'inquadramento del sito, il piano di caratterizzazione e le volumetrie previste delle terre e rocce da scavo e da riutilizzare nel sito interessato.

Riguardo gli inseguitori destinati alla produzione di energia elettrica da fonte solare sono previsti sostegni costituiti da pali metallici infissi al suolo senza particolari escavazioni.

Tipologie di scavi:

1. realizzazione dei fabbricati: rimozione dello strato coltivo sino circa a 30 cm da eseguire con pala meccanica e scavo di sbancamento per una profondità pari circa a 70 cm per la realizzazione di una platea di fondazione; i materiali escavati saranno accantonati per il successivo riutilizzo in prossimità degli scavi;
2. linee interne DC e AC (MT e BT): il terreno di scavo per cabine e linee interne, originato da terreni agrari sinora utilizzati per la coltivazione, verrà impegnato per le operazioni di rinterro delle stesse linee e per minime necessità di adeguamento morfologico del sito;
3. le opere per il cavidotto esterno in MT che si svilupperà per una lunghezza complessiva di 12.350 m;
- taglio con sega a disco rotante o macchina taglia – asfalti;

⁶ V_C_02_Studio_di_impatto_ambientale_Luisolar.pdf, pag.63.

⁷ Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo.pdf – doc36

- rimozione della pavimentazione bitumata (tappeto d'usura e binder);
- scavo a sezione obbligata.

Le prime due fasi non saranno ovviamente previste nei tratti di strada sterrata.

4. Il tratto di cavidotto AT avrà lunghezza di 230 m e avverrà nelle modalità precedenti.

Piano di caratterizzazione

Per tutti i campioni prelevati i parametri da valutare e le procedure di caratterizzazione chimico – fisiche dello stesso saranno quelle indicate nell'allegato 4 del DPR 120/17.

4) Parco agrovoltaiico e sottostazione

Il piano di campionamento definito per le aree del parco agrovoltaiico comprende n. 67 punti di campionamento, determinati sulla base di una griglia rettangolare avente larghezza di 5 m e pari alla proiezione a terra dell'inseguitore disposto con moduli orizzontali. Il punto di campionamento è posto al centro di ogni singola maglia. Tale schema verrà adattato nelle aree dove sono previste le cabine, con maglia di dimensione adeguata all'area escavata. Verrà garantita la disponibilità di n. 7 + 1 punti di prelievo ogni 5.000 m².

Analoga procedura per il terreno destinato ad ospitare la sottostazione: nella superficie prevista, pari a 5.975 m², si prevedono n. 6 punti di campionamento distribuiti sul territorio sulla base di una maglia regolare. I punti di prelievo saranno in ogni caso in misura non inferiore a n. 3 unità oltre ad 1 punto ogni 2.500 m².

Per ogni punto di prelievo si prevede la formazione di:

- n. 1 campione per scavi inferiori ad 1 m
- n. 2 campioni per scavi inferiori a 2 m

Non sono previsti scavi di maggiore profondità.

5) Opere di connessione

L'opera per la quale si prevede un utilizzo delle terre da scavo è di tipo lineare e consiste negli elettrodotti MT e AT sopra descritti. Si prevede di dare corso ad un piano di caratterizzazione dell'opera tramite il prelievo di n. 1 campione ogni 500 m di tracciato lineare, garantendo in ogni caso la disponibilità di n. 1 campione ogni 3.000 m³. In ogni caso verrà effettuato un campionamento ad ogni variazione significativa di litologia. In relazione alla ridotta profondità di scavo il campione verrà preso ad un'unica quota. Qualora si riscontri la presenza di materiale di riporto, non essendo nota l'origine degli inerti che lo costituiscono, la caratterizzazione ambientale dovrà prevedere l'ubicazione dei campionamenti in modo da caratterizzare la porzione interessata e la valutazione percentuale degli elementi di origine antropica. Per tutti i campioni prelevati i parametri da valutare e le procedure di caratterizzazione chimico – fisiche dello stesso saranno quelle indicate nell'allegato 4 del DPR 120/17.

Volumi di terre e rocce- Opere di connessione

Elettrodotti esterni: Elettrodotto MT 8.650 m³ + Elettrodotto AT 260 m³: Totale 8.910 m³

Reinterri: con materiali derivato dagli scavi per l'esecuzione di elettrodotti: 4.900 m³

Materiale da approvvigionare dall'esterno inerte di varia granulometria: reinterro di 5.900 m³

Volumi di terre e rocce- Opere interne al parco agrovoltaiico

Scavi per cabine, locali tecnici, magazzini e cavidotti.

Scavo di: strato coltivo superficiale m³ 500 e di sbancamento m³ 1.150: tot. 1650 m³.

Scavi dei cavidotti: di strato coltivo superficiale m³ 3.800 e scavo di sbancamento m³ 5.750: tot. 9550 m³.

Il materiale rimosso ed accantonato quale strato coltivo superficiale verrà reimpiegato in loco a fini di miglioramento della produttività del suolo. Il materiale sbancato verrà utilizzato per una quota pari al 90% (m³ 6.210 circa) per il rinterro degli scavi dei cavidotti mentre la parte residua (m³ 690) per piccole esigenze di modellazione superficiale di aree non coltivate o per spianamenti.

Volumetria materiale			
		scavo	reinterro
Parco Agrovoltaiico			
Opere interne al parco agrovoltaiico comporta gli scavi per cabine, locali tecnici, magazzini	mc	1650	1650
realizzazione dei cavidotti interni all'impianto	mc	9550	6900
Elettrodotta MT			
	mc	8650	4900
Sottostazione AT			
	mc	260	312

Figura 6 Volumetria scavi e reinterri del progetto

La Commissione rileva che all'interno del piano manca tutta la descrizione, geologica, geotecnica, idrologica e la verifica dei siti contaminati, riportati invece nel SIA, chiede pertanto di aggiornare il "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" conformemente all'art. 24, comma 3, del D.P.R. nr. 120 del 2017.

La Commissione in accordo con quanto riportato da Arpa Piemonte nel parere espresso e sopra richiamato in tabella, nel puntualizzare che la gestione dei rifiuti va condotta conformemente a quanto richiamato nella parte IV del D. Lgs. 152/2006, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che il piano presentato contenga i dati che è possibile fornire in relazione alla fase progettuale in esame.

IV) ALTERNATIVE PROGETTUALI

Il Proponente nello SIA fa un'analisi di due alternative progettuali rispetto all'alternativa 0, cioè la non realizzazione dell'impianto.

L'ipotesi 0, ossia **la non realizzazione dell'intervento**, avrebbe effetti negativi, conseguenti alla mancata realizzazione del progetto, con ripercussioni sia in termini economici/occupazionali in ambito locale e sull'economia globale (per la mancata produzione di energia da fonte rinnovabile), che ambientali relative alla diminuzione delle emissioni dannose nell'atmosfera. L'ipotesi 0 comporterebbe il semplice mantenimento dell'attività agricola presente, con un'area vasta caratterizzata da una forte antropizzazione ed infrastrutturazione.

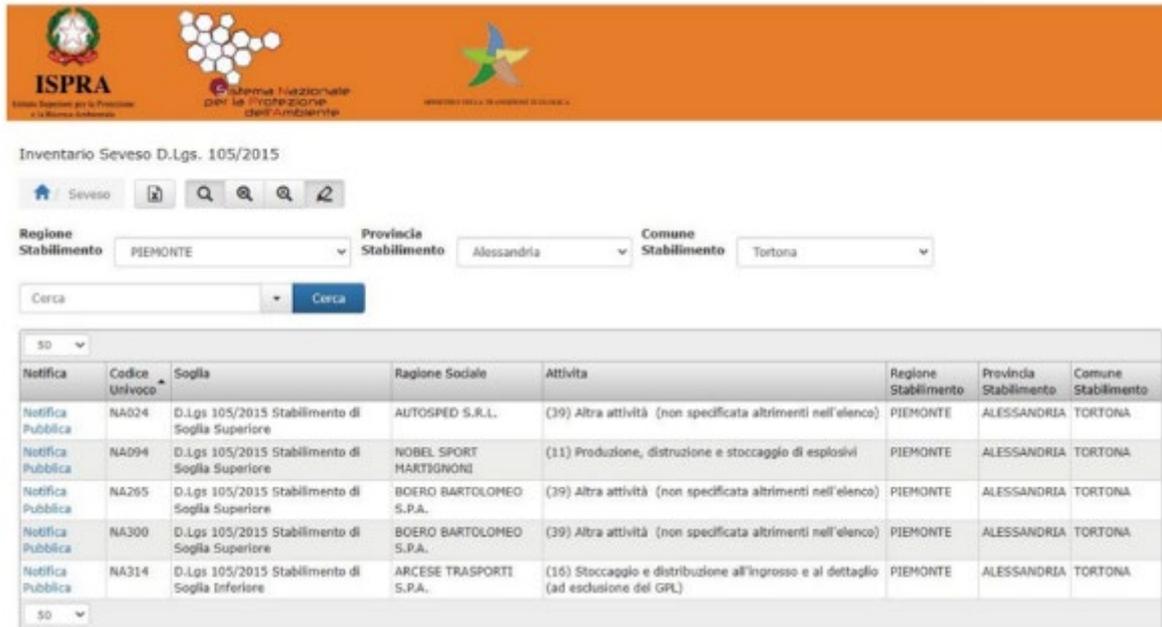
L'ipotesi 1, ossia **la realizzazione del progetto**, prevede vari passaggi con i quali raggiungere la soluzione finale in grado di soddisfare gli obiettivi posti in fase iniziale. Migliorando ed affinando il progetto mediante accorgimenti tecnici e scelte progettuali si è ottenuta la presente proposta progettuale che, attraverso la realizzazione di nuove fasce verdi e la posa di materiale arbustivo, potrà costituire una nuova matrice della rete ecologica in grado di garantire una maggiore diffusione delle specie vegetali e una barriera o filtro contro gli agenti inquinanti dell'aria. Data la situazione di partenza, si potranno ottenere i seguenti effetti positivi: incremento del valore naturalistico e agronomico dell'area; un aumento della qualità edafica del suolo dovuta ad un riposo forzato del medesimo ed alla rotazione delle coltivazioni.

L'ipotesi 2, ossia **la realizzazione dell'intervento secondo alternative tecnologiche e localizzative**, prende in considerazione i seguenti aspetti: tecnologia per la produzione di energia e localizzazione dell'impianto. Il Proponente sottolinea di avere selezionato moduli fotovoltaici ad elevata efficienza, tra i migliori disponibili sul mercato. Infatti, la soluzione ad inseguimento monoassiale, risulta essere quella migliore in termini di aumento di producibilità dell'impianto, costi di gestione e manutenzione e impatto ambientale rispetto all'inseguimento biassiale. Relativamente alle alternative localizzative, il Proponente dichiara di avere individuato un'area di progetto idonea rispetto agli elementi impiantistici, lontana da aree abitate, prossima ad opere di viabilità e al punto di connessione. La localizzazione è inoltre prossima ad una zona industriale di grandi dimensioni comprendente attività energivore.

Dall'analisi della documentazione fornita e dalla verifica del contesto territoriale la Commissione ritiene condivisibili le alternative.

V) VULNERABILITÀ PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITÀ

Per la verifica della presenza degli impianti Rischio di Incidente Rilevante (RIR), il Proponente ha consultato il portale web Inventario Seveso Query di ISPRA, ai sensi del D.Lgs. 105/2015 (isprambiente.gov.it). Dalla consultazione delle liste degli impianti RIR, risulta nella zona la presenza di tali impianti. Si riporta di seguito la tabella consultata che li riporta (Figura 7):



Notifica	Codice Univoco	Soglia	Ragione Sociale	Attività	Regione Stabilimento	Provincia Stabilimento	Comune Stabilimento
Notifica Pubblica	NA024	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	AUTOSPED S.R.L.	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	PIEMONTE	ALESSANDRIA	TORTONA
Notifica Pubblica	NA094	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	NOBEL SPORT MARTIGNONI	(11) Produzione, distruzione e stoccaggio di esplosivi	PIEMONTE	ALESSANDRIA	TORTONA
Notifica Pubblica	NA295	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	BOERO BARTOLOMEO S.P.A.	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	PIEMONTE	ALESSANDRIA	TORTONA
Notifica Pubblica	NA300	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	BOERO BARTOLOMEO S.P.A.	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	PIEMONTE	ALESSANDRIA	TORTONA
Notifica Pubblica	NA314	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	ARCESE TRASPORTI S.P.A.	(16) Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	PIEMONTE	ALESSANDRIA	TORTONA

Figura 7 Impianti RIR portale Seveso nell'area di impianto

Il Proponente precisa in merito alla interferenza con aree R.I.R. quanto segue:

- 1) la zona Nord – Pantaleona (Figura 8) risulta compresa in minima parte nell'area di osservazione della ditta "Bartolomeo Boero S.p.A", produttrice di vernici e prodotti per edilizia e dipintistica;

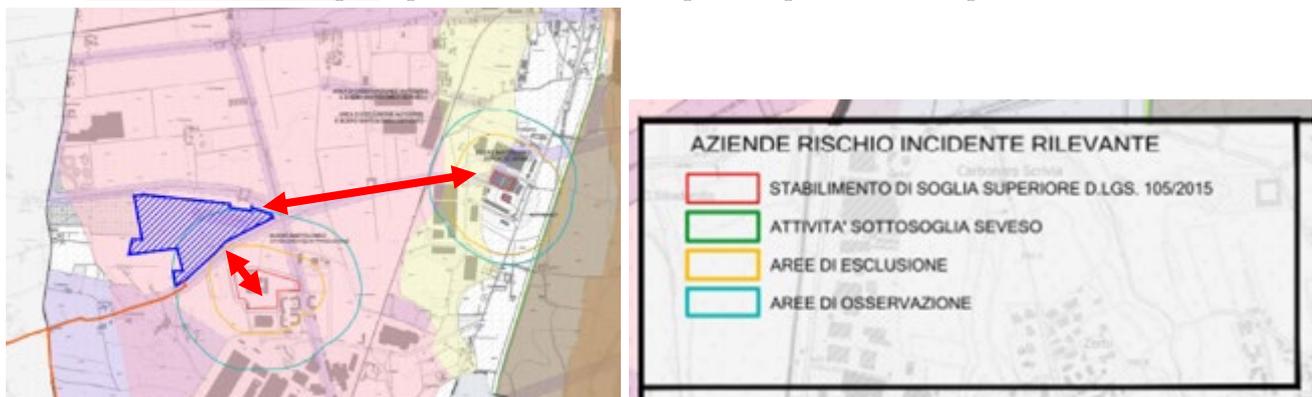


Figura 8 Ditte RIR nella zona del sottoimpianto A

- 2) la zona Sud – Baronina (Figura 9) è prevalentemente compresa nell'area di osservazione ed in piccola parte nelle zone classificate per la presenza della ditta "Nobel Sport Martignoni", impresa produttrice di cartucce e polveri destinati ad uso caccia e tiro:

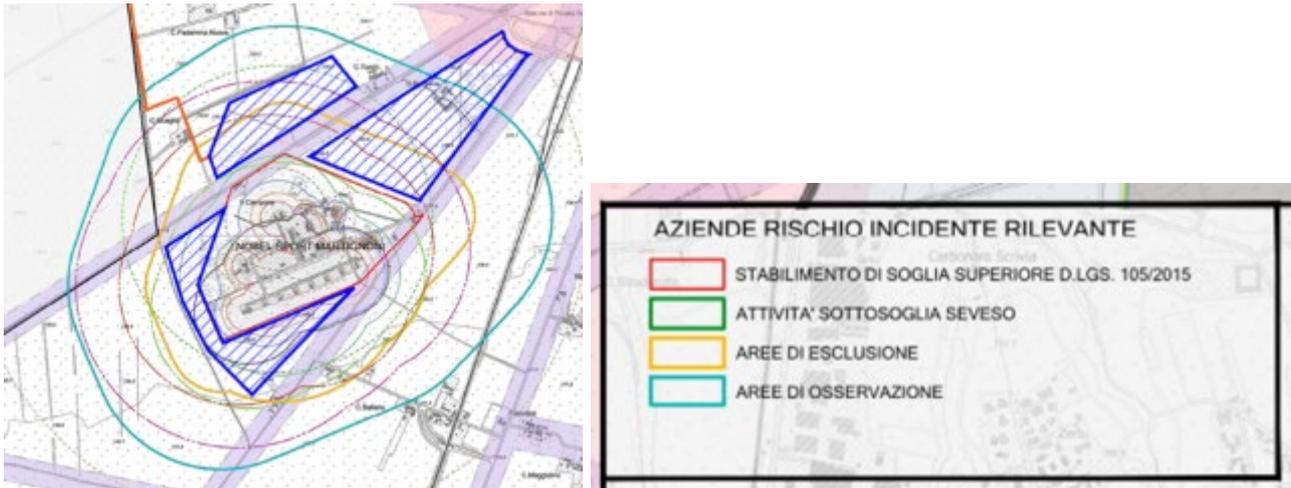


Figura 9 Ditte RIR nella zona dei sottoimpianti B-C-D

Si segnala in proposito come in fase di esercizio non sia da prevedere un incremento della presenza di persone. La gestione dell'impianto fotovoltaico comporterà esclusivamente episodici interventi manutentivi, sicuramente meno frequenti della stabile presenza di persone ai fini della conduzione agraria dei terreni. In fase di realizzazione delle opere verranno prese le opportune misure di sicurezza da recepire nell'ambito del documento di valutazione dei rischi da redigere in fase successiva.

Il Proponente precisa che nelle zone RIR non sono previste cabine di trasformazione e/o locali inverter e che la scelta di realizzare un impianto agrovoltaiico in dette zone sia stato considerato fattore predisponente. Il tutto poiché si configura l'impiego di terreni gravati da forti limitazioni dovute alla presenza dell'uomo, riducendo così l'utilizzo di altri terreni non gravati dagli stessi vincoli.

La Commissione ha verificato sul portale web Inventario Seveso D.Lgs. 105/2015 (<https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/seveso-query->) l'esistenza di impianti RIR ubicati nelle vicinanze dell'impianto in progetto ed ha rilevato la stessa tipologia e numero di impianti indicati dal Proponente.

La Commissione ritiene che il Proponente prima della cantierizzazione dell'opera proceda alla presentazione di autocertificazione di non interferenza delle industrie RIR con il realizzando impianto (avvalendosi della consultazione del Piano di emergenza Esterno redatto dal Prefetto ovvero Piano di Emergenza Interno redatto dagli stabilimenti RIR nella disponibilità degli stessi ovvero Autorità Competenti) ovvero, in caso di interferenza, che se ne tenga conto nel redigendo Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Aree Percorse dal fuoco e rischio incendi

L'area di progetto, come indicato dal Proponente nel documento in cui analizza il catasto delle aree percorse dal fuoco⁸, non è stata interessata da incendi, nello specifico nella delibera di Giunta Comunale della città di Tortona n. 159 del 23/08/2022 si rileva la: *“non sussistenza sul territorio comunale di soprassuoli percorsi dal fuoco soggetti ai vincoli di cui all'art. 10 della legge 21/11/2000 N. 353 “[...omissis...] e che pertanto il “Catasto delle aree percorse dal fuoco” non contempla ad oggi terreni vincolati”*.

Il Proponente ha valutato il rischio incendi per l'impianto in esame ed è addivenuto alla conclusione che tali installazioni, compresi gli apparati di trasformazione, non rientrano nell'elenco delle attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco (vedasi D.P.R. 1° agosto 2011, n. 151).

Ostacoli navigazione aerea

Il Proponente ha altresì presentato il documento di *“Valutazione Ostacoli di Navigazione Aerea con tavole grafiche”* redatto allo scopo di verificare e dimostrare l'esclusione dell'impianto fotovoltaico in oggetto

⁸ DELIBERA_159_2022-signed_signed.pdf del 06.03.2023

dall'istanza di verifica di potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea, secondo le previsioni del documento ENAC 2022/002-APT - Ed. n. 1 del 26/04/2022.

L'impianto fotovoltaico in oggetto è risultato ampiamente al di fuori del raggio di 4500 m dall'ARP (Airport Reference Point) rispetto ai tre aeroporti più vicini analizzati di Alessandria, Novi Ligure e Voghera, valore assunto a titolo cautelativo in quanto valore massimo applicabile agli aeroporti.

Nel documento si conclude evidenziando che: l'impianto fotovoltaico in oggetto non ricade in aree soggette alla verifica preliminare di potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea e la probabilità di un dannoso abbagliamento di persone, conducenti di veicoli (aerei o automobili) o uccelli è trascurabile.

VI) COERENZA E CONFORMITÀ CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI

Il Proponente ha verificato la compatibilità dell'area di intervento⁹ rispetto a:

- Normativa europea
- Normativa nazionale
- SEN (Strategia Energetica Nazionale)
- Linee guida SNPA n. 28/2020
- Decreto Legislativo n. 104/2017
- Vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/23)
- Legge quadro sugli incendi boschivi, n.353/2000 e catasto incendi
- Testo Unico edilizia D.P.R. n. 380/2001
- Aree tutelate dal D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
- Orientamento e modernizzazione del settore forestale Legge 5 marzo 2001 n. 57
- Legge 6 dicembre 1991 n. 394 "Legge quadro sulle aree protette"
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) (D.P.R. 357/97 e s.m.i.) – Important Bird Area (IBA) – Aree protette– Rete Natura 2000- Direttiva Habitat e Uccelli
- Normativa regionale
 - L. R. Piemonte 40/1998 su compatibilità ambientale e le procedure di valutazione
 - Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Regione Piemonte
 - Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Regione Piemonte
 - Documento strategico territoriale Piemonte (DTS)
 - Piano territoriale regionale Piemonte (PTR)
 - D.G.R. 14/12/2010, n. 3-1183 (Regione Piemonte) aree non idonee FER- R.R n.24 del 2010
 - Piano di Tutela delle Acque (PTA Regione Piemonte)
 - Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)
 - Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA)
 - Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA - Regione Piemonte)
 - L. R. nr. 5/2018 Tutela della fauna e gestione faunistico – venatoria (Regione Piemonte)
 - Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR Regione Piemonte)
 - Piano Regionale delle Attività Estrattive Piemonte (PRAE)

⁹ SIA

- Piano Forestale Regionale 2017-2027 (Regione Piemonte)
- Zonizzazione sismica della Regione Piemonte
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinare
- Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT – Regione Piemonte)
- Normativa provinciale
 - Piano territoriale di coordinamento provinciale di Alessandria (PTP)
- Normativa comunale
 - Piano Regolatore Generale di Tortona

Inoltre:

- ai sensi del D.lgs. 387/2003, la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile è possibile in aree tipizzate come agricole dagli strumenti urbanistici comunali vigenti;
- le aree interessate dalle opere di progetto ricadono tutte in aree classificate zona Agricola E;
- l'area oggetto d'intervento risulta ricadere in aree soggette a RIR (Cascina Pantaleona parte in zona di osservazione e Cascina Baronina parte in zona di osservazione e parte in zona di esclusione), fasce di rispetto stradale, aree di interesse archeologico, prescrizioni geologico-tecniche;
- sussiste anche vincolo archeologico (Legge 1089/39) lungo tutta la via Emilia; ogni intervento risulta quindi subordinato al parere vincolante della Soprintendenza Archeologica.

Il Proponente nello SIA (pag. 121) dichiara che non esistono aree protette nelle immediate vicinanze della zona in esame. Ad alcuni chilometri ad est del sito (circa 5 Km) è presente il torrente Scrivia, che è Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.) e Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.) denominato "Greto dello Scrivia" (IT 1180004). Per detta area ha presentato uno "*Screening V.Inc.A.*" ove dichiara (pag. 3) una distanza dal sito di natura 2000 variabile e compresa tra 1.860 metri a 3.320 metri. Le altre aree di interesse naturalistico più vicine sono il Parco Fluviale del Po e la Garzaia di Bosco Marengo; si tratta di due ambienti fluviali di grande pregio, ma molto lontani dal sito. A riguardo si rinvia al Capitolo successivo "Valutazione di incidenza ambientale".

Infine, il Proponente dichiara nello SIA (pag. 125) che nell'area di interesse non si nota alcuna tipologia di vincoli di natura ambientale e territoriale. Inoltre, secondo quanto disposto dal PAI, non vi sono problemi di natura geologica che impediscano la realizzazione del progetto.

La Commissione evidenzia come il lavoro istruttorio e il conseguente parere VIA siano volti esclusivamente ad accertare la compatibilità ambientale del progetto in relazione al sito di localizzazione. Ciò si compie non in riferimento alle normative o alle pianificazioni urbanistiche e territoriali, bensì esaminando il progetto e la caratterizzazione del sito di impianto dal punto di vista delle specifiche caratteristiche ambientali, legate allo stato attuale delle varie matrici ambientali coinvolte e ai potenziali impatti derivanti dalla realizzazione dell'opera.

VII) IMPATTI CUMULATIVI

L'analisi sugli impatti cumulativi è svolta dal Proponente nello SIA ed in una relazione specifica "*Impatti cumulativi*"¹⁰ ove riporta che il cumulo degli impatti sarà indagato con riferimento ai seguenti aspetti: a) Paesaggio; b) Patrimonio culturale; c) Natura e biodiversità; d) Salute pubblica (inquinamento acustico ed elettromagnetico, etc.); e) Suolo e sottosuolo; f) Trasporti e viabilità.

¹⁰ MIC_08_Impatti_cumulativi_relazione-signed.pdf

In sintesi, il Proponente specifica quanto riportato nella relazione sopra citata nella tabella seguente (Figura 10):

Aspetti indagati	Eventuali impatti cumulativi
Paesaggio	Si ipotizza un'incidenza trascurabile di eventuali impatti cumulativi che potranno interessare specialmente i recettori mobili ed alcuni recettori fissi (edifici rurali) presenti in prossimità delle aree occupate dal parco agrovoltaiico
Patrimonio culturale	Non sono previsti impatti cumulativi o interferenze rilevanti rispetto agli elementi di rilevanza storico-culturale
Natura e biodiversità	Non sono previste incidenze significative sulle aree naturali limitrofe, neanche di tipo cumulativo
Salute pubblica (Rumore)	Non si ipotizza come potenzialmente significativo, l'apporto cumulativo dovuto alla contemporanea presenza dell'impianto in progetto e di quelli esistenti, relativamente alla componente acustica o del rumore
Salute pubblica (Impatti elettromagnetici)	Non si ipotizza come potenzialmente significativo, l'apporto cumulativo dovuto alla contemporanea presenza dell'impianto in progetto e di quelli esistenti, relativamente alla componente dell'inquinamento elettromagnetico
Suolo e sottosuolo	Si ritiene che la componente del suolo e sottosuolo, non venga interessata da impatti cumulativi negativi
Trasporti e viabilità	Si ritiene che sia possibile la presenza di impatti cumulativi negativi, in fase di cantiere dell'impianto in oggetto. In ogni caso, i cantieri avranno durata limitata

Figura 10 Valutazione di sintesi degli impatti cumulativi

Per il **cumulo potenziale** in riferimento agli impatti tra il progetto in esame e altri impianti FER è stata analizzata dal Proponente un'area definita da un raggio di circa 10 km. Viene evidenziato, in particolare, che all'interno dell'area analizzata non sono presenti impianti eolici. L'area definita è però interessata dalla realizzazione di alcuni impianti fotovoltaici, oltre all'impianto in oggetto (Tortona 1). Nella suddetta relazione il Proponente inserisce una tabella descrittiva (Figura 11) delle superfici interessate dalla realizzazione di impianti fotovoltaici nei 10 km dall'impianto in valutazione:

Id	Tipo	Distanza minima dall'impianto fotovoltaico Luisolar (m)	Superficie (m ²)	Superficie totale (m ²)
1	Realizzati	490,00	80.881,00	
2	Realizzati	3.950,00	27.357,00	
3	In progetto	4.450,00	93.254,00	
4	Realizzati	7.700,00	26.303,00	
5	Realizzati	0,00	186.362,00	
6	Realizzati	4.086,00	128.602,00	
7	Realizzati	4.083,00	37.747,00	
8	Realizzati	6.200,00	96.062,00	
9	Realizzati	7.640,00	37.662,00	
10	In progetto	6.950,00	95.554,00	
11	Realizzati	5.420,00	38.270,00	
12	Realizzati	4.980,00	36.494,00	
13	Marginali	0,00	407.816,00	
13	Marginali	0,00	280.623,00	
13	Marginali	0,00	71.608,00	
13	Marginali	0,00	102.478,00	995.551,00
	Marginali	0,00	33.713,00	
13	Marginali	0,00	99.313,00	
14	Realizzati	850,00	166.408,00	
	Realizzati	0,00	18.419,00	184.827,00
15	Realizzati	3.080,00	187.041,00	
16	In progetto	5.970,00	171.748,00	
17	Realizzati	1.590,00	117.382,00	
18	In progetto	3.950,00	125.967,00	
19	In progetto	3.940,00	308.063,00	
20	Realizzati	4.420,00	15.802,00	
21	Realizzati	5.370,00	80.299,00	
22	Realizzati	430,00	86.540,00	
23	Realizzati	3.100,00	58.727,00	
24	Realizzati	6.240,00	1.064,00	
25	Realizzati	4.100,00	4.225,00	
26	Realizzati	6.020,00	5.150,00	
0	Luisolar	0,00	110.370,00	
0	Luisolar	0,00	394.521,00	
0	Luisolar	0,00	181.415,00	915.355,00
0	Luisolar	0,00	119.693,00	
0	Luisolar	0,00	109.356,00	

Figura 11 Superfici degli impianti fotovoltaici presenti nei 10 km dall'impianto agrovoltaiico Luisolar

Inoltre, il Proponente ha realizzato una mappa (Figura 12) dove ha inserito gli impianti elencati nella tabella antecedente.

ID_VIP8038 - Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico, denominato "Tortona 1", di potenza pari a 60 MW, comprensivo alle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Alessandria

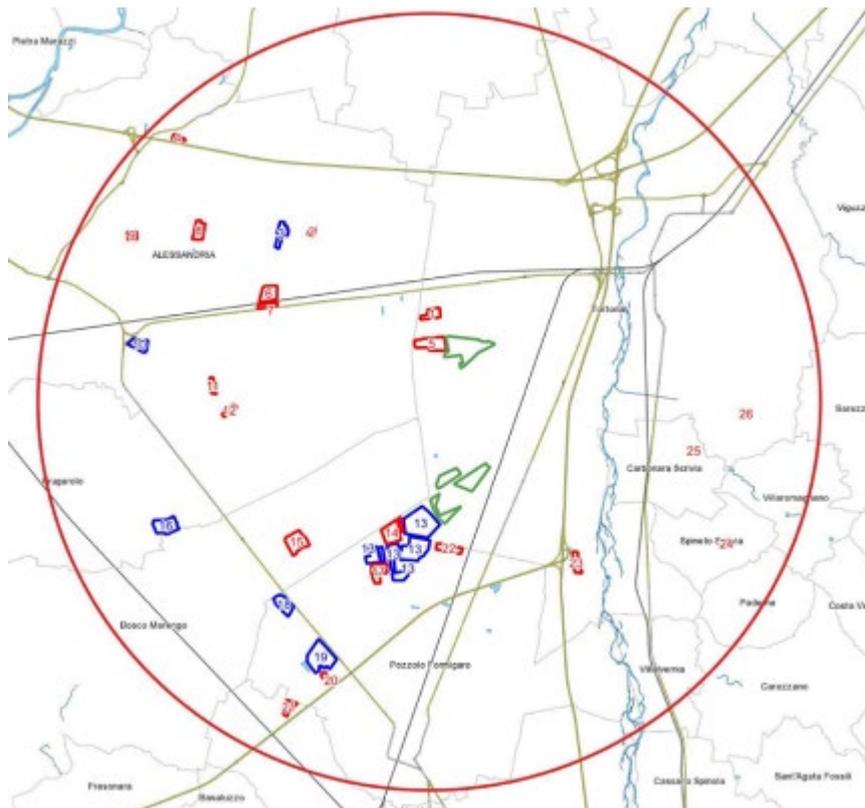


Figura 12 Ortofoto impianti nel raggio di 10 km realizzati (rosso), in realizzazione (blu) rispetto all'impianto Tortona 1 (verde)¹¹

La maggiore criticità che il Proponente ravvisa in merito agli impatti cumulativi è legata al progetto dell'impianto fotovoltaico Tortona 2 (numero 13 in mappa e tabella citate) presentato da MARGISOLAR S.R.L. (60 MW) (Figura 13):

¹¹ Fonte Proponente: *progetto/MIC_08_C26_Effetto_comulativo_con_altri_progetti*



Figura 13 Studio impatti cumulativi: impianti Tortona 1 (Luisolar) e Tortona 2 (Margisolar)

Paesaggio

Relativamente al cumulo dell'impatto tra l'impianto Tortona 2 della Margisolar s.r.l. e quello oggetto di analisi, dal punto di vista paesaggistico, è dato dalla vicinanza di alcune parti dei due impianti. Infatti, alcune delle aree occupate dai moduli fotovoltaici, sono tra loro adiacenti, mentre le altre parti distano tra loro circa 3,5 km. È previsto che le parti adiacenti siano collocate lungo la Strada Emilia Scauri che collega Rivalta Scrivia a Bosco Marengo. Quindi, tali strutture potrebbero interferire con il paesaggio per quello che riguarda i recettori mobili. Si ritiene che, rispetto ai recettori fissi presenti all'interno dei 10 Km di raggio, si potrà verificare un impatto sotto il profilo paesaggistico, in relazione alla Cascina Ponzana (posta quasi all'interno delle aree interessate dall'impianto "MARGISOLAR") ed alla Cascina Pantaleona (posta quasi all'interno delle aree interessate dall'impianto "LUISOLAR"), insieme ad alcune altre cascine sparse sul territorio vicino alle aree interessate dagli impianti fotovoltaici in oggetto. In sintesi, l'impatto paesaggistico prodotto da questi impianti verrà ridotto, sia dalle opere di mitigazione (in primis la costituzione di una siepe sempreverde intorno ad entrambi i siti), sia dalla conservazione delle colture agrarie che consentiranno il mantenimento del paesaggio bio-culturale esistente.

Impatto acustico.

In merito si ritiene che, nonostante la presenza di altri impianti fotovoltaici nel raggio di 10 Km dall'impianto Tortona 1, non si ipotizzi come potenzialmente significativo l'apporto cumulativo dovuto alla contemporanea presenza dell'impianto in progetto e di quelli esistenti. Inoltre, in molti casi, la distanza tra le sorgenti di rumore dell'impianto in progetto e quelle di alcuni degli impianti esistenti o in progetto, sarà tale da rendere scarsamente rilevante tale produzione di rumore, anche contemporanea o cumulata.

Impatto elettromagnetico

A riguardo, le uniche possibili sovrapposizioni riguardano il tracciato del cavidotto MT con quelli degli altri impianti; in generale, però, si escludono punti dei tracciati dei cavidotti MT che si possano andare a sovrapporre. Comunque, la posa dei cavi avviene in zone agricole, in aree scarsamente abitate e non contigue a edifici ed abitazioni rurali, e quindi il rischio di impatto elettromagnetico sarebbe comunque estremamente basso.

Natura e biodiversità

Il Proponente ha valutato come distanti le aree protette rispetto all'area vasta inerente agli impianti esistenti ed in fase di costruzione e pertanto non significativi gli impatti cumulativi a riguardo. Riguardo alla fauna selvatica si prevedono opere di mitigazione che non arrecheranno disturbo alla stessa.

Trasporti e viabilità

La costruzione degli impianti Tortona 1 e 2 e la loro contiguità può rappresentare una problematica sotto il profilo della viabilità e dei trasporti. L'accesso ai siti suddetti avverrà tramite la Strada Emilia Scauri e la Strada Comunale Bosco. Nella fase di costruzione e dismissione dei due impianti, si verificherà l'incremento del traffico veicolare. Nel caso in cui i lavori per la realizzazione e quelli per la futura dismissione siano contemporanei, si potranno verificare degli effetti cumulativi che potrebbero avere conseguenze sulla salute pubblica, connessi alla fase di cantiere e legati perlopiù al transito di mezzi pesanti con conseguente emissioni di polvere, rumori e gas di scarico. Invece, durante il normale esercizio i moduli fotovoltaici non producono alcuna emissione chimica e sonora. Durante le fasi di cantiere, i recettori più sensibili sono costituiti dalle abitazioni circostanti i siti di progetto e, in particolare, la Cascina Ponzana, la Cascina Pantaleona, le caschine sparse lungo il perimetro dei due impianti e le prime abitazioni di Frazione Levata e le abitazioni di Cascine Zinzini. In ogni caso, si tratta comunque di impatti negativi cumulativi legati unicamente al periodo di costruzione dei due campi agrovoltaiici, quindi limitati nel tempo. Durante la normale attività di esercizio gli impianti non richiedono che una manutenzione molto diluita nel tempo e quindi si avrà un impatto trascurabile. Gli impatti determinati in fase di dismissione saranno simili a quelli prodotti in fase realizzativa e cioè legati alle sole attività di cantiere ed al traffico dei mezzi pesanti. Per ciò che riguarda il fenomeno dell'abbagliamento e le possibili interferenze al normale traffico veicolare, va detto che l'angolo di esercizio dei moduli fotovoltaici e la presenza di una barriera costituita da siepe sempreverde, si ritiene possa scongiurare il pericolo di abbagliamento già per ogni singolo sito.

In base a quanto sopra, il Proponente ritiene che gli effetti cumulativi dovuti alla contiguità delle aree che interesseranno il parco agrovoltaiico denominato TORTONA1 – LUISOLAR con gli altri impianti fotovoltaici presenti o in progetto sul territorio limitrofo (entro un raggio di 10 Km), possano essere considerati come trascurabili, come entità oppure come durata. Quindi, ipotizza che gli unici impatti cumulativi da considerarsi, siano quelli legati alla realizzazione e poi alla dismissione, in contemporanea, di due o più impianti fotovoltaici o agrovoltaiici, cioè quelli determinati dalle normali attività di cantiere, che saranno comunque limitate nel tempo.

Da una verifica d'ufficio, effettuata dalla Commissione sul portale pubblico Atlaimpianti Internet (gse.it) in data 02/09/2023, è stato possibile confermare quanto rilevato dal Proponente rispetto alla presenza di impianti FER, richiamati alle pagg. 5 e 6 della relazione "Impatti cumulativi", individuando nel comune di Tortona 263 impianti fotovoltaici tutti inferiori a 7 MW (Figura 14).

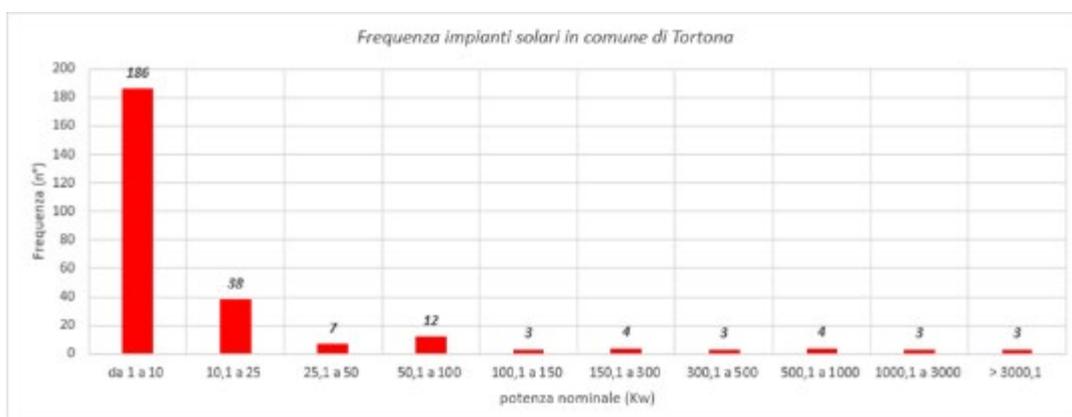


Figura 14 Dati impianti FER esistenti comune di Tortona (fonte Atlaimpianti- gse)

La Commissione, inoltre, per verificare la presenza di eventuali ulteriori impianti con iter autorizzativo in corso, ha effettuato una ulteriore verifica sul portale pubblico del MASE "Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali" rilevando, come tra l'altro indicato anche dal Proponente, che in un raggio di 5 km è presente il seguente impianto fotovoltaico riportato nella tabella sottostante:

	PROPONENTE	ID	Stato procedura
Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico, denominato "Tortona 2", di potenza pari a 60 MW, comprensivo alle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Tortona (AL), Pozzolo Formigaro (AL) e Frugarolo (AL).	Margisolar S.r.l.	8036	In corso di Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC

La Commissione, vista la presenza degli impianti esistenti e in via di autorizzazione in procedura di VIA (nazionale e regionale), ritiene che l'impatto di cumulo su biodiversità, paesaggio e uso del suolo sia rilevante creando disturbo nella percezione del grande territorio. La Commissione, pertanto, relativamente all'impianto agrovoltaiico, ritiene necessaria una misura di compensazione prevedendo interventi di rinaturalizzazione finalizzati al potenziamento della funzionalità ecologiche (es. interventi di: miglioramento di ambiti naturali esistenti, realizzazione di siepe e filari lungo le strutture lineari del territorio, quali canali e strade interpoderali; conservazione e valorizzazione di specie vegetali e animali di interesse conservazionistico; di riqualificazione ambientale di aree di interesse pubblico; di ripristino e messa in sicurezza di aree soggette a dissesto idrogeologico e recupero naturalistico di aree percorse dal fuoco) pari almeno il 30 % superficie occupata dai moduli fotovoltaici per proiezione sul terreno ed il 100% delle cabine di campo e sottostazione elettrica come da **Condizione ambientale n. 2**.

La Commissione evidenzia l'effetto cumulo dovuto ai cavidotti degli impianti interessati, che seguono le medesime strade e che prevedono diversi tempi di autorizzazione (e quindi più scavi sullo stesso percorso) in tempi diversi. Al fine di ridurre il disturbo alla popolazione, dovuto alle ripetute aperture/chiusura della stessa strada, e di ottimizzare il posizionamento dei cavi, la Commissione prescrive che in progettazione esecutiva vengano individuati insieme agli altri proponenti, che prevedono il collegamento alla medesima SE TERNA, i tratti di percorso in comune per il passaggio dei cavidotti. Per tali tratti individuare soluzioni condivise per la risoluzione delle interferenze e prevedere scavi congiunti. Qualora le autorizzazioni di ciascun impianto non giungano in tempi utili per la posa congiunta dei cavi, si dovrà presentare un progetto per i tratti in comune che preveda gli spazi necessari per la messa in opera di tutti i cavidotti con un unico scavo e definisca le soluzioni tecniche per l'inserimento successivo delle altre linee in cavo e per la futura manutenzione. **Condizione Ambientale n. 1**.

Il valore dichiarato delle opere di progetto è di € 44.469.519,22 (iva compresa). Tale valore, visto il capitolato e sulla base dell'attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell'art. 13 del DM 361 /2021. Inoltre, la ricaduta occupazionale è superiore alle 15 unità.

VIII) ANALISI AMBIENTALI

Il Proponente ha presentato uno Studio di impatto ambientale nel quale è stata effettuata la valutazione degli impatti dell'opera rispetto al contesto territoriale in cui è inserito il progetto fotovoltaico ed il cavidotto e alla SSE.

Il SIA è impostato secondo l'art. 22 "Studio di Impatto Ambientale", ovvero l'Allegato VII alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 "Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'articolo 22", come modificati dal D.Lgs. 104/2017.

Nei prossimi paragrafi sarà riportata una sintesi delle relazioni, per ciascun ambito rilevante, considerando sia l'impianto agrovoltaiico che le opere di connessione e le sottostazioni elettriche.

ATMOSFERA

Il Proponente analizza la componente nello SIA ove definisce l'area come inquadrabile nel regime pluviotermico sublitoniano, (ovvero con un massimo principale delle precipitazioni in autunno), sottotipo Padano, tipico delle regioni a sud del Po dove si ha un minimo invernale ed una marcata siccità accompagnata da elevata umidità relativa dell'aria in estate. La temperatura media annuale è di 12,73 °C, tra i valori più alti misurati in Piemonte ma leggermente inferiore alle medie registrate nelle porzioni centrali della pianura Padana. Durante l'inverno

sono frequenti le gelate ed anche il fenomeno della galaverna con conseguente sofferenza per le piante, inoltre si verificano spesso nebbie dovute a stabilità atmosferica ed al fenomeno dell'inversione termica. La quantità totale annua delle precipitazioni è relativamente bassa (662,0 mm). L'andamento della distribuzione stagionale delle precipitazioni nell'area in esame è quella caratteristica delle aree occidentali padane a sud del Po.

Il Proponente desume, in merito alla qualità del clima dell'area, che l'impatto dell'opera è nullo.

Per la componente in esame, il Proponente individua che in fase di dismissione e di cantierizzazione gli unici impatti sulla stessa sono connessi all'impiego di mezzi pesanti che producono gas di scarico e muovendosi su superfici sterrate possono portare al sollevamento di polveri.

A tal riguardo viene prevista l'adozione delle seguenti misure:

- bagnatura delle piste di cantiere;
- pulizia delle ruote dei mezzi d'opera all'uscita dal cantiere; copertura dei materiali trasportati che possono generare polveri.
- L'immissione nell'atmosfera di fumi di scarico prodotti dai mezzi utilizzati durante le attività di realizzazione e dismissione può essere considerata limitata e tale da comportare un impatto trascurabile sulla componente ambientale aria. Tutti i mezzi utilizzati rispetteranno la normativa vigente sulle emissioni in atmosfera.

In fase di esercizio non si prevedono impatti sulla componente atmosfera, se non quelli legati alla circolazione dei mezzi a scopi manutentivi da ritenersi trascurabili.

Dalle valutazioni sopra riportate come descritte dal Proponente nello SIA, l'impatto legato alle azioni di costruzione e dismissione del sito può essere considerato di bassa entità. Per la fase di esercizio, il Proponente afferma che l'impatto che ne deriverà sarà trascurabile.

La Commissione evidenzia che il Proponente non ha riportato lo stato della qualità dell'aria nella zona dell'impianto. Da proprie valutazioni pertanto evidenzia che dal rapporto Arpa Piemonte¹² nel 2022 la stazione di Tortona ha avuto 42 superamenti dei limiti giornalieri per il PM10, mentre viene rispettato il valore limite annuale. Pertanto, la Commissione ritiene necessario che in fase di progettazione esecutiva vengano individuate ulteriori misure di mitigazioni per le polveri in fase di cantiere come ad esempi l'uso di mezzi euro V e VI e quanto previsto in **Condizione Ambientale 1 e Condizione Ambientale n. 4**.

Per quanto riguarda il PMA andrà integrato con la misurazione dei dati meteorologici e inoltre punti, tempi e modi andranno concordati con Arpa vedi **Condizione Ambientale n. 4**.

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Nello SIA (pag. 111) il Proponente asserisce che le acque superficiali e sotterranee non verranno assolutamente alterate. La realizzazione dei campi non andrà a incidere sulle acque meteoriche; pertanto, non saranno previsti bacini di raccolta. Le acque meteoriche non creeranno particolari problemi di erosione nemmeno al territorio circostante l'area di intervento che è totalmente pianeggiante ed è occupato prevalentemente da campi coltivati che hanno già una loro regimazione delle acque. Non si riscontrano livelli di inquinamento dell'acqua di falda. I livelli di soggiacenza della falda acquifera superficiale risultano compresi tra 113 m e 127 m in relazione all'area del sistema agrovoltaiico considerato.

Per fornire dati recenti circa la soggiacenza dell'acquifero libero, il Proponente fornisce quelli relativi al 2006 aggiornati al 2019 forniti dal PRG del comune di Tortona, quelli del 2007 della Regione Piemonte, inoltre i dati aggiornati da una campagna di misure del 2019 eseguita dalla provincia di Alessandria e citata dall'estensore del PRG di Tortona. I livelli medi di soggiacenza sembrano attestarsi dai 5 ai 10 m di profondità dal piano¹³.

Il Proponente effettua la descrizione dei livelli di inquinamento nelle acque di falda e gli eventuali danni ambientali attualmente presenti nell'area, anche in relazione a vicinanza di eventuali attività insalubri in esercizio o dismesse.

¹² <https://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/aria/aria/cartella-qualita-documentazione-e-dati-ambientali/la-qualita-dellaria-in-piemonte-edizione-sintetica-2022>.

¹³ Regione Piemonte "Piano di tutela delle acque" (D.C.R. n. 117-10731 del 13 marzo 2007).

Per quanto riguarda lo stato delle acque dell'acquifero superficiale, il Proponente evidenzia che le maggiori fonti inquinanti derivano da dispersione di sostanze chimiche provenienti da concimi chimici e prodotti fitosanitari necessari per le pratiche agricole. In pratica da un punto di vista qualitativo la falda superficiale presenta situazioni di compromissione delle caratteristiche idrochimiche riferibili ad un impatto antropico da "significativo" a "rilevante" riguardante circa l'81% dei punti di controllo. Il 99% ricade nelle aree vulnerabili da nitrati.¹⁴

Il Proponente, in risposta alle richieste di integrazioni, dall'analisi della cartografia attinente la componente in esame (carta delle aree inondabili, carta direttiva, rischio e pericolosità da alluvione, carta delle fasce fluviali del Torrente Scrivia) ha affermato che i terreni interessati dal progetto non ricadono in aree segnalate per particolari criticità dalle varie normative alluvioni (scarsa probabilità di alluvione con tempo di ritorno inferiore ai 500 anni), zone esondabili o fasce di rispetto vincolate.

Mancano nella zona circostante corpi idrici degni di nota e i principali corsi d'acqua scorrono a diversi chilometri di distanza dal sito in esame.

Nello SIA (a pag. 144) il Proponente afferma che in merito all'impatto su acque ed ambiente idrico il progetto prevede, al termine delle operazioni di esercizio, il recupero ambientale dell'area. Pertanto, afferma che gli impatti delle azioni di progetto possono quindi essere ritenuti trascurabili. Da quanto esposto, il Proponente conclude che l'impatto derivante dall'attività di impianto sia da considerarsi lieve e trascurabile al termine della stessa.

La Commissione rileva che il Proponente non identifica gli impatti in fase di cantiere per la componente acque superficiali e sotterranee, soprattutto per quel che concerne gli sversamenti accidentali. Pertanto, ritiene che vadano integrate le misure di mitigazione e monitoraggi per la componente in esame vedi **Condizione Ambientale 1** e **Condizione Ambientale 4**.

La Commissione dispone che il Proponente indichi i volumi irrigui utilizzati ai fini delle colture impiegate e le modalità di approvvigionamento adottate. **Condizione Ambientale 4**.

SUOLO E SOTTOSUOLO

In merito alla componente in esame il Proponente nel SIA e nella relazione agronomica-pedologica presentata¹⁵, richiamando la "Carta delle Capacità d'Uso dei Suoli" redatta per la Regione Piemonte dall'I.P.L.A., ha individuato il sito in esame nel Foglio n. 70 "Alessandria" della Carta Geologica d'Italia, lungo il settore orientale della pianura alessandrina. Sotto il profilo morfologico, l'area in esame presenta un andamento pianeggiante, debolmente degradante verso Nord-Est ed è caratterizzata dal settore orografico sinistro del T. Scrivia.

Il Proponente inoltre riporta a pag. 4 del documento dal titolo "*Integrazione relazione geologica geotecnica e sismica localita': Cascina Pantaleona - Baronina - Ponzana (Tortona - AL)*"¹⁶ che è stato eseguito un sondaggio a rotazione e carotaggio continuo con SPT, fino a m 15 di profondità dal piano campagna, sufficienti per valutare il terreno di fondazione della sottostazione elettrica. Dal sondaggio in situ si confermano le proprietà geomeccaniche e la stratigrafia indicate in relazione e che qui viene richiamata in Figura 15:

Stratigrafia:

da -0 a -1 m (dal piano campagna)	terreno vegetale argilloso
da -1 a -2 m	matrice limo argillosa con ghiaietto e ciottoli
da -2 a -5 m	sabbia e limo con ghiaia e ciottoli
da -5 a -13 m	ghiaia con matrice limoso-argillosa
da -13 a -19 m	argilla giallastra con ghiaia

¹⁴ Vedi nota precedente.

¹⁵ MIC_12_D00_Relazione_agronomico-pedologica.pdf

¹⁶ Integrazione relazione geologica geotecnica e sismica.pdf EL-63

Figura 15 Livello stratigrafico del suolo analizzato dal Proponente

Il Proponente ha effettuato un sondaggio anche per la SE. Il sondaggio è stato eseguito con carotaggio continuo a rotazione e sono stati utilizzati carotieri doppi a corona sottile per rocce di media durezza. Si è utilizzata una sonda autocarrata attrezzata con aste di perforazione e rivestimento sufficienti a raggiungere profondità massime prevista di 15 m. Il diametro minimo a fondo foro è stato di 80 mm. Alle profondità di 5 m e di 10 m sono state eseguite le prove SPT per la valutazione delle proprietà geomeccaniche. (Figura 16)

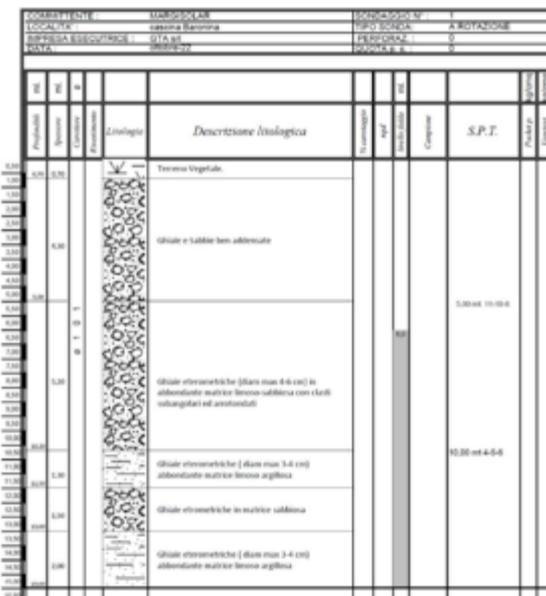


Figura 16 Sondaggio in cui si ravvisa la falda a 6 metri di profondità

L'intervento non prevede, durante la fase di predisposizione del sito, l'asportazione di terreno e neanche la modifica delle quote. Solamente in relazione alla realizzazione delle fondazioni dei locali tecnici (alcuni metri quadrati di superficie) è prevista la modificazione e rimozione della parte superficiale del terreno, con distribuzione dello stesso sulle aree immediatamente circostante.

Nell'area di costruzione dell'impianto non sono presenti limitazioni legate a particolari caratteristiche geologico-geomorfologiche. L'installazione dei moduli fotovoltaici non produrrà alcun effetto sul terreno occupato e non andrà ad influire con le normali dinamiche idrogeologiche. Il Proponente, pertanto, ravvisa che l'impatto sotto questo aspetto è da considerarsi perciò nullo.

La Commissione rileva che il Proponente non identifica gli impatti in fase di cantiere per la componente suolo, inoltre non considera assolutamente gli impatti del consumo/uso di suolo da parte dell'impianto, non sono state neanche identificate le misure di mitigazione in fase di cantiere. La Commissione ritiene che vadano integrate le misure di mitigazione per la componente in esame vedi **Condizione 1**. Inoltre, andranno previste misure compensative per la componente consumo di suolo come da **Condizione n. 2**.

La Commissione da quanto riportato dal Proponente e da proprie valutazioni, ritiene il Progetto compatibile con la componente. Tuttavia, nel Progetto di Monitoraggio Ambientale è necessario inserire alcune determinazioni analitiche utili a valutare la fertilità del suolo come da Linee guida della Regione Piemonte. Vedi **Condizione Ambientale n. 4**

USO DEL SUOLO E TERRITORIO

Nello SIA (pag. 87 e ss.) e nella relazione pedo-agronomica sopra citata, si riporta che l'utilizzo agricolo dell'area, secondo la "Carta dei paesaggi agrari e forestali" redatta dall'IPLA, evidenzia le caratteristiche di un paesaggio agrario caratterizzato da "terre assolate d'estate, da sempre afflitte dalla mancanza d'acqua, solo in parte di recente rivalutate dove la presenza di falde acquifere consente l'impiego irriguo (pozzi)".

Secondo la "Carta" richiamata, l'area ricade nell'unità di paesaggio n° 27 che è il risultato della sedimentazione di depositi alluvionali e fluvioglaciali. La distribuzione geografica è nella Piana di Pollastra – S. Giuliano (la Fraschetta). I suoli si classificano come bruni acidi e sono suoli fertili, da piani a ondulati, da profondi a poco profondi, interessati da moderate limitazioni singole o combinate quali: moderata pregressa erosione, profondità non eccessiva, struttura e lavorabilità meno favorevoli, scarse capacità di trattenere l'umidità, ristagno solo in parte modificabile con drenaggi, periodiche inondazioni dannose. Sull'area ristretta dove dovrà sorgere l'impianto fotovoltaico in sede di sopralluogo si ipotizza una prossima aratura per preparare il suolo per la semina primaverile di colture sarchiate a ciclo primaverile estivo. Tutta l'area interessata dal presente studio risulta quindi classificabile come agroecosistema a prevalente indirizzo cerealicolo-foraggero con disponibilità irrigue di medio livello, priva di colture specializzate. Al contrario delle aree poste in vicinanza del torrente Scrivia e verso la piana di Tortona non si riscontra infatti la presenza di terreni con produzione ortive o in serra. **Similmente non sono presenti colture che si pregiavano della qualifica di DOP, DOC o DOPG.**

Da quanto sopra esposto, il Proponente deduce che in fase di realizzazione e dismissione del sito gli impatti sul suolo possono definirsi trascurabili; invece, gli impatti risulteranno essere molto positivi durante il periodo di utilizzo dell'impianto.

La Commissione da quanto esposto dal Proponente e da proprie valutazioni considera il progetto compatibile con la componente a meno della condizione sulla siepe **Condizione Ambientale n. 3** e sulle misure di compensazione **Condizione Ambientale n. 2**.

La Commissione ritiene che il Proponente debba dare evidenza dell'efficacia del tipo di coltura utilizzata predisponendo un sistema di monitoraggio che, per ciascun anno solare, consenta di verificare la continuità dell'attività agricola, parte integrante del progetto, attraverso la raccolta del dato della produttività agricola. Indicando le eventuali azioni di mitigazione, da attuare qualora si rilevasse un'inadeguatezza della scelta colturale operata. **Condizione Ambientale n. 4.**

BIODIVERSITÀ

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello SIA e nella relazione agronomica sull'uso del suolo con piano colturale¹⁷ ed è addivenuto alle considerazioni seguenti.

L'area interessata è inserita in un vasto ecosistema agrario nel quale l'attività antropica ha modificato sostanzialmente i caratteri naturali originari della vegetazione. La giacitura pianeggiante ha consentito uno sviluppo delle attività agricole attraverso la modificazione progressiva delle caratteristiche peculiari della foresta planiziale originaria. Lungo le direttrici principali della rete viaria rurale, è generalmente presente una fascia lineare di vegetazione costituita da piante di medio-alto fusto di Robinia, integrata da arbusti più bassi di Rovo e Biancospino. Come vegetazione potenziale, il biotopo assegnabile all'area, desunto dal Proponente in base alla "Carta della vegetazione naturale potenziale del Piemonte", è quello del "Climax della Farnia, del Frassino e del Carpino bianco" nelle quali risulta dominante la Farnia, mentre nelle aree fluviali planiziali prevalgono l'Ontano nero, il Pioppo bianco e il Salice. Il Proponente ha individuato quali formazione forestali prevalente nell'area del sito in esame quella del Robinieto (*Robinia pseudoacacia*), superata solo dalle formazioni riparie a salice ma presenti soprattutto lungo il corso dello Scrivia. Lungo i corsi d'acqua principali si alterna con le formazioni riparie (Saliceti di salice bianco e Pioppeti di pioppo bianco e nero); rispetto a queste ultime, i robinieti si localizzano nelle aree meno disturbate dalle dinamiche fluviali. La restante superficie forestale è definita da modesti popolamenti, isolati fra di loro, limitati ai corsi d'acqua secondari, alle scarpate di raccordo di coltivi e ad aree marginali, di modesto interesse agricolo.

Come riportato dal Proponente, il territorio in oggetto, a causa dell'elevato e persistente condizionamento antropico e della presenza di vie di scorrimento, presenta una scarsa variabilità di specie animali che risultano anche limitate quantitativamente. Il medesimo territorio risultando spoglio e carente di aree naturali non fornisce un ottimale rifugio alle specie potenzialmente adatte. La natura del territorio non consente facilmente la presenza allo stato selvatico di animali di grossa taglia e dalle abitudini diurne, salvo qualche raro sconfinamento dalle vicine zone appenniniche di ungulati come il cinghiale che in considerazione della sua peculiare variabilità alimentare, in quanto specie onnivora, è in grado, soprattutto nella stagione estiva, di trovare facilmente il cibo. Tra i mammiferi sono presenti la volpe (*Vulpes vulpes*), la lepore comune (*Lepus europaeus*), la talpa (*Talpa*

¹⁷ MIC_12_D10_Relazione_agronomica_sull_uso_del_suolo_con_piano_colturale.pdf

europaea), l'arvicola campestre (*Microtus arvalis*) e il riccio (*Erinaceus europaeus*), più rara la presenza di predatori. Presenti, inoltre, popolazioni di fagiani introdotti probabilmente a scopo venatorio (*Phasianus sp.*). Per quanto riguarda l'avifauna le specie riscontrate, limitate quantitativamente, trovano gli areali di nidificazione lungo le poche fasce di vegetazione spontanea ripariale, nei pioppeti o nelle aree asciutte degli alvei fluviali; molto rara o addirittura inesistente è risultata l'avifauna collocata all'apice della catena alimentare e costituita dai rapaci. Tra le specie presenti si enumerano il passero (*Passer italiae*), la cinciallegra (*Parus major*), lo storno (*Sturnus vulgaris*), il merlo (*Turdus merula*), la cornacchia nera (*Corvus corone corone*) e la gazza (*Pica pica*), oltre a specie tipiche delle aree umide più diffuse nell'area fluviale del vicino Po e della Scrivia come l'airone cinerino (*Ardea cinerea*) e la garzetta (*Egretta garzetta*). Nei fabbricati rurali e più generalmente nelle aree urbanizzate sono frequenti specie migratorie come la rondine (*Hirundo rustica*) ed il rondone (*Apus apus*), oltre che una specie stanziale tipica delle aree urbane come il colombo domestico (*Columba livia*). L'erpetofauna presente è limitata alla presenza di rospi (*Bufo bufo* e *Bufo viridis*), di rane (*Rana dalmatina* e *Rana esculenta*), del ramarro comune (*Lacerta viridis*), della lucertola muraiola (*Lacerta muralis*) e del biacco comune (*Zamenis gemonensis*). La presenza di quest'ultimo tipo di fauna è sempre più precaria in relazione ai danni ad essa procurate dalle normali pratiche colturali e dalle limitate aree naturali non interessate da attività antropiche.

Il Proponente sull'aspetto ecosistemico ribadisce che la forte influenza delle attività antropiche ha ridotto drasticamente la variabilità biotica ambientale rispetto a quella originariamente presente. Non essendo stati riscontrati ambienti totalmente naturali, è possibile raggruppare quelli presenti in tre forme, che lo stesso Proponente definisce: agroecosistema a coltura erbacea; ecosistema a prevalente attività naturale; ecosistema di area urbanizzata. Dal punto di vista quantitativo, tra questi, risulta dominante l'agroecosistema a coltura erbacea. Agli ecosistemi precedentemente descritti il Proponente, per facilitare l'analisi degli impatti, assegna un grado di sensibilità della componente biotica riassunto nelle seguenti classi di appartenenza: - sensibilità media per gli ecosistemi seminaturali; - sensibilità bassa per gli ecosistemi antropici e gli agroecosistemi.

In merito alla vegetazione esistente, al fine di mitigare gli impatti, il Proponente assicura che verranno conservati gli esemplari di gelso presenti attualmente e nelle loro vicinanze verranno realizzate delle fasce verdi attraverso la posa di una siepe, oltre alle coltivazioni a seminativo tra le interfila e al di sotto dei pannelli. Inoltre, verrà realizzata una siepe arbustiva lungo tutta la recinzione dell'impianto come descritto nel capitolo "Agrofotovoltaico". (Figura 17).

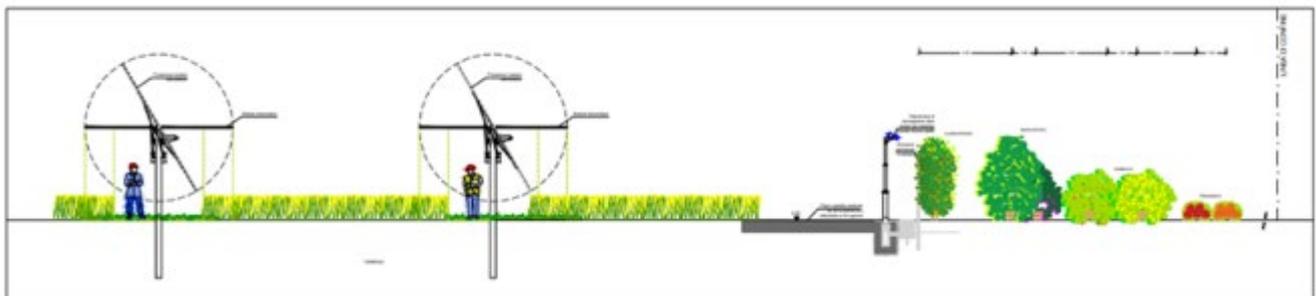


Figura 17 Sezione impianto con particolare della fascia di mitigazione

Per i motivi sopra esposti il Proponente considera l'impatto prodotto come positivo.

La realizzazione del progetto proposto è caratterizzata dall'emissione modesta di polveri e rumori nell'atmosfera e limitata alle operazioni di realizzazione e dismissione dell'impianto. Durante l'attività dell'esercizio, la componente faunistica tenderà a rioccupare il proprio territorio vitale e a colonizzare le superfici agricole. Con la conservazione degli esemplari di gelso e la realizzazione di fasce verdi, si avranno effetti positivi sulla componente faunistica. Il Proponente ritiene che data una limitata presenza di potenziali recettori nell'area interessata, l'aumento di rumorosità, polveri e disturbo visivo in fase di realizzazione e dismissione dell'impianto non determineranno un impatto rilevante sulla fauna tipica di questo ecosistema.

Riguardo l'aspetto ecosistemico, non si prevedono significativi impatti negativi sugli ecosistemi immediatamente circostanti il sito. Le uniche due *core areas* presenti nei dintorni dell'area di studio sono quella denominata "Greto del Torrente Scrivia tra Cassano e Villalvernia" e il "Parco Regionale del Po" che ospitano buona parte delle popolazioni biologiche e degli habitat di importanza conservazionistica dell'area vasta. Per quanto riguarda i corridoi ecologici, una funzione primaria nei dintorni dell'area oggetto di intervento è certamente svolta dalle aste fluviali e dalle annesse fasce di vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea, dei principali corsi d'acqua. Infine, la "rete di collegamento fine" che, in teoria, dovrebbe connettere l'intero territorio, comprende formazioni lineari (fasce arboree, siepi, filari) di piccole dimensioni. Allo stato attuale è evidente che le condizioni di questa "rete fine" sono estremamente precarie poiché la gran parte del territorio

risulta completamente priva di elementi di collegamento lineari, per cui un importante ruolo viene svolto da un'area situata nella vicina località Passalacqua, dove si registra una elevata densità delle formazioni lineari composte da specie tipiche del bosco planiziale di pianura, come farnia e rovere. Per concludere, il Proponente ipotizza che lo stato attuale di conservazione della rete ecologica sia poco soddisfacente; in particolare si sottolinea come la connettività tra core areas sia ormai del tutto compromessa e nell'ambito di riqualificazione ecologica, vada ricostituita.

Gli interventi ambientali determineranno l'instaurarsi di un aumento di biodiversità e di complessità delle catene trofiche, con innegabili vantaggi a livello ecosistemico. L'agroecosistema a prevalente attività naturale non verrà interessato direttamente dalle azioni di progetto dell'impianto; quindi, l'impatto maggiormente incidente risulta essere il rumore dei mezzi meccanici impegnati nelle attività di realizzazione e dismissione, e secondariamente quello legato all'emissione di polveri che si presenta alquanto ridotto, vista la distanza dall'area di progetto. Pertanto, l'impatto su tale ecosistema può essere definito basso.

In merito all'agroecosistema a coltura erbacea, visto il mantenimento delle colture agricole e la non occupazione di terreno da parte dei moduli fotovoltaici, non si prevede una riduzione nella produzione di biomassa vegetale durante la fase di esercizio dell'impianto. Il Proponente afferma che l'impatto sull'agroecosistema risulta trascurabile.

L'ecosistema antropico non presenta impatti significativi, in quanto gli effetti delle azioni di progetto risultano trascurabili vista la distanza dal sito di impianto e la sua bassa sensibilità.

Con il termine dell'attività di esercizio dell'impianto e la formazione di un agroecosistema a prevalente attività naturale e biocolturale, il Proponente rappresenta che l'impatto generale sarà da considerarsi lievemente positivo.

La Commissione ricorda che nell'ambito degli interventi di ripristino e recupero ambientale, uno dei momenti più critici per la colonizzazione e la diffusione di specie esotiche invasive, sia nei siti di intervento che nelle aree adiacenti, è rappresentato dalla fase di cantiere e in particolare dalla movimentazione del terreno e dalla presenza di superfici non inerbiti. Al fine di tenere sotto controllo l'ingresso di tali specie il proponente dovrà attenersi a quanto indicato dalle Linee Guida per la gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell'ambito di cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale (Allegato B alla D.G.R. n.33-5174 del 12/6/2017). **Condizione n. 3.**

La Commissione ritiene che il Proponente debba acquisire l'eventuale documento autorizzativo dell'autorità competente preposta per procedere a qualsivoglia tipologia di operazione (taglio, eradicazione dei filari/piante di gelso presenti in loco e altre specie forestali) che possa incidere sulla tipologia floristica forestale insistente sul territorio interessato dall'impianto.

La Commissione, in linea con quanto rilevato da Arpa Piemonte, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, ritiene che risultino sufficientemente descritte le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi identificati del progetto sulla biodiversità. In particolare, si richiama alla **Condizione Ambientale n. 3** in merito alla fascia perimetrale e per quanto riguarda la gestione della stessa si richiamano le prescrizioni di Arpa Piemonte rese nel parere sopra indicato.

Il rialzo della recinzione rispetto al piano di campagna dovrà essere portato a 30 cm per consentire il passaggio della micro- meso fauna locale, con un benefico effetto di corridoio ecologico. Vedi **Condizione Ambientale n. 3.**

Occorre inoltre prevedere che tutte le attività legate alla fase di cantiere siano svolte in periodi non coincidenti con i periodi riproduttivi delle specie faunistiche presenti nelle zone limitrofe all'area in esame, con particolare riferimento all'avifauna. Come da **Condizione Ambientale n. 3.**

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato relativamente agli aspetti faunistici, con particolare riferimento all'avifauna stanziale e migratrice da condurre Ante operam, in Corso d'Opera (fase di realizzazione) e in Post Operam (fase di esercizio e di dismissione). **Condizione Ambientale n. 4**

Inoltre, la Commissione ritiene necessario incrementare anche il potenziale ecologico dell'area come riportato nella **Condizione Ambientale n. 2**.

PAESAGGIO

Il Proponente ha analizzato tale componente nello SIA e ha presentato anche una relazione paesaggistica¹⁸. Preliminarmente il Proponente accerta se l'area in esame appartenga ad una sola o a più unità di paesaggio. Giungendo alla conclusione che l'area, considerato anche un ampio intorno, ha tutta una giacitura piana e coltivata a seminativi. Pertanto, il Proponente giunge alla considerazione che l'utilizzazione delle terre è di gran lunga quella agricola che si ripete in modo monotono in un'area molto vasta; si può concludere quindi che il paesaggio è estremamente semplificato ed omogeneo, in cui i pochi corridoi ecologici presenti non sono in grado, allo stato attuale, di dare luogo ad una rete ecologica connessa.

Pertanto, l'analisi dell'impatto visivo (es. fotosimulazioni, Figure 18 e 19) evidenzia come le caratteristiche morfologiche del territorio, essenzialmente pianeggiante, non permettono una percezione estetica dell'intervento e, quindi, l'impatto risulta essere limitato. Nella stima degli impatti generati sul paesaggio dall'impianto e al fine di limitarli, il Proponente prevede la posa di siepi, la crescita ed il mantenimento degli alberi e arbusti spontanei, dove già presenti.



Figura 18 Foto inserimento impianto senza mitigazione vista strada



Figura 19 Foto inserimento impianto con fascia di mitigazione vista strada

Infine, lo stesso Proponente asserisce che, per quanto concerne l'impatto visivo paesaggistico, avremo una significatività lieve per la fase di esercizio, mentre per la fase di cantiere e dismissione si può tranquillamente parlare di significatività bassa, in quanto limitata nel tempo (circa 12 mesi per il cantiere per la costruzione e altri 6-9 mesi per la dismissione) e facilmente reversibili nel tempo.

A conclusione della Relazione paesaggistica citata, il Proponente ritiene che, dalle analisi esposte nella relazione e nelle tavole grafiche allegate, ai fini della compatibilità con il Piano Paesaggistico Regionale e con gli altri strumenti di pianificazione, l'intervento proposto risulta compatibile e non presenta criticità dal punto di vista percettivo.

La Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti ambientali, ritiene il progetto compatibile con la componente paesaggio fermo restando il rispetto della specifica **Condizione Ambientale n. 3**, sullo sviluppo di una siepe perimetrale all'impianto atta ad aumentare la biodiversità e a ridurre l'impatto visivo dell'opera.

¹⁸ MIC_02_Relazione-paesaggistica-semplificata-COMPLETA.pdf.

PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI

Si rinvia al parere del MIC per le valutazioni di competenza.

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Il Proponente nel SIA (pag. 132) fa una descrizione generica della componente asserendo tuttavia nella parte relativa agli impatti (SIA pag. 157) che il tipo di attività prevista dal progetto non produce alcuna emissione tossica potenzialmente dannosa e dato che l'ubicazione della superficie risulta distante dai centri abitati e dai singoli nuclei abitati, riporta che è possibile "affermare con sicurezza che non si verificheranno situazioni che potrebbero comportare rischi per la salute". A scala nazionale e sovranazionale questa fonte di energia "pulita" consentirà la riduzione nell'utilizzo di combustibili chimici. Considerando quanto sopra riportato, il Proponente deduce che le azioni in progetto producono effetti molto positivi a grande scala.

La Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile con la dimensione relativa alla salute umana fatte salve le relative condizioni ambientali.

IMPATTO ELETTROMAGNETICO

Il Proponente ha analizzato la componente in esame nello SIA, in una relazione sui campi elettrici e magnetici ed in una relazione tecnica specialistica¹⁹.

Nella relazione tecnico-specialistica citata, a pagg. 36 e ss., analizza i campi elettrici e magnetici in merito ai cavidotti MT e AT e alla sottostazione MT/AT.

Riguardo i cavidotti interrati ad una profondità 1-1,2m, schermati e con tre terne ravvicinate, per il campo elettrico dichiara che: *"il campo elettrico esterno, in corrispondenza delle linee stesse, è di fatto nullo"* (pag. 37-Rel. Tecn. Spec).

Per il cavidotto MT in merito al campo magnetico considera la corrente massima pari a 962 A, suddivisa in 4 terne di conduttori, ciascuna intrecciata a trefolo. Ipotizzando che tale corrente circolante in un'unica terna, posta al centro del cavidotto interrato, desume una DPA di 2,7 m, che a livello strada corrisponde ad una fascia di circa 2,4 m per lato rispetto alla verticale posta sul centro del fascio di tubi. Quindi asserisce (pag. 40-relazione citata) che: *"in fase di progettazione esecutiva, si procederà a svolgere calcoli di dettaglio e/o adottare le idonee misure per evitare che campi magnetici superiori a 3 µT possano interessare luoghi e ambienti con presenza di persone > 4 h"*.

In merito alla linea AT (pag. 40- Rel. Tec. Spec.) considera una profondità di scavo di 1,6m e una corrente di 250A riporta quindi che, *"il volume interessato da campi magnetici superiori a 3 µT rimane interamente confinato entro il terreno, senza interessare la sede stradale e gli edifici limitrofi"*.

Infine, per la sottostazione MT/AT, considerata una corrente massima 250A per quanto riguarda il campo elettrico riporta che il valore massimo del campo elettrico riscontrabile in corrispondenza dello stazzo, a 1 m da terra, è di circa 3 kV/m, inferiore al limite di esposizione di 5 kV/m di cui al DPCM 8/7/2003. Per quanto riguarda il campo magnetico indica che *"la sottostazione MT/AT a progetto, essa è del tutto assimilabile ad una Cabina Primaria, per la quale la Distanza di Prima Approssimazione (DPA) rientra, come indicato nel paragrafo 5.2.2 dell'Allegato al Decreto 29 maggio 2008, nei confini dell'area di pertinenza della sottostazione stessa."*

Nello SIA, il Proponente dichiara che *"nell'area di progetto non sono presenti sorgenti di campi elettromagnetici"*.

A pag. 42-43 della relazione suddetta, conclude affermando che: *"l'impatto elettromagnetico su persone prodotto dalla sottostazione elettrica è trascurabile poiché:*

- *in conformità a quanto previsto dal Decreto 29 maggio 2008 la fascia di rispetto (coincidente con la DPA) rientra nei confini dell'area di pertinenza della Stazione elettrica;*
- *la sottostazione è comunque realizzata in un'area agricola, con totale assenza di edifici abitati per un raggio di almeno 50 m;*

¹⁹ PNIEC_09_campi_elettrici_e_magnetici-signed_signed.pdf e R02-RelazioneTecnica_Specialistica-signed_signed.pdf
pag. 33/48

- *all'interno dell'area della sottostazione non è prevista la permanenza di persone per periodi continuativi superiori a 4 ore con l'impianto in tensione.*"

Infine, il Proponente sottolinea che in fase di cantiere l'impatto sarà nullo in quanto nessuna delle attività previste genererà campi elettromagnetici, mentre sarà trascurabile per la fase di esercizio e per la fase di smissione sarà nulla.

La Commissione evidenzia come anche segnalato da Arpa Piemonte che non è chiaro se sia stata verificata la presenza di recettori e dove sia possibile la presenza prolungata di persone. Si ritiene necessario un approfondimento progettuale che chiarisca il rischio di esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici. Quindi il Proponente in fase di progettazione esecutiva dovrà aggiornare la relazione sul campo elettromagnetico considerando anche l'effetto cumulo dei cavidotti con altri impianti **Condizione Ambientale n. 5.**

CLIMA ACUSTICO

Il Proponente svolge una relazione di impatto acustico²⁰ e analizza la componente "Rumore e Vibrazioni" nello SIA ed ha rilevato in merito alle sorgenti sonore ed ai recettori che l'area vasta circostante il sito di impianto è caratterizzata dalla presenza prevalente di aree ad uso agricolo. Si evidenzia la presenza di alcune cascine e che l'abitato di Tortona si trova ad alcuni chilometri di distanza dal baricentro del sito. Nell'area studiata le sorgenti sonore, intese come rumore di fondo preesistente, sono costituite dall'attività agricola, dal traffico remoto e da fonti antropiche. Le sorgenti future, oltre a quelle già presenti che non varieranno per tipo e numero, saranno dovute esclusivamente alla realizzazione impianto. Considerando il numero dei mezzi impiegati e che i ricettori del rumore sono sufficientemente distanti, si prevede che l'attività oggetto dell'indagine rispetterà i limiti differenziali previsti per la zona III "Aree miste, mediamente urbanizzate, aree agricole" relativa alle immissioni. Il Proponente nella relazione di impatto acustico sopra richiamata riporta che il Comune di Tortona dispone della Classificazione Acustica del proprio territorio e l'area in esame ricade in classe III aree di tipo misto:

- Limite di emissione pari a 55 dB(A) per il periodo diurno.
- Limite di emissione pari a 45 dB(A) per il periodo notturno.
- Limite di immissione pari a 60 dB(A) per il periodo diurno.
- Limite di immissione pari a 50 dB(A) per il periodo notturno.

Nella relazione vengono individuate le potenziali sorgenti rumorose che sono le cabine di trasformazione (65dB(A)) e le unità di captazione dei raggi solari 8(40dB(A)). Ha poi individuato 1 recettori residenziali/agricoli "Cascina Pantagliona". Svolge poi misure fonometriche, presso il recettore individuato (42dB(A)) in periodo diurno. Considerando la formula per la divergenza sonora stima che i valori di emissioni sono entro i limiti, anche rispetto ai valori del differenziale. Dichiaro che sulla base della valutazione di clima acustico effettuata e dei livelli sonori misurati non emergono criticità tali da determinare la necessità di interventi di mitigazione acustica a tutela degli insediamenti esistenti.

Fa poi l'analisi delle attività di cantiere individuando le emissioni sonore dei macchinari che verranno utilizzati e dai calcoli emerge. Per ognuna delle fonti di rumorosità di cui alla soprastante tabella, il livello di immissione stimato risulta in più occasioni superiore al valore-limite [60 dB (A)]. Ritiene quindi che sia necessaria l'autorizzazione in deroga.

L'opera qui in esame non determina significative variazioni del traffico veicolare attualmente presente presso la futura area d'impianto; pertanto, l'impatto acustico a quest'ultimo imputabile deve considerarsi del tutto nullo. In ogni caso il Proponente assicura che, per ridurre al minimo l'impatto acustico, avrà cura di: rispettare gli orari di lavoro; utilizzare solo macchine con marchio CE; revisionare e mantenere i macchinari e le attrezzature con il fine di garantire il rispetto delle loro caratteristiche di omologazione e certificazione ai sensi delle norme vigenti.

In definitiva, alla distanza di circa 50 metri il rumore generato degli inverter non è più percepibile. Il Proponente afferma che la significatività dell'impatto dovuto al rumore prodotto durante l'attività di impianto è moderata, mentre quella di esercizio è nulla.

²⁰ Relazione di Impatto Acustico-doc03.pdf

Riguardo alle vibrazioni, essendo gli impianti fotovoltaici fonti di vibrazioni trascurabili, in fase di esercizio non dovrebbero esistere problematiche di nessun tipo.

La Commissione rileva che non sia stata svolta l'analisi acustica delle attività di cantiere per la costruzione del cavidotto, a tal proposito ritiene necessario integrare il piano di monitoraggio anche rispetto ai ricettori sensibili posti lungo il cavidotto per le fasi di cantiere e dismissione, e che venga comunque previsto un monitoraggio PO per il recettore sensibile posto in prossimità dell'impianto, vedi **Condizione Ambientale n. 4**.

INQUINAMENTO LUMINOSO

In merito il Proponente nello SIA (pagg. 162-163) dichiara che il fenomeno dell'abbagliamento eventualmente generato dalle superfici fotovoltaiche rappresenta una potenziale fonte di pericolo, che deve essere opportunamente valutata, nel caso di vicinanza a strade provinciali e statali. Nel caso dell'impianto fotovoltaico in esame, le superfici radianti avranno un'inclinazione ridotta (tra 20 e 40 gradi) e visto il basso angolo di inclinazione, si considera poco probabile un fenomeno di abbagliamento per gli impianti posizionati su suolo nudo. I raggi solari incidenti su moduli con tali inclinazioni hanno infatti un angolo di riflessione sempre rivolto verso l'alto e non verso il terreno, con l'utilizzo di vetri con trattamento antiriflesso. In sintesi, considerato che si è in presenza di moduli posati a distanza dal perimetro dei terreni e che gli stessi sono attraversati solamente da una rete viaria rurale e minore, si ritiene molto improbabile il verificarsi di eventi di disturbo visivo. Alla luce di tutte le considerazioni sopra esposte, il Proponente conclude che i rischi associati a fenomeni di abbagliamento causati dall'impianto in oggetto sono trascurabili.

IX) MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

Il SIA presentato (pag. 187 e ss. ed al cap. VIII) prevede l'adozione di specifiche misure di mitigazione al fine di mitigare eventuali impatti ambientali derivanti dall'opera.

Il Proponente specifica che per tutte le adiacenze confinanti dell'area di intervento, dove può essere richiesta la funzione di riduzione dell'impatto visivo dall'esterno, è prevista la formazione ex novo di una barriera costituita da una siepe mista sempreverde a doppia funzione. Come già specificato nelle parti attinenti all'agrofotovoltaico (cap. II.2) ed alla biodiversità (Cap. VIII), nonché esplicitato nella Figura 17 sopra riportata.

Le specie vegetali utilizzabili come sempreverdi dovranno avere una buona densità fogliare lungo tutto il loro sviluppo verticale ed orizzontale, essere adattabili alle condizioni di suolo ed al regime climatico presenti e già descritti ed essere abbastanza compatibili con la vegetazione autoctona del luogo. Le specie vegetali utilizzabili per la parete esterna del filare dovranno avere uno sviluppo piuttosto rapido, essere adattabili alle condizioni di suolo ed al regime climatico presenti ed essere autoctone.

Per tutte le diverse tipologie di mitigazione previste ed appena descritte dovrà essere assicurato l'attecchimento mediante interventi di manutenzione per almeno i primi 5 anni successivi alla fase di impianto. In particolare, dal momento che il regime pluviometrico del sito non soddisfa in pieno il fabbisogno idrico, si rende indispensabile intervenire regolarmente in periodi di siccità con irrigazioni di soccorso mediante l'utilizzo di impianti mobili o fissi predisposti ad hoc. Il contenimento delle specie infestanti nelle prime fasi dall'impianto richiede, inoltre, lavori di falciatura o di trinciatura della vegetazione spontanea con attrezzature meccaniche nell'interfila e un diretto intervento manuale attorno alle piantine. Gli interventi di mitigazione sopra esposti permetteranno sia una riduzione delle perturbazioni create dalle azioni previste in progetto che un aumento del valore ambientale dell'area oggetto di studio.

La Commissione valutata la documentazione ritiene il progetto compatibile con la componente a meno delle condizioni ambientali sulla compensazione e sulla biodiversità.

X) MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

Il Proponente ha considerato il monitoraggio ambientale nel documento di Piano di Monitoraggio²¹ per le seguenti componenti:

- Atmosfera
- Acque superficiali e sotterranee
- Suolo e sottosuolo
- Agenti fisici
- Biodiversità
- Paesaggio
- Consumi idrici
- Microclima

Atmosfera

Il Proponente, in merito alla componente in esame, dichiara che nella fase di realizzazione delle opere e dismissione le attività potenzialmente generatrici di emissioni di polveri o pulviscolo sono essenzialmente riconducibili alla movimentazione dei mezzi su strade non asfaltate e a scavi per la realizzazione dei cavidotti interrati. Nella fase di esercizio, il movimento di mezzi è limitato (max 1-2 al giorno) e si tratta peraltro di mezzi di piccole dimensioni (auto, furgoncini).

Inoltre, asserisce che durante l'attività di monitoraggio verranno monitorati tutti gli edifici abitati presenti in un intorno di 100 m dall'area di cantiere o dalle strade (non asfaltate) utilizzate dai mezzi di cantiere. Nello specifico, per la misura della concentrazione delle polveri sottili (PM10 – PM 2,5) saranno utilizzati analizzatori di polveri sottili di tipo portatile posizionati in corrispondenza dei punti sensibili sopra citati (edifici abitati).

Ad ogni modo il Proponente garantisce delle misure di mitigazione che comunque metterà in atto, al di là dei risultati della campagna di monitoraggio e dell'eventuale superamento dei parametri monitorati (PM2,5 - PM10 - PTS). Queste misure sono: costante bagnatura delle strade non asfaltate; pulizia e bagnatura anche delle strade asfaltate percorse dai mezzi di cantiere limitrofe all'area di intervento; realizzazione di stazioni di lavaggio delle ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento dei materiali; copertura con teloni dei materiali sciolti polverulenti trasportati; idonea limitazione della velocità dei mezzi su strade di cantiere non asfaltate (tipicamente 20 km/h); bagnare periodicamente o ricoprire con teli (nei periodi di inattività o nelle giornate di vento intenso) i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere; innalzare eventuali barriere protettive, di altezza idonea, intorno ai cumuli di terreno.

Fase	Azione di progetto/esercizio	Impatti significativi	Componente ambientale	Misure di mitigazione	Previsione monitoraggio
Cantiere	Movimento automezzi su strade non asfaltate Scavi di fondazione Scavi cavidotti	Sollevamento polveri	Atmosfera	Bagnatura strade non asfaltate più volte al giorno, limitazione velocità mezzi cantiere ed altro	SI
Esercizio	Movimento automezzi di piccole dimensioni su strade non asfaltate per accesso all'area di impianto	Sollevamento polveri	Atmosfera	Non prevista misura di mitigazione	NO
Dismissione	Movimento automezzi su strade non asfaltate Scavi di fondazione Scavi cavidotti	Sollevamento polveri	Atmosfera	Bagnatura strade non asfaltate più volte al giorno, limitazione velocità mezzi cantiere ed altro	SI

Figura 20 Azioni di mitigazione nel monitoraggio componente Atmosfera

²¹ MIC_15_Piano_di_monitoraggio_Luisolar-.pdf

Fase di monitoraggio	Definizione fasi	Componente	Tipologia di monitoraggio	Frequenza e durata	Valori limiti di riferimento
Ante Operam (AO)	Prima delle attività di cantiere	Atmosfera	Misura PTS-PM10-PM2,5	Una giornata (6.00-16.00) in corrispondenza degli edifici abitati ubicati entro 100 m dall'area cantiere	Valori limite fissati dal DM 155/2010 per PM10-PM2,5-PTS
In corso d'opera (CO)	Cantiere e smantellamento cantiere	Atmosfera	Misura PTS-PM10-PM2,5	Una giornata (6.00-16.00) in corrispondenza degli edifici abitati ubicati entro 100 m dall'area cantiere	Valori limite fissati dal DM 155/2010 per PM10-PM2,5-PTS
Post Operam (PO)	Esercizio	Atmosfera	In fase di esercizio si prevede l'accesso all'area di impianto di max 2 autoveicoli al giorno di piccole dimensioni (auto, furgoncini). Non è attuata pertanto alcuna misura di monitoraggio delle polveri in atmosfera		
Dismissione	Cantiere e smantellamento cantiere	Atmosfera	Misura PTS-PM10-PM2,5	Una giornata (6.00-16.00) in corrispondenza degli edifici abitati ubicati entro 100 m dall'area cantiere	Valori limite fissati dal DM 155/2010 per PM10-PM2,5-PTS

Figura 20 Tabella di sintesi monitoraggio polveri in atmosfera

Acque superficiali e sotterranee

In merito alla componente il Proponente rileva che non sono previste interferenze rilevante o potenziali impatti. Quindi, relativamente alla componente in questione, riferita alle diverse fasi di realizzazione, esercizio e dismissione dell'opera, non prevede il monitoraggio.

Suolo

Il sottosuolo non verrà indagato e monitorato, poiché le colture agrarie verranno mantenute e le opere previste avranno carattere di superficialità e non interesseranno la parte profonda del terreno.

Agenti fisici

Nel PMA ha preso in considerazione il rumore e i campi elettromagnetici. In relazione agli impatti derivanti da campi elettromagnetici, ipotizza di implementare un apposito un Piano di Monitoraggio, da realizzarsi durante la fase di esercizio dell'impianto.

Rumore

In fase di progetto il Proponente ha redatto una relazione di impatto acustico, in precedenza citata, e a cui si rimanda.

Riguardo alle azioni di mitigazione, qualora i livelli di emissione sonora in prossimità dei ricettori sensibili siano superiori a quelli previsti ex lege, il Proponente paventa un intervento sulle sorgenti al fine di diminuire le emissioni sonore o introducendo sistemi di protezione passiva dal rumore (barriere).

Per il monitoraggio dell'impatto acustico in fase di cantiere, la classificazione fonometrica ricavata dal Proponente sulla base dei dati forniti dallo "Studio Paritetico Territoriale per la Prevenzione degli Infortuni di Torino" ha fatto emergere che non saranno superati i limiti imposti per legge.

Campi elettromagnetici

L'obiettivo del monitoraggio in merito alla componente in esame sarà quello di verificare, in via previsionale ante operam, e con la misurazione post operam, l'ampiezza delle fasce di rispetto per gli elettrodotti del progetto e che in tali fasce non ricadano edifici abitati, facendo riferimento al limite di qualità di 3 µT. Dalla metodologia di monitoraggio adottata dal Proponente emerge che nella relativa fascia di rispetto prevista dalla normativa di settore per i cavidotti MT, per le cabine di campo e per la sottostazione elettrica MT/AT non ci sono edifici abitati o in cui è prevista la presenza di persone. Dopo la realizzazione dell'impianto saranno effettuate misure del campo elettromagnetico e verificata la validità del calcolo previsionale di progetto. I punti più significativi oggetto di misurazione saranno indicati nelle apposite planimetrie. In particolare, le misure saranno effettuate in prossimità delle sorgenti del campo elettromagnetico (cavi, conduttori, trasformatori, apparecchiature

elettriche), per verificare se i valori calcolati in fase di progetto sono attendibili ed anche in prossimità di edifici abitati o frequentati da persone anche se molto distanti dalle sorgenti del campo elettromagnetico stesso. In fase di esercizio, qualora si verifichi il superamento delle soglie limite previste per i campi elettromagnetici il Proponente garantisce come misura di mitigazione un intervento di variazione del percorso del cavidotto.

Biodiversità

A detta del Proponente, visto che l'area interessata dall'impianto è prettamente agricola ad uso seminativo, priva di aree di naturalità e semi naturalità e che tali coltivazioni verranno mantenute durante la vita stessa dell'impianto fotovoltaico, è stato ritenuto non necessario un PMA specificatamente riferito alla componente flora. Però, il medesimo prevede la realizzazione di una specifica attività di monitoraggio delle specie esotiche vegetali nelle fasi ante operam, corso d'opera e post operam, che si svilupperà secondo le indicazioni contenute nel "Protocollo di monitoraggio delle specie esotiche invasive vegetali da applicare nell'ambito delle valutazioni ambientali" predisposta dall'ARPA Piemonte. Il PMA sarà pertanto riferito esclusivamente al monitoraggio della fauna locale, attraverso lo studio ed il monitoraggio di una popolazione di api da miele che verrà allevata all'interno dell'area dell'impianto stesso.

Biomonitoraggio con l'impiego di api da miele

L'intervento ipotizza la realizzazione di una "Rete di biomonitoraggio" mediante l'utilizzo delle api da miele allo scopo di avere una raccolta di dati costanti sullo stato di salute dell'ecosistema e delle aree agricole interessate dall'impianto. La scelta delle api da miele deriva dal fatto che l'ape rappresenta attualmente un ottimo biosensore (bioindicatore e bioaccumulatore). La rete di monitoraggio sarà costituita da moduli di 2-3 alveari. Ogni modulo dovrebbe coprire una superficie di circa 5-7 km²; quindi, si prevede la posa di circa 2 moduli. Le postazioni di monitoraggio potranno essere formate da 2-3 alveari muniti di una gabbia di raccolta delle api morte, posizionata sotto l'entrata. Ad intervalli regolari verranno realizzate visite presso gli alveari per registrarne i dati principali (numero delle api, attività svolta, stato di salute dei componenti, caratteristiche del miele e del polline, etc.). Durante la visita, oltre a controllare lo stato generale di salute dell'alveare, verrà accertato e registrato su apposite schede, il numero delle api morte nelle gabbie. Al superamento della soglia critica (350 api morte per modulo), si dovrà procedere al prelievo ed all'invio del campione al laboratorio per l'analisi chimica e palinologica. Mentre con il primo tipo di indagine si dovranno individuare le eventuali molecole insetticidiche responsabili della moria, con l'analisi palinologica si tenta di stabilire, attraverso il riconoscimento dei pollini presenti sul corpo delle api, i luoghi di bottinamento delle stesse e quindi delle probabili colture irrorate con i prodotti fitosanitari che hanno provocato l'apicidione. Le analisi di laboratorio potranno andare ad indagare la presenza di forme di inquinamento dovute agli agrofarmaci.

Nel caso si riscontrasse che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico produca una tangibile riduzione di habitat il Proponente paventa una misura di mitigazione quale la realizzazione di aree di naturalità nell'intorno dell'area di impianto, introducendo specie floristiche autoctone e realizzando "isole" in cui avifauna, fauna e microfauna possano ritrovare habitat adatti per scopi trofici, di riproduzione, di riparo e di nidificazione.

Paesaggio

Il Proponente in merito al paesaggio ribadisce, come evidenziato nello SIA, che nell'area oggetto di intervento non si sono rilevati fattori ambientali da assoggettare ad uno specifico monitoraggio. Inoltre, la costruzione dell'impianto modifica il paesaggio durante la fase di realizzazione e di dismissione dell'opera, invece, durante la fase di gestione la componente paesaggistica risulterà già modificata e si ritiene non necessari di un'attività di monitoraggio costante. Infine, rinvia alla Relazione paesaggistica specialistica già citata per i mutamenti paesaggistici, le mitigazioni previste e le valutazioni opportune.

Consumi idrici

Il Proponente non prevede un PMA per la componente in questione ma nello SIA analizza il fabbisogno idrico dell'opera che è stato valutato nel Cap. II.2 del presente parere.

Microclima

Durante l'esercizio dell'impianto, il Proponente non ritiene necessario implementare un'attività di monitoraggio di alcuni parametri meteo climatici poiché non rilevanti ai fini della prevenzione e/o mitigazione degli impatti ambientali e del corretto funzionamento dell'impianto fotovoltaico.

La Commissione evidenzia che il Piano di monitoraggio, da concordare preventivamente con Arpa Piemonte, per le componenti dovrà indicare in maniera univoca i parametri da monitorare, i punti di campionamento caratteristici per ogni tipo di monitoraggio, con relativa rappresentazione su cartografia adeguata, la frequenza del monitoraggio e le modalità e dovrà essere integrato secondo quanto riportato nella **Condizione Ambientale n. 4**.

XI) VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE

L'area oggetto dell'intervento non si trova all'interno di aree SIC, ZPS e ZSC. I siti della Rete Natura 2000 più prossimi (Figura 22) sono:

- A) ZSC e ZPS- IT 1180004 - "Greto dello Scrivia" ad una distanza variabile tra i da 1.8 km a 3.3 km.
- B) ZSC e ZPS- IT 1180002 - "Bosco Marengo" ad una distanza di circa 13 km.
- C) ZSC e ZPS - IT 1180027- "Parco fluviale del Po" ad una distanza di circa 12 km.

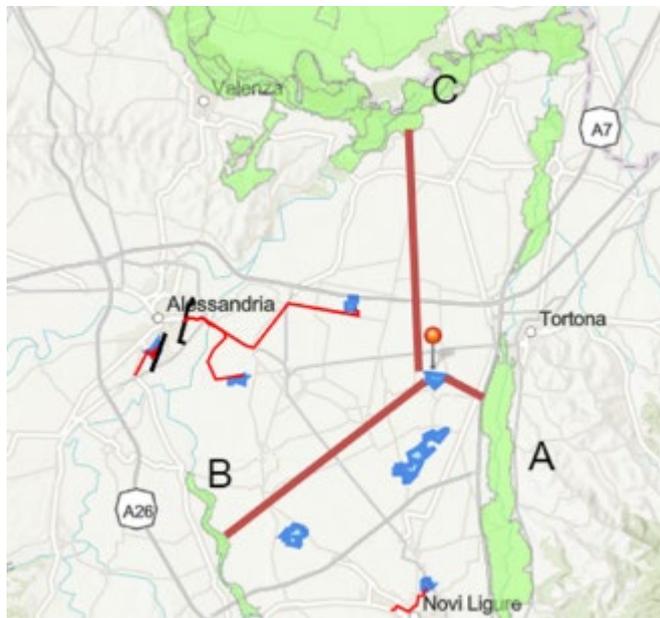


Figura 21 Siti rete Natura 2000 prossimi all'impianto

Al fine di valutare la compatibilità ambientale dell'opera con il contesto florofaunistico tutelato, su richiesta della Commissione, il Proponente ha presentato il documento "SCREENING VIncA"²² del febbraio 2023 in cui, data la distanza (>12 km) dei due ultimi siti citati sopra [B) e C)], ha individuato unicamente il sito Rete Natura 2000 ZSC/ZPS IT 1180004 - "Greto dello Scrivia". Il Proponente dichiara di aver preso visione delle "Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte" (approvate con DGR n. 54-7409 del 7 aprile 2014, modificate con DGR n. 22-368 del 29/09/2014, DGR n. 17-2814 del 18/1/2016 e con DGR n. 24-2976 del 29/2/2016) e "Misure di Conservazione Sito Specifiche (Approvate con D.G.R. n. 53-4420 del 19/12/2016). Nello stesso documento viene esplicitato come tra il sito indicato e l'area del progetto sono presenti elementi di discontinuità e barriere fisiche di origine naturale o antropica quali: rete ferroviaria nella tratta MI-GE, rete ferroviaria AV/AC "Terzo Valico", rete stradale SS211 "Dei Giovi", autostrada A7 MI-GE, abitato frazionale di Rivalta Scrivia, polo logistico e di ricerca di Rivalta Scrivia.

Ad esito dell'attività di valutazione, la Commissione reputa che gli impatti della cantierizzazione dell'impianto e delle relative opere di interconnessione alla rete, così come le attività di esercizio e manutenzione e l'attività di dismissione, non andranno ad incidere in maniera significativa sullo stato di conservazione dei siti ZSC e ZPS- IT 1180004 - "Greto dello Scrivia" né su specie ed habitat in essi inclusi.

²² PNIEC_03_all_1_format_supporto_proponente_screening_def_compilata-signed_signed-1.

VALUTATO infine che:

- le verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai contenuti dello SIA come previsti dall'art. 22 e all'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, ne mostrano una sostanziale adeguatezza sia quanto al profilo descrittivo, sia quanto al profilo dell'analisi degli impatti.
- sono stati considerati gli impatti cumulativi sull'ambiente derivanti dal cumulo con altri progetti esistenti e o approvati di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili presenti nell'area (impianti in esercizio, impianti per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione unica, impianti per i quali è in corso il procedimento di autorizzazione unica, impianti per i quali è stato rilasciato provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale, impianti per i quali il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale è in corso).
- eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure che il proponente si è impegnato ad attuare ovvero dalle prescrizioni contenute nelle condizioni ambientali indicate a margine del presente parere, da riportare negli elaborati di progetto e nei capitolati d'onere e da porre in essere in fase di esecuzione nonché soggette a verifica di ottemperanza;
- le potenziali criticità residue andranno affrontate nell'ambito delle verifiche dell'ottemperanza alle Condizioni ambientali riportate nel seguito del presente documento.
- per la realizzazione dell'opera in progetto il tempo stimato è di circa 12 mesi consecutivi, al quale si devono aggiungere i tempi per la progettazione esecutiva, nonché i procedimenti autorizzatori necessari e le attività fino alla consegna dei lavori. Il Proponente non ha formulato alcuna proposta sulla efficacia temporale della VIA; considerati i tempi previsti per la realizzazione e gli ulteriori tempi necessari per arrivare all'avvio dei lavori, si valuta che il provvedimento di VIA possa avere efficacia temporale pari a 5 anni.

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

XII) ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE circa la compatibilità ambientale del progetto inerente ID_VIP8038 – Progetto per la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico, denominato “Tortona 1”, di potenza elettrica nominale pari a 60 MW, comprensivo alle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Alessandria, con impianti di utenza, inclusa la necessaria Sottostazione Elettrica Utente (SSEU) di elevazione M.T./A.T. e di rete per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), subordinato all'ottemperanza delle condizioni di indirizzo delle successive fasi progettuali e mitigative di seguito impartite.

PARERE FAVOREVOLE circa la conformità del Piano Preliminare delle Terre e Rocce da Scavo alle disposizioni del DPR 120/2017, subordinato all'ottemperanza della relativa condizione ambientale.

PARERE FAVOREVOLE circa l'assenza di incidenza negativa e significativa sul sito Natura 2000 ZSC e ZPS- IT 1180004 - “Greto dello Scrivia”, la Valutazione di livello I (screening) di incidenza specifica si conclude positivamente, senza necessità di procedere a Valutazione Appropriata.

Condizione Ambientale n. 1	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	<p>a) Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitoli di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste nel progetto in esame e quelle scaturite dalle condizioni del presente parere e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera.</p> <p>b) Il progetto esecutivo e l'annesso piano di cantierizzazione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del presente parere che hanno attinenza con gli aspetti progettuali e con le attività di lavorazione.</p> <p>c) Se verranno realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità, prima dell'inizio dei lavori, dovranno essere implementate opportune regole comportamentali e di sicurezza atte a favorire l'ottimizzazione del traffico veicolare e la salvaguardia delle Componenti Atmosfera e Popolazione e Salute Umana.</p> <p>d) Nel progetto esecutivo andranno valutati ed eventualmente mitigati i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo, incidenti e calamità naturali.</p> <p>e) In progettazione esecutiva individuare insieme agli altri proponenti, che prevedono il collegamento alla medesima SE TERNA, i tratti di percorso in comune per il passaggio dei cavidotti. Per tali tratti individuare soluzioni condivise per la risoluzione delle interferenze e prevedere scavi congiunti. Qualora le autorizzazioni di ciascun impianto non giungano in tempi utili per la posa congiunta dei cavi, si dovrà presentare un progetto per i tratti in comune che preveda gli spazi necessari per la messa in opera di tutti i cavidotti con un unico scavo e definisca le soluzioni tecniche per l'inserimento successivo delle altre linee in cavo e per la futura manutenzione.</p> <p>f) Il progetto esecutivo dovrà altresì prevedere che le aree da destinare a parcheggio/manutenzione/rifornimento dei mezzi/deposito sostanze pericolose/deposito rifiuti, dovranno essere coperte da tettoia e dotate di sistemi di contenimento o dotate di sistemi per il trattamento delle acque di dilavamento opportunamente individuate da idonea cartellonistica, e l'adozione di tutte le misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano coinvolgere sia i mezzi ed i macchinari di cantiere, sia gli automezzi e i veicoli esterni, con conseguente sversamento accidentale di liquidi pericolosi (idonea segnaletica, procedure operative di conduzione automezzi, procedure operative di movimentazione carichi e attrezzature, procedure di intervento in emergenza, ecc.).</p> <p>g) Andrà vietato il transito dei mezzi pesanti utilizzati per le lavorazioni, soprattutto con terreno bagnato, al di fuori delle piste di cantiere, per</p>

	<p>evitare un'eccessiva costipazione del terreno che potrebbe ostacolare un ottimale approfondimento degli apparati radicali delle specie vegetali. Per la realizzazione di piste e aree di cantiere prediligere aree già degradate.</p> <p>h) Il Proponente dovrà inoltrare al MASE gli strati informativi aggiornati contenenti l'area di impianto e le opere connesse inerenti al progetto esecutivo sia dell'impianto che delle opere RTN.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione Esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Piemonte, Provincia Alessandria, Comune di Tortona, Comune di Alessandria

Condizione Ambientale n. 2	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Compensazioni
Oggetto della prescrizione	<p>In fase di progettazione esecutiva dovrà prevedere interventi di rinaturalizzazione finalizzati al potenziamento della funzionalità ecologiche (es. interventi di: miglioramento di ambiti naturali esistenti, realizzazione di siepe e filari lungo le strutture lineari del territorio, quali canali e strade interpoderali; conservazione e valorizzazione di specie vegetali e animali di interesse conservazionistico; di riqualificazione ambientale di aree di interesse pubblico; di ripristino e messa in sicurezza di aree soggette a dissesto idrogeologico e recupero naturalistico di aree percorse dal fuoco) su <u>un'area esterna</u> a quella del progetto per una superficie almeno pari al 30% dell'area occupata dai pannelli e al 100% dell'area occupata dalle cabine di campo, stazione di trasformazione 30/150kV stallo.</p> <p>Tutti gli interventi sono da concordare con la Regione Piemonte, gli Enti pubblici territoriali e gli Enti locali territorialmente interessati. Per l'individuazione delle aree da rinaturalizzare, fare riferimento ai criteri della Ecologia del Paesaggio. L'intervento di ripristino dovrà rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (quali gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, www.ser.org).</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione Esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Piemonte, Provincia Alessandria, Comune di Alessandria, Comune di Tortona

Condizione Ambientale n. 3	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Biodiversità
Oggetto della prescrizione	<p>Ai fini di favorire e incrementare la biodiversità:</p> <p>Flora</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La realizzazione della fascia perimetrale esterna alla recinzione, pluristratificata e plurispecifica, prevista dal Proponente di ampiezza pari a 10 m., dovrà essere composta da specie arboree, arbustive suffruticose appartenenti, esclusivamente, alla serie della vegetazione locale, oltre che da specie erbacee mellifere e dovrà avere un sesto di impianto irregolare. La scelta di tutte le specie vegetali da impiantare andrà concordata con gli uffici competenti della Regione Piemonte. Il progetto della siepe deve comprendere anche le attività previste per l'irrigazione di soccorso, la sostituzione delle fallanze e l'eliminazione delle specie alloctone per tutta la durata di funzionamento dell'impianto. La siepe deve essere realizzata contemporaneamente alla realizzazione dell'impianto, e deve essere preservata alla sua dismissione. 2. Per l'uso dei mezzi di cantiere nelle fasi di costruzione e di dismissione devono essere adottate tutte le procedure necessarie a prevenire la diffusione di specie vegetali alloctone invasive, facendo riferimento alle <i>"Linee Guida per la Gestione e Controllo delle Specie Esotiche Vegetali nell'ambito di Cantieri con Movimenti Terra e Interventi di Recupero e Ripristino Ambientale"</i>, a cura del Gruppo Regionale sulle specie vegetali esotiche, Regione Piemonte (Allegato B alla D.G.R. n.33-5174 del 12/6/2017). <p>Fauna</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Prevedere che tutte le attività legate alla fase di cantiere siano svolte in periodi non coincidenti con i periodi riproduttivi delle specie faunistiche presenti nelle zone limitrofe all'area in esame, con particolare riferimento all'avifauna. 4. La recinzione perimetrale dovrà prevedere una luce libera di almeno 30 cm e dovrà essere in acciaio zincato privo di plastica.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Piemonte, ARPA Piemonte

Condizione Ambientale n. 4	
Macrofase	Tutte le fasi
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito applicazione	di Monitoraggio Ambientale
Oggetto condizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Dovrà essere integrato sulla base delle "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), Ministero dell'Ambiente e del Territorio (2018)" oltre che tenere conto delle valutazioni e le condizioni contenute nel presente parere. b) per ciascuna componente considerata dovrà indicare in maniera univoca i parametri da monitorare, i punti di campionamento caratteristici per ogni tipo di monitoraggio, con relativa rappresentazione su cartografia adeguata, la frequenza del monitoraggio e le modalità. c) dovrà essere approvato preventivamente dall'Arpa Piemonte con cui si concorderanno anche il posizionamento dei punti, le modalità di indagine e la frequenza delle misure, per le diverse componenti. <p>Per le componenti di seguito riportate in particolare si dovrà tenere conto anche delle seguenti prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Atmosfera: il Proponente dovrà concordare con l'ARPA Piemonte il Monitoraggio dell'atmosfera sia in termini di tipo di parametri (es. PM10, PM2,5, NOx ecc.) che di frequenza in fase cantiere e dismissione. b) Acque superficiali e sotterranee: il Proponente dovrà concordare con l'ARPA Piemonte il Monitoraggio quali-quantitativo, sia in termini di tipi di analiti chimici che di frequenza in fase cantiere e dismissione. c) Suolo e sottosuolo: dovrà essere previsto il monitoraggio completo della fertilità del suolo, così come riportato nelle "Linee Guida per il monitoraggio del suolo su superfici agricole destinate ad impianti fotovoltaici a terra" redatte dalla Regione Piemonte, in collaborazione con IPLA²³. d) Vegetazione: per il monitoraggio della vegetazione arborea e arbustiva, oltre che della vegetazione palustre ed erbacea, che si intende piantumare, si dovrà prevedere la stesura di un protocollo di gestione, con l'individuazione di idonee tempistiche di monitoraggio. e) Fauna: Il monitoraggio della fauna deve essere condotto da personale dotato di specifica professionalità, in AO, CO e PO allo scopo di valutare eventuali alterazioni nella composizione e densità delle comunità nell'area di impianto e nel suo intorno. Il piano di monitoraggio deve essere progettato e realizzato secondo l'approccio BACI (<i>Before/After Control Impact</i>)²⁴ e deve utilizzare specifiche metodiche standardizzate di monitoraggio, allo scopo di poter

²³ Istituto per le piante e l'ambiente IPLA spa

²⁴ Green R.H. (1979) "Sampling Design and Statistical Methods for Environmental Biologists", Wiley Interscience, Chichester: 257 pp; Sutherland, W.J., Newton, I. & Green, R. (2004) "Bird Ecology and Conservation: A Handbook of Techniques" (Vol. 1.) OUP Oxford.

individuare variazioni o tendenze. I monitoraggi faunistici dovranno essere condotti per un ciclo annuale in Ante Operam, per l'intero periodo di Corso d'Opera (cantiere) e per i primi tre anni di esercizio. Successivamente, il monitoraggio deve essere effettuato a cadenza quinquennale, e per i primi tre anni successivi alla dismissione. Per quanto riguarda l'avifauna, nell'anno di monitoraggio deve essere garantito il rilevamento con cadenza mensile, per la verifica degli eventuali impatti, oltre che sulle specie in migrazione, anche sulle specie sedentarie, svernanti ed estivanti. Per quanto riguarda il monitoraggio dei chiroteri, il riferimento metodologico è rappresentato dalle "Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, ISPRA (2004)".

- f) Dovrà essere predisposto un piano di **monitoraggio acustico** in fase di cantiere e dismissione, per i fabbricati abitati individuati dal Proponente lungo il percorso del cavidotto e in prossimità dell'impianto, per la fase AO atto a caratterizzare lo scenario acustico di riferimento dell'area di indagine; per la fase CO (impianto e cantieri mobili) e dismissione, al fine di valutare il rispetto dei valori limite e/o dei valori soglia. Nel caso si evidenzino superamenti dei limiti in CO e dismissione la deroga rilasciate dai Comuni ai sensi della lettera h) del comma 1 dell'art. 6 della Legge 447/95 dovrà essere richiesta solo dopo aver applicato tutte le misure di mitigazione previste. Inoltre, si dovranno registrare anche i parametri necessari a valutare il rispetto dei vincoli autorizzativi, ovvero delle eventuali prescrizioni concesse dalle deroghe comunali (ad esempio: intervalli orari fissati per le attività di cantiere). Per tutte le misure di cantiere (CO e dismissione) dovrà essere indagata anche la presenza di rumori con componenti impulsive tonali o a bassa frequenza.
- g) Monitoraggio **dati meteorologici** andrà integrato analizzando con le seguenti indagini: velocità del vento (porre un anemometro a monte e a valle dell'impianto in funzione della direzione principale del vento), temperatura radiante (al di sopra della superficie dei pannelli), temperatura dell'aria (a monte e a valle dell'impianto in funzione della direzione principale del vento) e umidità relativa (a livello del suolo e a valle dell'impianto a una distanza dal perimetro dell'impianto pari al doppio dell'altezza dei pannelli fotovoltaici).
- h) **Consumi idrici** indicare volumi irrigui utilizzati ai fini delle colture impiegate e le modalità di approvvigionamento utilizzate.
- i) **Agricolo**: dovendo dare evidenza dell'efficacia del tipo di coltura utilizzata (biologica) predisposizione di un sistema di monitoraggio che, per ciascun anno solare, consenta di verificare la continuità dell'attività agricola, parte integrante del progetto, attraverso la raccolta del dato della produttività agricola. Indicando le eventuali azioni di mitigazione, da attuare qualora si rilevasse un'inadeguatezza della scelta colturale operata.

Il PMA nonché i provvedimenti necessari a mitigare e a limitare gli eventuali impatti inattesi o superiori derivanti dall'attuazione del Progetto dovranno essere sottoposti all'approvazione dell'ARPA competente in modo da consentire l'adozione in tempo utile di eventuali ulteriori misure di mitigazione. Il Proponente dovrà inviare al MASE il PMA condiviso con ARPA e con Regione Piemonte.

Restituzione dei dati

I risultati dei monitoraggi ambientali in corso d'opera e post-operam previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE, all'ARPA Piemonte con periodicità semestrale.

Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori.
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Piemonte, ARPA Piemonte

Condizione Ambientale n. 5	
Macrofase	Ante Operam ed in corso d'opera
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Campi elettromagnetici
Oggetto della condizione	<p>Ai fini della verifica del rispetto dell'obiettivo di qualità di cui alla legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico 26 febbraio 2001, n.36, il Proponente, in fase di progettazione esecutiva, dovrà calcolare le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) o qualora ritenuto necessario le Fasce di Rispetto dei cavidotti e effetti cumulativi degli elettrodotti già esistenti o autorizzati (intesi come linee elettriche, sottostazioni e cabine di trasformazione), secondo la metodologia e gli adempimenti di cui al Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 maggio 2008.</p> <p>A seguito di tale adempimento normativo, il Proponente dovrà verificare la presenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore all'interno delle fasce di rispetto calcolate. La verifica sarà eseguita mediante sovrapposizione delle DPA sulle aree corrispondenti su Carta Tecnica Regionale, Mappa catastale e ortofoto recenti delle zone di interesse. Ulteriori verifiche possono essere disposte anche mediante sopralluogo.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Arpa Piemonte

Condizione Ambientale n. 6	
Macrofase	Corso d'opera e post operam
Fase	Fase di cantiere, esercizio e dismissione
Ambito di applicazione	Sistema di Gestione Ambientale
Oggetto della condizione	Durante i lavori di realizzazione, esercizio e dismissione degli impianti, qualora non previsto, adottare un Sistema di Gestione Ambientale secondo i criteri della norma ISO 14001:2015 o del Regolamento EMAS (CE) 1221/2009 e ss.mm.ii., che dovrà essere redatto secondo le normative più aggiornate al momento rispettivamente della cantierizzazione, della fase di esercizio e della dismissione dell'impianto e dovrà essere soggetto alle azioni di auditing interno ed esterno previste dalla norma UNI EN ISO 14001 o dal Regolamento EMAS. Il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientali previsto dal Sistema di Gestione Ambientale delle attività deve essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Piemonte

Condizione Ambientale n. 7	
Macrofase	POST OPERAM
Fase	Fase di dismissione
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della condizione	Con riferimento alla dismissione dell'impianto fotovoltaico, il Proponente dovrà individuare le migliori alternative dal punto di vista della possibilità di riciclo/recupero di tutti i materiali. Il piano di dismissione degli impianti e delle infrastrutture a supporto dovrà essere aggiornato 2 anni prima della dismissione. Esso dovrà prevedere: <ul style="list-style-type: none"> a) le modalità di esecuzione dell'asportazione delle opere; b) gli interventi di restauro ambientale per tutte le aree/habitat modificati dall'impianto anche nella fase di dismissione;

	<p>c) attraverso un'analisi comparativa delle diverse opzioni disponibili individuare le tecnologie di recupero e riciclo utilizzate per ciascuna categoria di materiale che riducono al minimo lo smaltimento in discarica;</p> <p>d) l'elenco delle imprese di conferimento di tutti i materiali, nonché gli esatti destini in termini di recupero e/o riciclo;</p> <p>e) cronoprogramma e allocazione risorse.</p> <p>f) verificare l'effettivo interesse da parte di altri produttori o Enti per il riutilizzo e ammodernamento della Sottostazione Elettrica Utente, altrimenti prevedere la loro dismissione</p> <p>Il ripristino delle condizioni ambientali dovrà essere effettuato come Restauro ecologico e quindi rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (come, ad esempio, gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, www.ser.org).</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	2 anni prima della dismissione
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Piemonte

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli