



*Ministero dell' Ambiente e della sicurezza energetica*



## **Commissione Tecnica PNRR-PNIEC**

**Parere n. 200 del 5/10/2023**

<b>Progetto 9266</b>	<p><i>Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p><b>Progetto di realizzazione di un impianto fotovoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Fattoria Solare Paradiso" della potenza massima complessiva di 46,7235 MWp da realizzarsi nel comune di Poirino (Città Metropolitana di Torino), in località Ternavasso.</b></p> <p><b>ID_VIP: 9266</b></p>
<b>Proponente</b>	<p><i>REN 176 S.R.L.</i></p>

## **La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC**

### **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 del 1° marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 aprile 2021, n. 55, recante "Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri";

### **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;
- il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze del 21 gennaio 2022, n. 54 in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di PNRR-PNIEC;
- i decreti del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021, n. 457, del 29 dicembre 2021, n. 551, del 27 aprile 2022 n. 165, del 25 maggio 2022 n. 212, del 22 giugno 2022 n. 245, del 7 settembre n. 331, del 15 settembre 2022 n. 335, i decreti del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 9 maggio 2023 n. 154, del 25 maggio 2023 n. 175 e del 27 settembre 2023 n. 312, di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, del 1 settembre 2023 n. 287, di nomina dei Componenti aggregati 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, integrata dalla nota Prot. CTVA. 3195 del 20 maggio 2022, di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC nonché di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
- le note del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 31 maggio 2022 n.3532, del 06 settembre 2022 n.6370, del 21 ottobre 2022, n. 7949, del 17 luglio 2023 n.8215 di riordino dei Gruppi Istruttori;
- 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.

## **RILEVATO** che

- la società REN 176 s.r.l. (di seguito il Proponente) ha presentato con nota del 21/12/2022 acquisita al prot. MiTE-161947 in data 22/12/2022 e successivamente perfezionata con nota acquisita al prot. MiTE-27949 del 27/02/2023, ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 152/2006, come modificato con D.lgs. 104/2017, istanza per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per il progetto di un impianto fotovoltaico, denominato "Impianto Agrivoltaico Fattoria Solare Paradiso", della potenza di 46,72 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel territorio dei Comuni di Poirino e Carmagnola (TO);
- il progetto rientra tra le categorie progettuali di cui all'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 al punto 2 denominata "impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW (fattispecie aggiunta dall'art. 31, comma 6, della legge n. 108 del 2021) di competenza statale nonché tra i progetti di attuazione del Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) di cui Allegato I bis, del medesimo del D.Lgs. 152/2006;
- il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno di aree naturali protette come definite dalla L. 394/1991 e dei siti della Rete Natura 2000 tuttavia, il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale comprende la valutazione di incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997 a causa di possibili interferenze con la ZSC IT1110051 "Peschiere e Laghi di Pralormo ;
- la documentazione allegata all'istanza è stata acquisita dalla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale (d'ora innanzi Divisione) della Direzione generale valutazioni ambientali il 22/12/2022 prot. MiTE-161947 corredata dalla relazione paesaggistica ex D.P.C.M. 12 dicembre 2005, al fine di consentire con il concerto del Ministero della cultura, il rilascio dell'autorizzazione di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., in conformità a quanto stabilito dall'art. 25, comma 2- *quinquies*, del D.Lgs. 152/2006;
- ai sensi dell'art.24, commi 1, 2 e 3 del D.Lgs. 152 del 2006, la documentazione presentata in allegato all'istanza è stata pubblicata sul sito internet istituzionale all'indirizzo <https://va.mite.gov.it/it-IT/>, con termine di presentazione delle osservazioni fissato al 07/04/2023 e la Divisione, con nota prot. MiTE/33834 del 08/03/2023, ha comunicato alle Amministrazioni e agli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione;
- la Divisione, con nota prot. n. MITE/33834 del 08/03/2023, ha trasmesso alla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d'ora innanzi Commissione) detta documentazione (acquisita il 08/03/2023 prot. CTVA.I.0002589), comunicando la procedibilità dell'istanza.

## **CONSIDERATO** che:

- 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;
- il progetto prevede la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico, che si pone l'obiettivo di combinare sulla medesima superficie agricola la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con l'attività agronomica consistente nella coltivazione con rotazione di sorgo e triticale e la realizzazione di postazioni apistiche;
- le opere interessano l'ambito della Regione Piemonte e sono localizzate nel Comune di Poirino, mentre le opere di connessione interessano anche il Comune di Carmagnola (TO);
- la valutazione è effettuata sulla base della seguente documentazione tecnica depositata dal Proponente e trasmessa dalla Divisione:
  - Elaborati di Progetto
  - Studio d'Impatto Ambientale
  - Sintesi non Tecnica

- Relazione paesaggistica
- Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo come disposto dall'art. 24 del DPR 120/2017

#### DATO ATTO che

- la tempistica amministrativa della procedura è stata la seguente:
  - Data presentazione istanza: 22/12/2022
  - Data avvio consultazione pubblica: 08/03/2023
  - Termine Presentazione Osservazioni del Pubblico: 07/04/2023
  - Data avvio nuova consultazione pubblica: 21/07/2023
  - Termine Presentazione Osservazioni del Pubblico su ripubblicazione: 05/08/2023

#### VALUTATI

- la congruità del valore dell'opera dichiarata dal Proponente anche ai fini della determinazione dell'entità degli oneri istruttori;
- il valore economico dell'opera superiore a 5 milioni di euro e la ricaduta occupazionale di più di 15 unità (art. 8, comma 1, quinto periodo, del d. lgs. n. 152 del 2006).

#### VISTI

- la **richiesta di integrazioni** presentata dal Ministero della Cultura Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza prot. MIC\_SS-PNRR|04/04/2023|0005030-P del 04/04/2023, acquisita al prot. MASE.52993 in data 04/04/2023;
- la documentazione integrativa inviata dal Proponente a titolo volontario il 12 luglio 2023 e acquisita al prot. MASE.0114440 in data 13/07/2023 con i seguenti allegati:

Elaborato	Codice
Risposta in merito alla vs. richiesta di informazioni	2022-12-19 insuss usi civili Poirino
Avviso al Pubblico	Avviso Pubblico Int Vol VIA-REN176
Lettera di Intenti	Lettera Intenti Le Rane
Impianto fotovoltaico "Fattoria Solare Paradiso" - Poirino (TO) - Previsione di Potenziali Opere a Favore del Territorio del Comune di Poirino	Previsione Opere Comune Poirino
Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale Art.23 D.Lgs.152/2006 Modulo per la presentazione delle integrazioni	Modulo Trasmissione Int Vol VIA-REN176
Impianto di Rete per la Connessione - Relazione Tecnica	PTO_PD2020013660101_Rel_Tecn
Impianto di Rete per la Connessione - Elenco Ditte	PTO_PD2020013660201_Elenco_ditte
Impianto di Rete per la Connessione - Planimetria Disposizione Elettromeccanica SSE "Casanova" - Situazione Esistente	PTO_PD2020013660301_SSE_plan_elett
Impianto di Rete per la Connessione - Inquadramento su Ortofoto SSE "Casanova" - Situazione Esistente	PTO_PD2020013660302_SSE_ortofoto
Impianto di Rete per la Connessione - Inquadramento su Catastale SSE "Casanova" - Situazione Esistente	PTO_PD2020013660303_SSE_catastale
Impianto di Rete per la Connessione - Planimetria Disposizione Elettromeccanica SSE "Casanova" - Stallo 132 - 150/kV Sezione	PTO_PD2020013660304_Stallo_36_kV_Sez
Impianto di Rete per la Connessione - Disegno di Dettaglio SSE "Casanova" - Edificio Quadri 36 kV	PTO_PD2020013660305_Edificio_36_kV
Impianto di Rete per la Connessione - Schema Elettrico Unifilare SSE "Casanova" - Impianto di Rete Esistente	PTO_PD2020013660306_SEU_Imp_rete
Impianto di Rete per la Connessione - Schema Elettrico Unifilare Fattoria Solare Paradiso - Impianto di Utenza	PTO_PD2020013660307_SEU_Imp_utenza
Impianto di Rete per la Connessione - Inquadramento su Carta Tecnica Regionale 1:10000 - Impianto di Rete ed Impianto di Utenza	PTO_PD2020013660308_CTRa
Impianto di Rete per la Connessione - Inquadramento su Carta Tecnica Regionale 1:10000 - Impianto di Rete ed Impianto di Utenza	PTO_PD2020013660308_CTRb
Impianto di Rete per la Connessione - Planimetria Aree Soggette VVF SSE "Casanova" - Interventi previsti	PTO_PD2020013660309_SSE_plan_VVF
Relazione di Inserimento Paesaggistico	R.19_Rel_Ins_Paes_Rev.1
Studio di Impatto Ambientale	R.20-SIA_Rev.1
Studio di Impatto Ambientale - Sintesi non Tecnica	R.21_SnT_Rev.1
Progetto di Monitoraggio Ambientale	R.22_PMA_Rev.1

<b>Elaborato</b>	<b>Codice</b>
Studio di Incidenza - Valutazione Appropriata	R.23-SINCA Rev.1
Risposte a Richieste di Integrazione e Controdeduzioni	R.30_Risp_Rich_Int
Relazione Acustica	R.31_Rel_Acustica
Inquadramento delle Aree a Progetto: Aree Idonee ai Sensi della Lettera c-quater dell'Art. 20 del d. lgs. 199/2021	T1_13-AreeIdonee
Layout Generale di Impianto	T2_02_Layout_rev1
Distanze Recinzioni - Strade Esistenti	T2_16_Dist_rec_strade

#### **RILEVATO che:**

- lo Studio di Impatto ambientale (d'ora in poi, SIA) viene valutato ai sensi dell'art.5, comma 1, lettere c) e d) dell'art.22 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. e in relazione all'Allegato VII alla Parte II del D.Lgs. 152/06, nonché, se del caso, in base ai risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, oltre che tenendo conto delle osservazioni e dei pareri.
- A seguito della consultazione pubblica iniziata il 08/03/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 07/04/2023, sono pervenute le osservazioni della Regione Piemonte del 31/03/2023 acquisite al prot. MASE 50051 del 11/04/2023, le osservazioni della ASL TO5 - S.C. Igiene e Sanità Pubblica del 23/03/2023 acquisite al prot. MASE 44248 del 28/03/2023 e le osservazioni del Comune di Poirino del 07/04/2023 acquisite al prot. MASE 56208 del 19/04/2023; il parere della Regione Piemonte del 12/04/2023 acquisito al prot. MASE 57951 del 26/04/2023 e il parere della Città Metropolitana di Torino del 11/04/2023 acquisito al Prot. MASE 56916 del 20/04/2023. Tali pareri e osservazioni sono sintetizzate nel paragrafo Analisi osservazioni e pareri del presente parere. A seguito della nuova consultazione pubblica iniziata il 21/07/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 05/08/2023, non sono pervenute osservazioni e pareri da parte del pubblico e degli enti coinvolti dal progetto.

**CONSIDERATO E VALUTATO**, con riferimento a quanto riportato dal Proponente nella documentazione presentata, quanto qui di seguito:

#### **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.

La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili consente la riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera dovute all'uso di combustibili fossili.

Un impianto agrivoltaico permette di ottimizzare i rendimenti dell'attività agricola integrandoli con la produzione di energia da fonte rinnovabile.

#### **DESCRIZIONE DELL'OPERA**

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico in un'area ubicata nel settore meridionale della Città Metropolitana di Torino, nel territorio del comune di Poirino. L'area di progetto è collocata a sud dell'abitato di Poirino, ad ovest di quello di Pralormo, in particolare in un'area prossima alla località Ternavasso (a W-SW) e compresa tra il lago di Ternavasso, l'impianto fotovoltaico "Ternavasso" e l'adiacente strada comunale omonima, l'area a nord di cascina Perona, il rivo della Fiorita ed il Rio Secco, che scorre in questo settore con andamento abbastanza regolare da Sud verso Nord.



Figura 1: Ubicazione dell'area di impianto e rete di trasmissione esistente

L'assetto geomorfologico complessivo del territorio è caratterizzato dalla presenza dell'Altopiano di Poirino, che si sviluppa tra la Collina Torinese a Nord ed i rilievi del Braidese a SO, che presenta una superficie topografica sub-pianeggiante ed appare sospeso, mediante scarpate di altezza variabile, rispetto ai rilievi dell'Astigiano (ad Est) ed alla Pianura piemontese meridionale (ad Ovest).

L'impianto in progetto, ubicato all'interno di una superficie di circa 109,9 ha della quale il Proponente ha acquisito il Diritto di Superficie, si estende su una superficie complessiva recintata di circa 69 ettari ed è suddiviso in 7 sottocampi, le cui ubicazioni e le cui superfici sono indicate in figura.

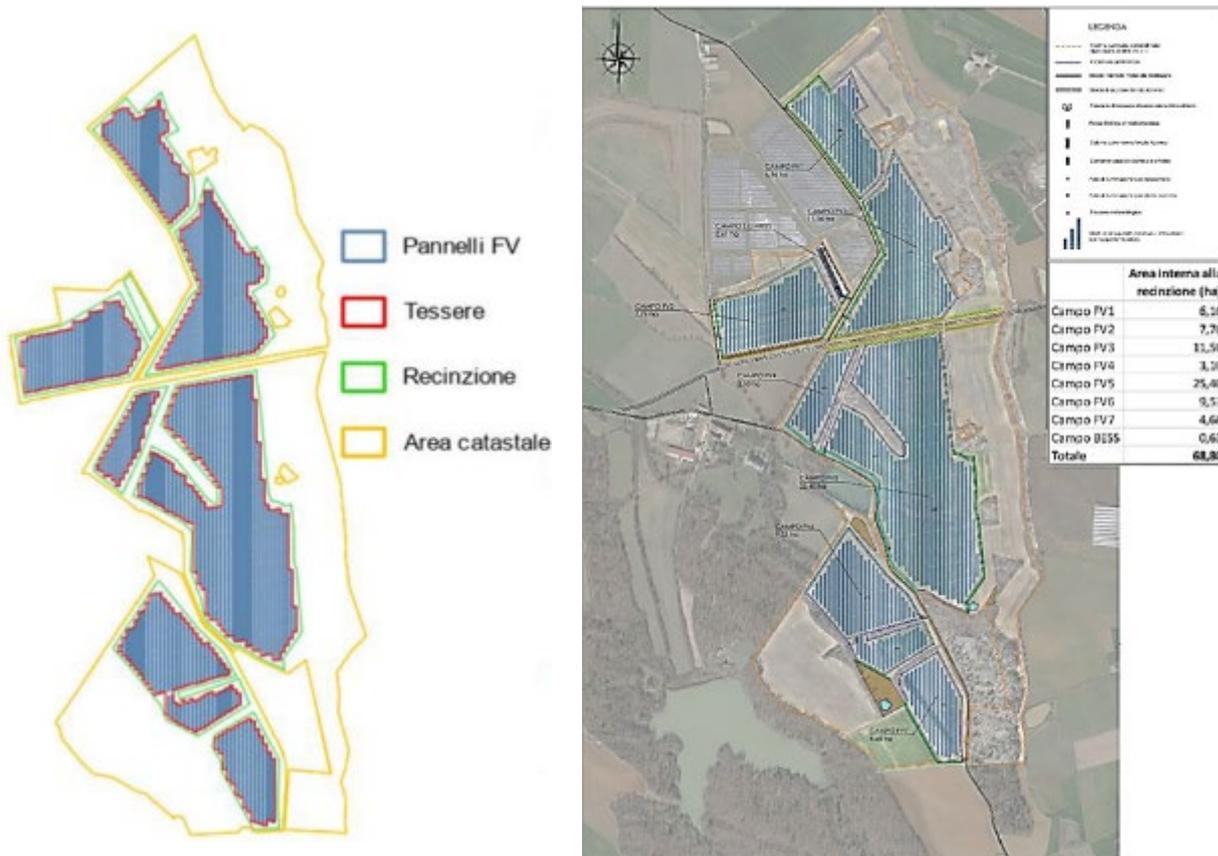


Figura 2: Layout generale dell'impianto e ubicazione dei singoli sottocampi fotovoltaici.

L'area di progetto è sub-pianeggiante, con debole pendenza verso Nord<sup>1</sup>, è caratterizzata da deboli ondulazioni, leggermente più pronunciate lungo il margine orientale (verso il Rio Secco) e nei lotti più meridionali. Le quote sono comprese tra 275 e 295 m circa s.l.m..

<sup>1</sup> La pendenza media si aggira intorno al 2%

L'arteria stradale principale per raggiungere il sito è rappresentata dalla SP 134 Palormo-Carmagnola, che si sviluppa in direzione ENE -WSW e suddivide all'incirca a metà l'areale dell'impianto in progetto. Da questa si dirama verso nord la SP 132 Dir1, che in parte separa il lotto di intervento settentrionale da un impianto fotovoltaico esistente e dal lotto più occidentale del progetto. I lotti posti a sud sono raggiungibili attraverso strade agricole secondarie o carrarecce.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agro-energetico integrato costituito da un impianto fotovoltaico della potenza di picco di circa 46,7 MWp, dalla coltivazione del terreno sottostante i pannelli mantenendo l'attuale rotazione triticale-sorgo, e da un sistema di accumulo da 20 MWac di potenza nominale.

La potenza massima di immissione contrattualizzata è pari a 60 MWac, come specificato nel preventivo di connessione rilasciato da TERNA S.p.A. il 1° marzo 2022<sup>2</sup>.

L'accoppiamento dell'impianto con il sistema di accumulo sarà realizzato in AC a livello dei quadri a 36 kV di impianto; ai fini della connessione e della classificazione a livello di RTN i due impianti saranno facenti parte della stessa sezione di generazione.

Urbanisticamente in base al PRG di Poirino<sup>3</sup> le aree di progetto ricadono per la maggior parte in zona "Attività Agricola E2" e per una porzione limitata in un'area identificata come "Cave attive".

Tra le aree nella disponibilità del Proponente si trovano anche le categorie catastali "Reti stradari, ferroviarie e infrastrutture tecniche", perlopiù assimilabili a zone di transito adibite all'accesso ai fondi agricoli e al transito dei macchinari agricoli, "Prati stabili (foraggere permanenti)", e "Boschi di latifoglie".

Le superfici sulle quali è prevista l'installazione dei pannelli fotovoltaici escludono totalmente le zone non classificate come seminativi.

Il Proponente dichiara, dall'analisi della Carta di uso del suolo (Corine Land Cover) e sulla base dei sopralluoghi effettuati in campo<sup>4</sup>, che le aree di progetto appartengono interamente alla categoria dei "seminativi non irrigui". Tali aree sono infatti attualmente destinate ad uso agricolo finalizzato alla produzione di biogas per la produzione di energia elettrica; in particolare le aree sono attualmente utilizzate a tale scopo per la coltivazione in rotazione di triticale e sorgo.

Dalla Stazione di Utenza ubicata all'interno dell'impianto agrivoltaico<sup>5</sup> l'energia prodotta dall'impianto sarà veicolata tramite cavidotto interrato a 36kV della lunghezza di circa 7,3 km (3,12 km circa nel comune di Poirino e 4,2 km circa nel comune di Carmagnola) all'ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione a 380/220/132 kV della RTN denominata "Casanova", alla quale l'impianto sarà collegato "in antenna" con la futura sezione a 36 kV.

Le aree interessate dall'ampliamento della Stazione Elettrica "Casanova", interamente comprese all'interno del perimetro della esistente SSE, sono destinate dagli strumenti urbanistici del Comune di Carmagnola alla realizzazione di infrastrutture elettriche facenti parte della RTN.

---

<sup>2</sup> Codice Pratica n° 202001366

<sup>3</sup> Tavola n.4 Azionamento dell'intero Territorio Comunale del PRGC -Variante Parziale n. 9

<sup>4</sup> Elaborati R.15 "Studio agronomico e progetto Agrivoltaico" e T.30a "Inquadramenti fotografici e analisi delle componenti vegetazionali"

<sup>5</sup> Campo "S.U.+BESS" in Figura 2

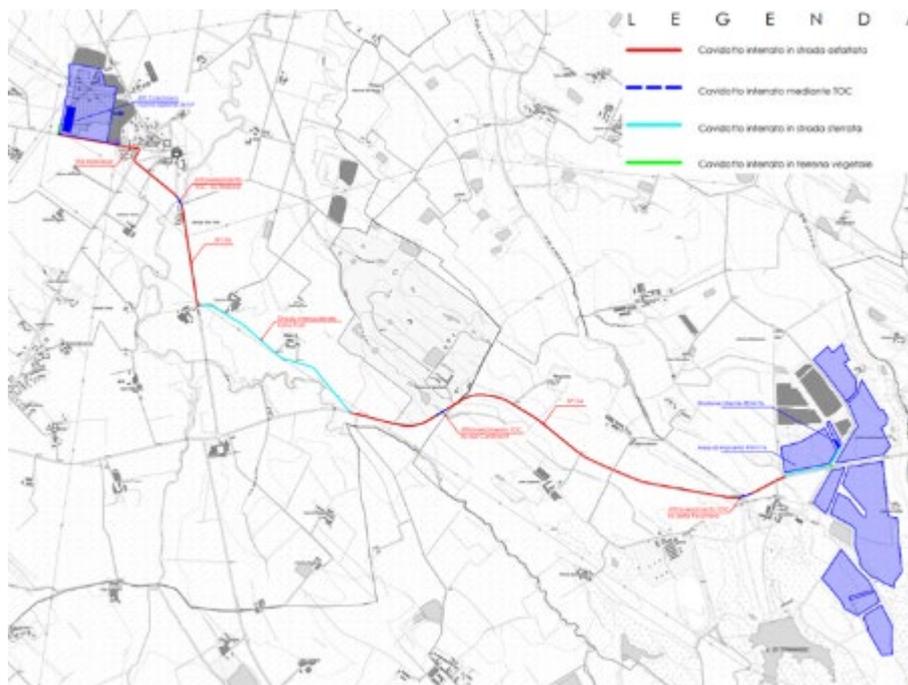


Figura 2: Planimetria del cavidotto AT 36 kV di connessione con la SE di Trasformazione della RTN "Casanova" su Carta Tecnica Regionale

L'impianto fotovoltaico sarà costituito da 67.228 moduli fotovoltaici bifacciali in silicio cristallino a 132 celle da 695 W<sub>p</sub>, ad alta efficienza, delle dimensioni di circa, 1.303 mm x 2.384 mm x 35 mm, con telaio in alluminio anodizzato e fronte rivestito in vetro temperato e antiriflesso.

I moduli saranno installati in doppia fila portrait su tracker monoassiali in acciaio zincato disposti con asse di rotazione Nord-Sud i cui pali di supporto saranno ancorati al terreno mediante vitoni o pali infissi direttamente (senza fondazioni in calcestruzzo) fino alla profondità di circa 3,00 metri.

Il progetto prevede complessivamente l'installazione di 881 tracker, 719 dei quali costituiti da 84 moduli, 82 da 56 moduli e 80 da 28 moduli. I moduli saranno collegati in serie in modo che il livello di tensione raggiunto in uscita rientri nel range di tensione ammissibile dagli inverter centralizzati (max 1500 V). La potenza installata e il numero di moduli previsto per ognuno dei sottocampi sono riportati nella tabella seguente.

POTENZA INSTALLATA E NUMERO MODULI SOTTOCAMPI		
Campo FV1	3.969,8 kW <sub>p</sub>	5.712 moduli
Campo FV2	5.409,9 kW <sub>p</sub>	7.784 moduli
Campo FV3	7.900,8 kW <sub>p</sub>	11.368 moduli
Campo FV4	1.790,3 kW <sub>p</sub>	2.576 moduli
Campo FV5	18.370,2 kW <sub>p</sub>	26.432 moduli
Campo FV6	6.188,3 kW <sub>p</sub>	8.904 moduli
Campo FV7	3.094,1 kW <sub>p</sub>	4.452 moduli
<b>Totale</b>	<b>46.723,5 kW<sub>p</sub></b>	<b>67.228 moduli</b>

Tabella 1: Potenza installata e numero dei moduli per ognuno dei sottocampi

L'interasse tra le file di tracker è di circa 12,00 metri, lo spazio minimo tra i pannelli (in posizione orizzontale) è di circa 7,23 metri; l'altezza del nodo di rotazione è di circa 2,9 metri dal piano campagna, l'altezza minima da terra dei pannelli in posizione di massima inclinazione ( $\pm 60^\circ$ ) è di circa 1 metro, quella massima di circa 4,92 metri.

<sup>6</sup> Il Proponente indica che l'angolo meccanico di rotazione massima ammesso dalla struttura è  $\pm 60^\circ$ , ma in considerazione delle specifiche caratteristiche dell'impianto difficilmente si prevede una rotazione superiore ai  $50^\circ$  con logica di back-tracking

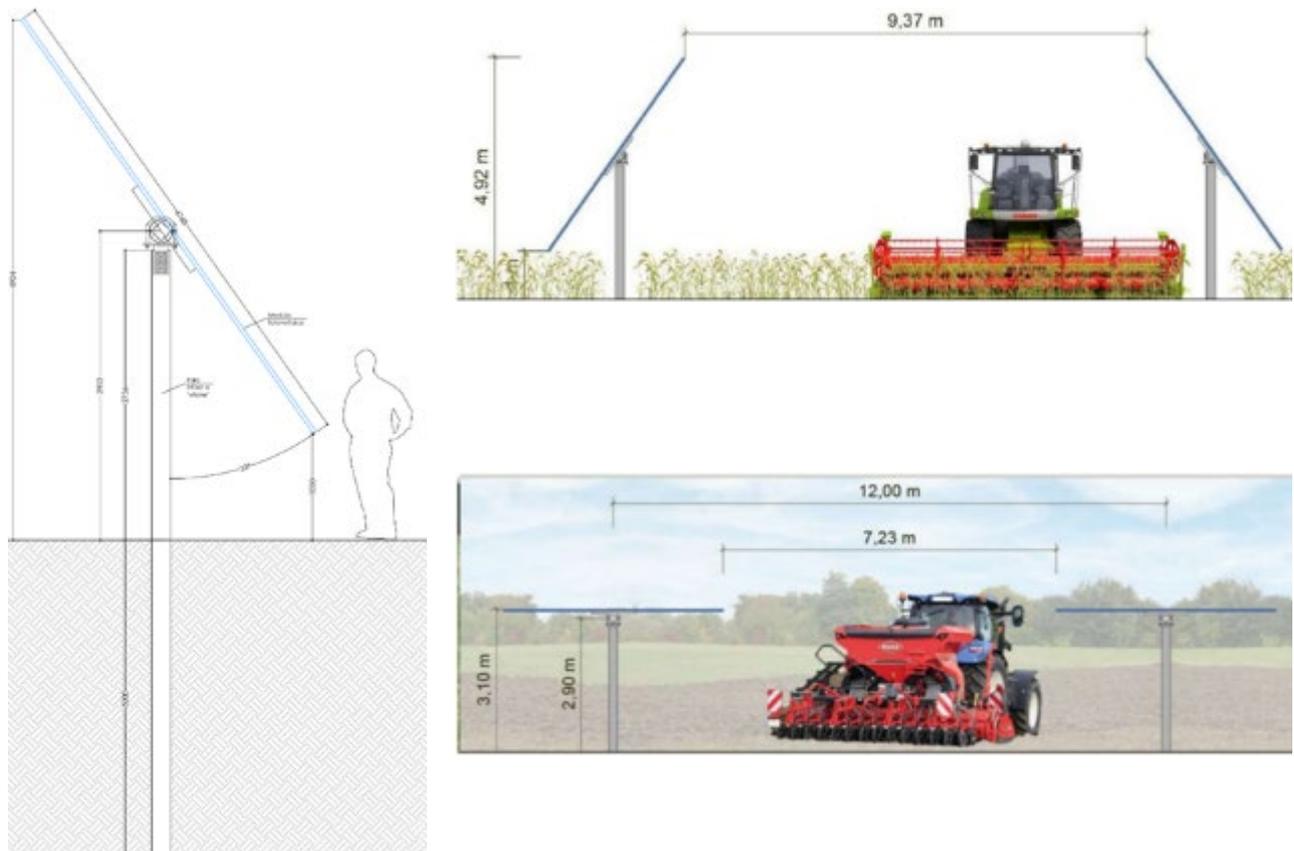


Figura 4: Sezione tipo dei tracker con macchine agricole

Per la conversione AC/DC e la trasformazione da 36 kV a BT sono previste 10 Power Station di Conversione, dislocate nei sottocampi fotovoltaici, che saranno realizzate in container prefabbricati e preassemblati delle dimensioni in pianta di circa 6,06 x 2,44 metri ed altezza di circa 2,90 metri, che ospiteranno l'inverter centralizzato di conversione AC/DC, il trasformatore da 36 kV a BT, i sistemi ausiliari con relativo quadro BT e il trasformatore di alimentazione.

Le Power Station saranno installate a coppie in adiacenza a 5 locali quadri a 36 kV, che saranno realizzati in container prefabbricati delle dimensioni in pianta di circa 3,50 x 2,44 metri ed altezza di circa 2,90 metri. I suddetti locali ospiteranno i quadri necessari per collegare in entra-esce le Power Station con le dorsali a 36 kV; ogni quadro avrà due scomparti di arrivo linea e due scomparti di collegamento alle Power Station. Ogni quadro sarà collegato in entra-esce sulla dorsale principale di impianto a 36 kV distribuita ad anello costituita da una dorsale costituita da una doppia terna di cavi in rame con sezione pari a 400 mm<sup>2</sup> connessa a due scomparti di partenza linea previsti sul quadro principale a 36 kV all'interno della Stazione Utente.

Le caratteristiche principali dell'impianto di generazione fotovoltaico sono riportate nella tabella seguente.

GENERATORE FOTOVOLTAICO	
Orientamento del piano dei moduli	Tracker monoassiale N-S
Materiale strutture di sostegno	Acciaio zincato a caldo
Fondazioni	Pali infissi o vitoni
Disposizione dei moduli	2P (portrait)
Distanziamento tra le file (GCR)	12 m di interasse Est – Ovest (39,7%)
Potenza nominale del generatore (STC)	46.723,5 kW <sub>p</sub>
Produzione energia annuale	81,1 GWh/anno
Produttività specifica	1.736 kWh/kW <sub>p</sub> /anno
Rendimento conversione al primo anno	86 %
Numero moduli fotovoltaici	67.228
Numero moduli per stringa	28
Numero di stringhe	2.401
Numero di inverter centralizzati	10
Potenza nominale inverter	46.000 kW

Tabella 2: caratteristiche principali dell'impianto di generazione fotovoltaico

L'energia prodotta sarà convogliata alla Stazione di Utanza a 36 kV, equipaggiata con:

- quadri a 36 kV, che includono lo scomparto di protezione arrivo linea dalla RTN, lo scomparto TV e gli scomparti dedicati alle partenze per l'anello di distribuzione per il campo fotovoltaico, per il sistema di accumulo e per i servizi ausiliari;
- quadri BT, destinati all'alimentazione di servizi ausiliari trifase e monofase, sistemi di illuminazione e forza motrice dell'impianto;
- quadri di comando e controllo, UPS, dispositivi di sorveglianza, sistema di supervisione con relativa postazione con interfaccia uomo-macchina, sistemi di comunicazione dati;
- generatore di emergenza, alloggiato in un chioschetto esterno.

La Stazione di Utanza, costituita da un edificio delle dimensioni in pianta di circa 26,85 x 6,70 metri ed altezza di circa 4,00 metri, sarà ubicata in un'area (Campo “S.U.+BESS”) baricentrica rispetto ai 7 sottocampi ed accessibile dalla strada provinciale Ternavasso attraverso un ingresso dedicato.

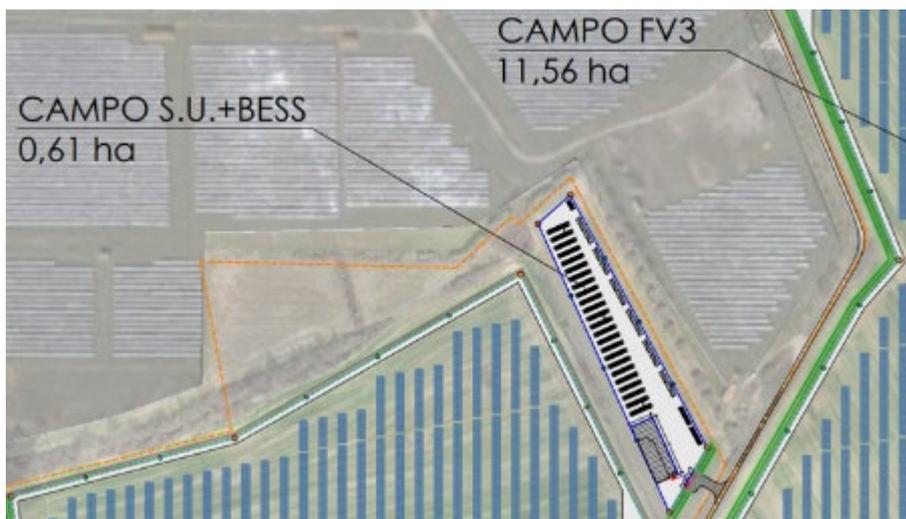


Figura 5: Planimetria del Campo “S.U.+BESS” – Dettaglio elaborato T2\_02\_Layout Layout generale di impianto

È inoltre prevista la realizzazione di 7 container (uno per ogni sottocampo più uno per l'area BESS) delle dimensioni in pianta di 6,06 x 2,44 metri alti 2,90 metri, adibiti a magazzino per attrezzi/parti di ricambio ed eventualmente atti ad accogliere quadri aggiuntivi per la gestione dei tracker e di 1 container “SCADA” delle dimensioni in pianta di circa 7,50 x 2,50 alto circa 3,10 metri adibito a locale tecnico atto ad ospitare periferiche degli apparati di monitoraggio e controllo e la stazione meteo.

Per la realizzazione delle fondazioni di tutti i cabinati (inclusi quelli previsti nel Campo "S.U.+BESS") è previsto uno scotico superficiale della profondità di circa 20 cm ed un ulteriore scavo di circa 80 centimetri per la realizzazione di solette in calcestruzzo armato su base composta da materiale stabilizzato rullato per la stazione utente (spessore soletta indicativo circa 50 cm), per container locale tecnico, magazzino, Power Stations, locali ausiliari e locali BESS (spessore soletta indicativo circa 10 cm).

Al fine di livellare le aree per l'ubicazione del sistema di accumulo e della Stazione Utente lo scotico superficiale è previsto su tutta l'area del Campo "S.U.+BESS", con la realizzazione di un rinforzo in misto stabilizzato rullato.

La connessione delle apparecchiature dell'impianto sia fotovoltaico che di accumulo sarà effettuata per mezzo di linee in cavo BT o linee in cavo AT con tensione nominale a 36 kV. I cavi BT saranno posati in trincee della profondità di circa 1 metro, quelli AT in trincee della profondità di circa 1,5 metri.

Al fine di evitare interferenze con la viabilità che costeggia l'area di progetto per la realizzazione di alcuni tratti dei cavidotti di collegamento tra i Sottocampi dell'impianto è previsto l'utilizzo della tecnica dello spingitubo, che prevede la realizzazione di camere di spinta delle dimensioni di circa 10,00 m x 4,00 m per il posizionamento del macchinario e di almeno una trincea di tubo, e di un pozzetto di arrivo delle dimensioni di almeno 1,50 m x 1,50 m, entrambi profondi circa 2,00 metri<sup>7</sup>.

Per la realizzazione delle linee in Bassa Tensione saranno utilizzati cavi unipolari e multipolari a bassa emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi; in particolare, per i cavi in BT di connessione delle stringhe saranno utilizzati cavi unipolari flessibili stagnati per collegamenti di impianti fotovoltaici.

Per tutte le linee a 36 kV saranno utilizzati cavi di tipo unipolare con isolamento XLPE a spessore ridotto, anima di rame e guaina a spessore maggiorato di PVC, a tenuta d'acqua e resistenti all'impatto, tipo armato, norme EN 60228 e IEC 60840. I cavi saranno posati con doppia terna all'interno dello stesso scavo; non è prevista la posa di più di due linee all'interno dello stesso scavo e sono previsti parallelismi tra due trincee solo per brevi tratti all'interno dell'area di impianto, lontano da qualsiasi recettore sensibile.

Durante la fase di esercizio non sono previsti prelievi idrici connessi al processo dell'impianto e ad usi civili. Gli unici prelievi, discontinui e di entità trascurabile, saranno connessi alle attività di manutenzione e lavaggio dell'impianto e di irrigazione della fascia arboreo/arbustiva perimetrale. La pulizia dei moduli fotovoltaici sarà effettuata mediante macchine dotate di spazzole rotanti ed ugelli per spruzzare acqua sui moduli fotovoltaici, tipicamente dotate di sistemi per la demineralizzazione dell'acqua. Sulla base del numero di moduli installati e prevedendo una pulizia all'anno il Proponente stima l'impiego di circa 60 m<sup>3</sup>/anno di acqua per la pulizia dei pannelli fotovoltaici.

Lungo il perimetro dei sottocampi è prevista la realizzazione di una recinzione costituita da rete a maglia quadrata alta circa 2,5 metri con rivestimento polivinilico, sorretta da montanti in acciaio zincato semplicemente infissi nel terreno ogni 2,5 metri circa sollevata dal terreno di circa 20 cm per consentire il libero passaggio della fauna di piccola taglia. La recinzione prevede una fascia di rispetto interna di larghezza superiore a 3,5 metri nella quale non è prevista l'ubicazione dei pannelli, funzionale alla viabilità interna e alla prevenzione degli ombreggiamenti. Per garantire l'accesso ai sottocampi è inoltre prevista la realizzazione di cancelli carrabili in acciaio verniciato larghi circa 6,00 metri.

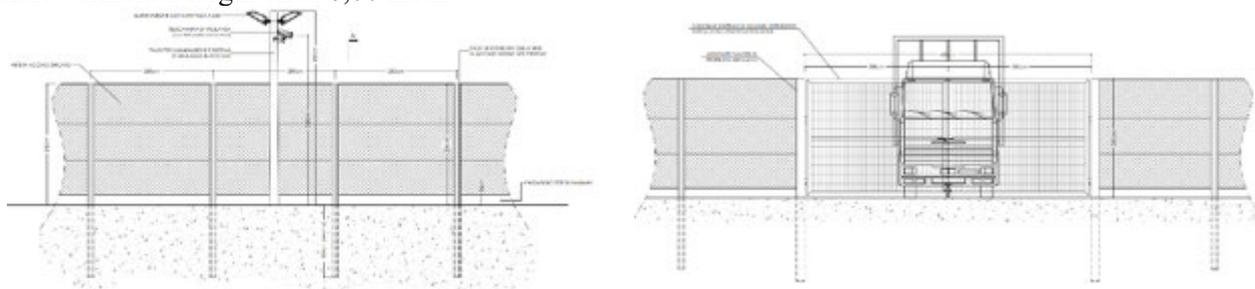


Figura 6: Particolare delle recinzioni perimetrali e dei cancelli di accesso

<sup>7</sup> Nell'ambito del progetto è prevista complessivamente la realizzazione di tre camere di spinta e di tre pozzetti di arrivo

Per garantire l'accesso alle cabine ed agevolare le attività periodiche di manutenzione ed ispezione delle recinzioni lungo l'intero perimetro interno dei sottocampi è prevista la realizzazione di strade della larghezza di circa 3,5 metri, la cui lunghezza complessiva è di circa 10,8 km. In prossimità dei cancelli e dei cabinati è prevista la realizzazione di piazzole, la cui superficie complessiva è di circa 1.140 m<sup>2</sup>. La realizzazione della viabilità interna e delle piazzole sarà effettuata mediante uno scotico superficiale profondo circa 20 cm e posa in opera di misto stabilizzato rullato con interposto uno strato di tessuto non tessuto.

Lungo il perimetro dei sottocampi è prevista la realizzazione di un impianto di illuminazione costituito da proiettori a LED installati su pali dell'altezza di circa 4 metri fuori terra, la cui attivazione è prevista in caso di rilevamento di un tentativo di intrusione al sito e per permettere un accesso sicuro da parte del personale di impianto.

Per scongiurare eventuali atti vandalici o furti nei confronti dei sistemi e degli apparati dell'impianto è prevista la realizzazione di un sistema di sicurezza e antintrusione basato sull'utilizzo di differenti tipologie di sorveglianza/deterrenza, la cui principale modalità di protezione consiste nel creare una barriera protettiva perimetrale lungo la recinzione che prevede la rilevazione di eventuali effrazioni della stessa. Abbinato a quest'ultima sarà presente un sistema di video sorveglianza perimetrale TVCC, con copertura video di tutto il perimetro mediante telecamere con sistema "motion detection" e infrarossi.

L'esercizio dell'impianto fotovoltaico è caratterizzato da una gestione completamente automatica, senza impiego permanente di personale in sito.

Al fine di garantire una resa ottimale dell'impianto fotovoltaico è previsto un sistema di monitoraggio e controllo per: rilevare e segnalare tempestivamente condizioni di guasto o anomalie che richiedono l'intervento degli operatori di manutenzione; costituire basi di dati che consentano di individuare trend, opportunità di intervento, tecniche di ottimizzazione finalizzate al mantenimento e al miglioramento dell'efficienza dell'impianto; rendere disponibili all'operatore, localmente e in remoto, tutte le informazioni in tempo reale o richiamandole da registrazioni; rendere disponibile, tramite web server, una selezione di dati real-time e presentazioni di storici ed elaborazioni cui sia possibile accedere tramite internet attraverso l'utilizzo di un browser; coordinare i dispositivi in campo al fine di rispettare i limiti di potenza in immissione e rendere l'impianto conforme con le più recenti disposizioni tecniche.

I dati rilevati saranno elaborati dal sistema SCADA (Sistemi di controllo e supervisione), al quale è demandata anche la gestione degli allarmi e la valutazione della non perfetta funzionalità dell'impianto.

Una postazione di interfaccia del sistema di monitoraggio e telecontrollo sarà posizionata in apposito locale all'interno della Stazione Utente.

\*\*\*

La Commissione, valutata la documentazione presentata dal Proponente e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, ritiene necessario evitare la formazione di insaccature a fondo cieco nella recinzione dell'impianto: per questo motivo richiede la revisione del layout dei campi FV5 e FV6, in modo che gli Elementi di pregio SB1 (siepe/boschetto) e SA3 (siepe arborea) trovino continuità rispettivamente nelle aree ZU2 e BO3, come indicato nella **Condizione Ambientale n.2**

Inoltre, la Commissione ritiene che per la realizzazione della recinzione e dei cancelli debba essere escluso l'utilizzo di reti a maglia metallica plastificata, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 1**.

Infine, la Commissione ritiene che per permettere il passaggio per la piccola e media fauna la recinzione debba essere sollevata da terra di almeno 30 cm per tutto il suo sviluppo come indicato nella **Condizione Ambientale n. 2**.

## SISTEMA DI ACCUMULO

Il sistema di accumulo sarà costituito da 24 pacchi batterie e dai relativi sistemi ausiliari (in particolare sistemi HVAC). Le batterie saranno realizzate con la tecnologia più adatta alle funzionalità da svolgere (tipicamente basata sul litio)<sup>8</sup> ed organizzate in armadi installati all'interno di container prefabbricati, delle dimensioni in pianta di circa 12,20 x 2,44 metri ed altezza di circa 2,90 metri. Ogni container sarà dotato di condizionamento e di tutti

<sup>8</sup> Le batterie non conterranno piombo, nichel-cadmio, sostanze alcaline o contenenti mercurio

gli ausiliari necessari al corretto funzionamento del sistema di accumulo. I container saranno disposti in prossimità dei rispettivi inverter rispettando le distanze minime prescritte dai VVF e necessarie alla corretta installazione, manutenzione ed esercizio di questi dispositivi.

Il sistema di conversione dell'impianto di accumulo sarà costituito da 12 inverter dimensionati per garantire complessivamente l'erogazione di 20 MW a fronte di una capacità effettiva di almeno 80 MWh al decimo anno, installati all'interno di Power Station prefabbricate e preassemblate delle dimensioni in pianta di circa 8,00 x 2,44 metri ed altezza di circa 2,90 metri. In ognuna delle Power Station oltre all'inverter saranno alloggiati il trasformatore atto a trasformare la tensione da 36 kV a quella di funzionamento delle batterie, i sistemi ausiliari e il sistema di alimentazione BT di quest'ultimi.

È inoltre prevista la realizzazione di 2 Cabine Quadri distribuzione a 36 kV realizzate in un container prefabbricati e preassemblati delle dimensioni in pianta di circa 12,20 x 2,50 metri ed altezza di circa 2,75 metri nelle quali saranno alloggiati i quadri a 36 kV connessi da un lato radialmente alle Power Station del sistema di accumulo e dall'altro al quadro principale a 36 kV ubicato all'interno della Stazione Utente.

L'intero sistema di accumulo sarà ubicato nell'area adiacente alla Stazione Utente, all'interno del Campo "S.U.+BESS".

### OPERE DI MITIGAZIONE

Al fine di mitigare l'impatto visivo e di migliorare l'inserimento ambientale delle opere in progetto è prevista la realizzazione di interventi di mitigazione lungo il perimetro dell'impianto.

Per la mitigazione visiva dell'impianto è prevista la piantumazione all'esterno delle recinzioni dei sottocampi di fasce vegetate con specie arboreo-arbustive autoctone. La selezione delle specie è stata effettuata sulla base dei sopralluoghi effettuati in situ, degli approfondimenti vegetazionali eseguiti sull'area vasta, della valenza paesaggistica, naturalistica delle specie e delle caratteristiche fisio-morfologiche delle piante. Il Proponente ha selezionato specie tipiche del corredo floristico dell'area in esame, in funzione delle caratteristiche edafiche e stazionali locali, dell'appetibilità faunistica e delle proprietà mellifere.

In sede di integrazione volontaria, il Proponente, tenendo conto delle indicazioni fornite da Regione Piemonte riguardanti i rischi dovuti all'introduzione e alla diffusione di organismi nocivi da quarantena prioritari, ha selezionato le specie meno sensibili tra quelle elegibili. In particolare, le specie selezionate sono:

<b>Specie arboree</b>	<b>Specie arbustive</b>
Farnia <i>Quercus robur</i>	Viburno <i>Viburnum opulus</i>
Cerro <i>Quercus cerris</i>	Sanguinello <i>Cornus sanguinea</i>
Frassino maggiore <i>Fraxinus excelsior</i>	Sambuco <i>Sambucus nigra</i>
Carpino bianco <i>Carpinus betulus</i>	Coronilla <i>Coronilla emerus</i>
Orniello <i>Fraxinus ornus</i>	Biancospino <i>Crataegus monogyna</i>
Ontano nero <i>Alnus glutinosa</i>	Ligustro <i>Ligustrum vulgare</i>
	Frangola <i>Frangula alnus</i>
	Salice rosso <i>Salix purpurea</i>

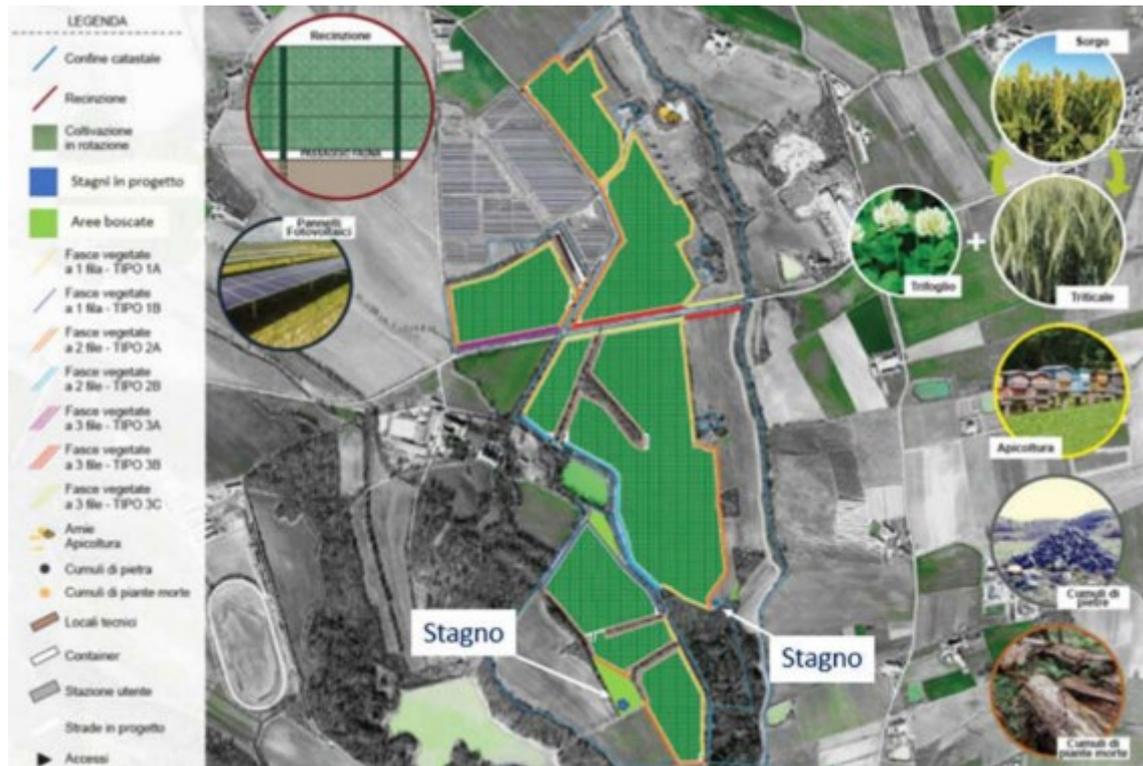


Figura 7: ubicazione planimetrica delle opere di mitigazione

Le fasce vegetate perimetrali saranno costituite da un'alternanza di specie arboreo-arbustive selezionate in funzione delle esigenze di mascheramento visivo, delle caratteristiche morfologiche, estetiche e fenologiche delle singole specie, dell'ombreggiamento, dell'effetto naturaliforme complessivo.

Sono previste tre tipologie di fasce di mitigazione:

- fasce di mitigazione a 1 fila, costituite da una singola fila vegetata arbustiva distante circa 2,50 metri dalla recinzione. Le piante saranno distanziate tra di loro di circa 2,00 m, per un totale di 1.993 esemplari, distribuiti su circa 3.986 metri;



Figura 8: Tipologico fasce di mitigazione a 1 fila

- fasce di mitigazione a 2 file, costituite da 2 file vegetate arbustive parallele e sfalsate, distanziate 2,50 metri dalla recinzione e equidistanti tra loro di 2,50 metri. Lungo le file le piante sono distanziate tra di loro di circa 2,00 m, per un totale di 3.230 esemplari distribuiti su 6.460 metri;



Figura 9: Tipologico fasce di mitigazione a 2 file

- fasce di mitigazione a 3 file, costituite da n. 3 file vegetate parallele e sfalsate di cui 2 file con specie arbustive distanziate 2,50 metri dalla recinzione e equidistanti tra loro di 2,50 metri e 1 fila con specie arboree distanziata di 4,00 m dalla seconda fila arbustiva. La fascia avrà una lunghezza di 330 metri, le essenze arbustive saranno distanziate tra di loro di circa 2,00 metri, per un totale di circa 330 piante, mentre le essenze arboree saranno distanziate tra di loro di circa 7,00 metri, per un totale di 47 piante. Al fine di consentire la continuità visiva del filare alberato e di mantenere al contempo le distanze previste dal codice della strada è prevista una ulteriore tipologia di sesto di impianto costituito da 3 file vegetate parallele e sfalsate di cui la prima fila arbustiva sarà posta a 2,50 m dalla recinzione; seguirà la fila arborea, distanziata 3,25 metri dalla prima fila arbustiva, e infine sarà collocata, a 3,25 metri dalla fila arborea, la seconda fila arbustiva. Le essenze arbustive (di entrambe le file) saranno distanziate tra di loro di circa 2,00 m, mentre le specie arboree saranno distanziate tra di loro circa 7,00. Lo sviluppo totale di queste fasce è di circa 1.080 metri per un totale di 1.074 piante arbustive e 154 piante arboree.

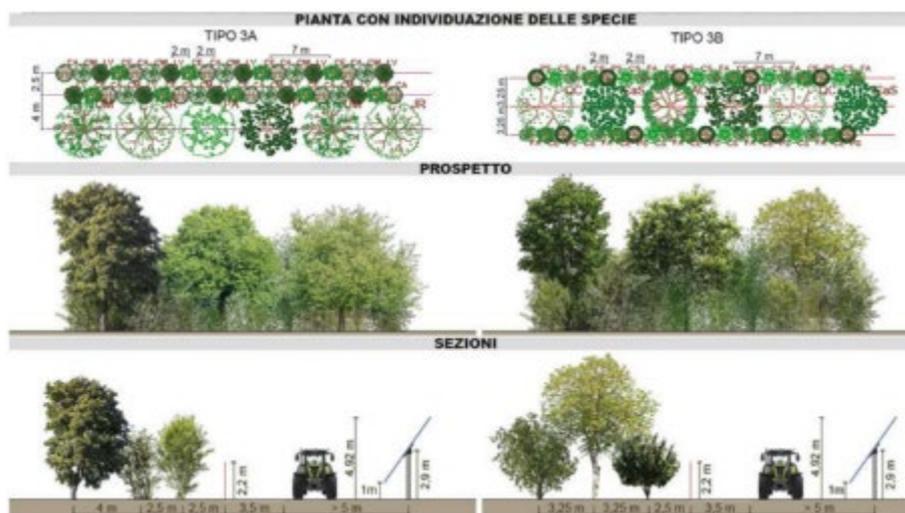


Figura 10: Tipologico fasce di mitigazione a 3 file

Complessivamente l'intervento in progetto prevede di destinare una superficie perimetrale all'area di impianto (esterna alla recinzione di progetto) di circa 4 ettari alla piantumazione di specie arboreo-arbustive per un totale di più di circa 6.800 piante (di cui 200 arboree e 6.600 arbustive).

Nell'intera superficie sottesa alle suddette fasce di mitigazione è prevista la semina di prato polifita, per la quale è ipotizzato l'uso di un mix commerciale incrementandolo con essenze autoctone (almeno del 5%).

Al fine di mantenere il rapporto Graminacee/Fabacee pari a 70/25 più un 5% di fiorume è ipotizzato l'utilizzo delle seguenti specie: *Dactylis glomerata* (20%), *Festuca arundinacea* (20%), *Lolium perenne* (15%), *Phleum pratense* (5%), *Poa pratensis* (10%), *Lotus corniculatus* (10%), *Trifolium repens* (10%), *Trifolium pratense* (5%), fiorume autoctono (5%), prelevato dalla ZSC “Boschi e Rocche del Roero” o in alternativa essenze di interesse

per gli impollinatori (*Achillea millefolium*, *Buphthalmum salicifolium*, *Centaurea jacea*, *Cichorium intybus*, *Daucus carota*, *Dianthus barbatus*, *Galium verum*, *Leucanthemum vulgare*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Securigera varia*, *Silene floscuclii*, *Silene vulgaris*).

Oltre agli interventi di mitigazione dell'impatto visivo il progetto prevede, all'esterno delle aree dei sottocampi recintate ma all'interno delle aree per le quali il Proponente ha acquisito il Diritto di Superficie, interventi di inserimento ambientale:

- riattivazione di un apiario di 15 arnie attualmente in disuso, una delle quali sarà equipaggiata con la strumentistica necessaria per effettuare prelievi e analisi sui prodotti e sulle api morte, al fine di fornire risultati utili al biomonitoraggio. Secondo quanto indicato dal Proponente i vantaggi derivanti dall'integrazione dell'attività apistica alla componente fotovoltaica del progetto sono: salvaguardia e tutela dell'*Apis mellifera* e supporto al servizio di impollinazione dell'entomofauna selvatica; aumento della biodiversità in situ e conservazione degli habitat locali; creazione di nicchie ecologiche e habitat; ricadute significative sul comparto ecologico-produttivo. Le api sfrutteranno la flora nettariana presente in zona, quella prevista per la bulatura e le specie mellifere delle quali è prevista la messa a dimora con le opere di mitigazione. Considerando i dati di produzione relativi agli ultimi anni indicati dall'apicoltore che fino ad alcuni anni fa gestiva un alveare all'interno dell'area la produzione annua di miele per arnia prevista è di almeno 6 kg, anche in considerazione del fatto che si prevede di effettuare l'apicoltura nomade<sup>9</sup>. L'attività apistica è complementare all'attività agricola prevista, anche grazie alle soluzioni tecniche di progetto, che prevedono l'utilizzo di tecniche agronomiche utili a ridurre le fonti di disturbo per le api, preservandole da possibili danni derivanti dall'utilizzo di prodotti chimici;
- realizzazione di aree rifugio allo scopo di favorire lo sviluppo della biodiversità locale, in particolare dell'entomofauna e dell'erpetofauna. Si prevede la realizzazione di: 4 cumuli di pietre di provenienza locale di circa 4 m<sup>3</sup>/cadauno, costituiti da pietre di varie pezzature, da ubicarsi in zone con prolungato soleggiamento e protette dal vento e di 4 cumuli di piante morte di circa 4 m<sup>3</sup>/cadauno, meglio se di specie autoctone differenti, da ubicarsi eventualmente anche vicino alle pietre di cui sopra;
- realizzazione di 2 stagni della profondità massima di circa 1,20 metri, le cui sponde saranno caratterizzate da una pendenza poco marcata, al fine di ottenere una significativa superficie con una profondità inferiore a 40 cm (idonea alla riproduzione di anfibi). La superficie dei due stagni sarà rispettivamente di circa 480 m<sup>2</sup> e di circa 250 m<sup>2</sup>. È inoltre prevista la messa a dimora di una fascia igrofila della larghezza di 1 metro e densità di 1 pianta/m<sup>2</sup> composta da vegetazione idrofita ed elofita, in modo da creare un ambiente favorevole alla motilità degli anfibi. Le specie vegetali individuate (*Carex acutiformis*, *Typha latifolia*, *Phragmites australis* e *Juncus bufonius*) sono state selezionate tra quelle indicate nel documento "Le zone umide del Piemonte"<sup>10</sup>, redatto da Regione Piemonte in collaborazione con ARPA. Tra gli ambienti agricoli e quelli umidi è prevista la realizzazione di fasce tampone della larghezza di circa 5 metri, gestite a prato e periodicamente sfalciate. Tali fasce tampone hanno la funzione di ridurre il potenziale percolamento di fertilizzanti o pesticidi eventualmente utilizzati nelle colture agricole dei terreni limitrofi all'area in progetto, dei quali non si può escludere l'utilizzo. Nell'ambito della realizzazione dell'intervento si prevede un preventivo intervento di decespugliamento delle aree interessate, finalizzato alla rimozione di eventuali specie infestanti presenti, che pregiudicherebbero lo sviluppo della vegetazione di nuovo impianto, e quindi la riuscita dell'intervento. Dal punto di vista gestionale gli stagni nel periodo estivo saranno prosciugati naturalmente; in caso contrario saranno effettuati limitati prelievi idrici o derivazioni che, senza compromettere la conservazione della vegetazione acquatica, favoriranno l'emersione di superfici a fango sulle quali si possa sviluppare l'habitat. Inoltre, si provvederà al controllo e all'eliminazione di specie vegetali alloctone (quali *Nelumbo nucifera*, *Nymphaea mexicana*), mediante appositi programmi previsti dal piano di gestione o autorizzati dal soggetto gestore;

<sup>9</sup> Che prevede il trasferimento degli alveari da un territorio all'altro al fine di ricercare zone sempre ottimali per l'insediamento delle api

<sup>10</sup> <https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-02/le%20zone%20umide%20del%20piemonte.pdf>

- realizzazione di 3 aree boscate al fine di implementare la connessione ecologica delle aree boscate esistenti. La superficie delle tre aree è rispettivamente di circa 730 m<sup>2</sup> (area boscata a Sud-Est, superficie volta a migliorare l'aspetto del lembo boschivo esistente, attualmente in quel tratto ridotto ad una sottile striscia vegetata), di circa 10300 m<sup>2</sup> (area boscata a Sud) e di circa 2900 m<sup>2</sup> (area boscata vicina allo stagno esistente). Lo schema di impianto è stato impostato secondo uno dei moduli proposti per i boschi dalle Linee Guida e Prontuario tecnico per l'impianto della Regione Veneto<sup>11</sup>, con specie arbustive a isole di 7 esemplari distanziati di 1 metro, e con specie arboree, lungo la stessa fila, disposte a gruppi di 5 o isolate. La densità prevista consentirà la piantumazione complessivamente di 107 esemplari arborei e 91 arbustivi nell'area a Sud-Est, 1.562 individui arborei e 1.338 arbustive nell'area a Sud e 441 esemplari arborei e 378 arbustivi nell'area vicina allo stagno esistente. Le specie delle quali è previsto l'utilizzo sono: Ligustro (*Ligustrum vulgare*); Biancospino (*Crataegus monogyna*); Sanguinello (*Cornus sanguinea*); Sambuco (*Sambucus nigra*); Cerro (*Quercus cerris*); Farnia (*Quercus robur*); Carpino bianco (*Carpinus betulus*); Ontano nero (*Alnus glutinosa*). Nell'intera superficie sottesa alle suddette aree boscate è prevista la semina di prato polifita, per la quale è ipotizzato l'uso di un mix commerciale incrementato con essenze autoctone (almeno del 5%), la cui composizione è stata descritta in riferimento alle fasce di mitigazione perimetrale;

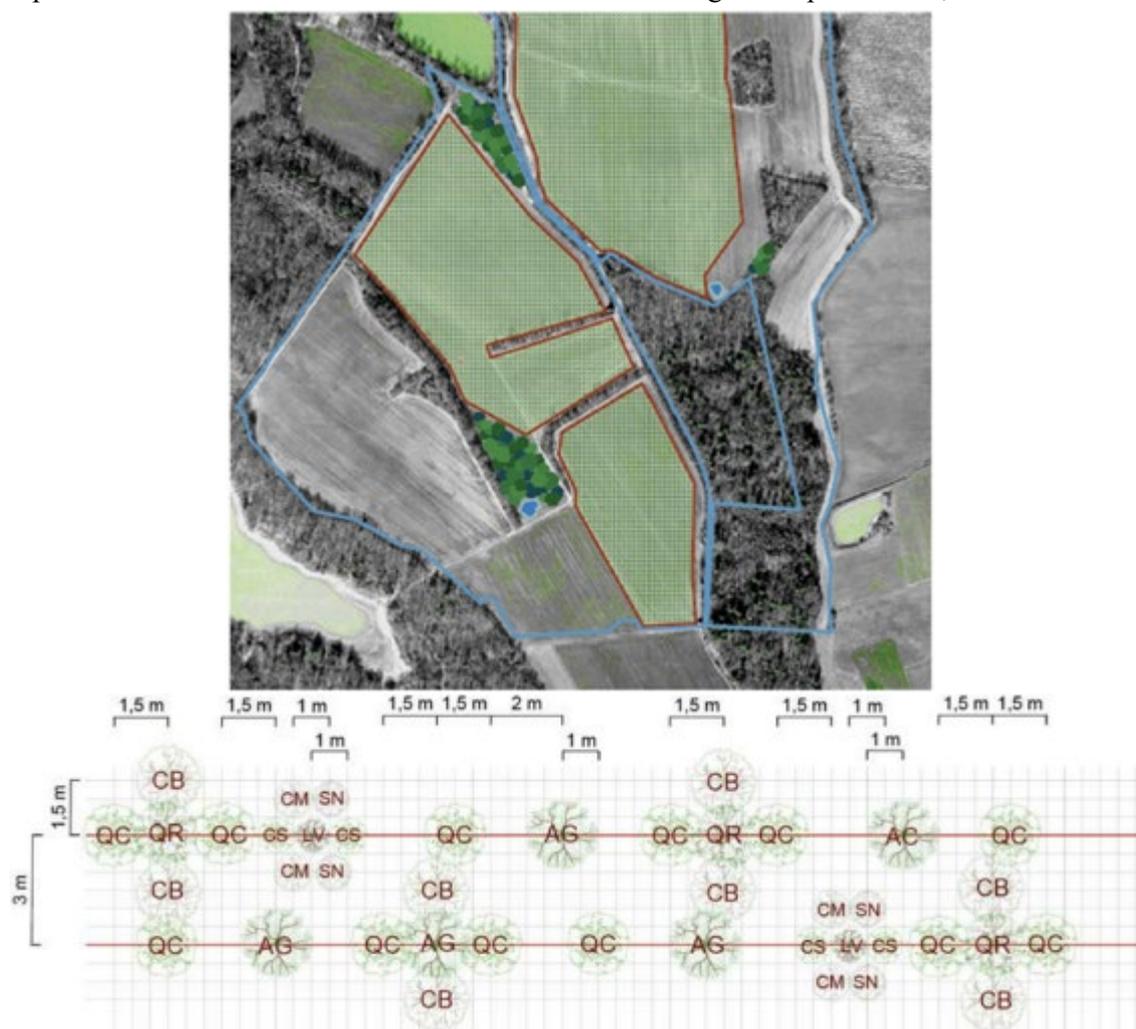


Figura 3: Localizzazione delle nuove aree boscate

- rigenerazione di piccole zone umide tramite rimodellamento, in corso di intervento, di piccole depressioni che possano essere utilizzate in periodo riproduttivo dagli anfibi. In tali depressioni la presenza di acqua sarà temporanea e derivante dall'apporto meteorico, generalmente presente nel periodo riproduttivo delle specie anfibe. Le depressioni potranno essere realizzate a gruppi di 5-10 a

<sup>11</sup> Allegato B alla DGR n. 2181 del 17 luglio 2007

[https://bur.regione.veneto.it/BurvServices/pubblica/Download.aspx?name=2181\\_AllegatoB\\_198858.pdf&type=9&storico=False](https://bur.regione.veneto.it/BurvServices/pubblica/Download.aspx?name=2181_AllegatoB_198858.pdf&type=9&storico=False)

diversa profondità in modo da diversificare la permanenza dell'acqua, possibilmente distanziate tra loro non più di 30-40 centimetri;

- interventi di miglioramento selvicolturale in alcune aree di bosco ricadenti nel tipo forestale QC30B, quercio-carpineto con invasione di robinia<sup>12</sup>. Trattandosi di un habitat di interesse comunitario (9016 - Quercio-carpineti di alta pianura e degli impluvi collinari) il Proponente ha rilevato l'opportunità di effettuare interventi selvicolturali con l'obiettivo di una maggiore rinnovazione di quercia, contenimento delle specie esotiche invasive e salvaguardia delle specie ecotonali. In linea con quanto disposto dalle Misure di Conservazione Sito-Specifiche "IT1110051 - Peschiere e laghi di Pralormo"<sup>13</sup>:
  - ✓ sarà effettuato un controllo attivo delle specie esotiche invasive di cui all'Allegato B delle Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte<sup>14</sup>;
  - ✓ verranno eliminati pioppi clonali e di altre specie legnose estranee alla flora dell'habitat, facendoli morire in piedi ove l'abbattimento e l'esbosco possano danneggiare gli alberi di specie autoctone d'avvenire;
  - ✓ sarà salvaguardata la rinnovazione naturale delle querce e, in assenza di disseminazione o attecchimento, è previsto un rinfoltimento artificiale a piccoli gruppi densi curando il novellame piantumato per almeno 5 anni;
  - ✓ saranno realizzate artificialmente o saranno lasciate all'evoluzione naturale fasce tampone tra bosco e coltivi per favorire la rinnovazione spontanea delle querce, creando le idonee condizioni di illuminazione.

Essendo previsto dalle Misure di Conservazione Sito-Specifiche l'obbligo di conversione ad alto fusto dei cedui invecchiati, poiché la gestione delle fustaie transitorie tramite diradamenti migliora la stabilità del bosco e la produzione legnosa, aumenta la diversità strutturale e la complessità floristica dei soprassuoli e costituisce un primo passo verso la rinnovazione su piccole superfici, il progetto prevede l'utilizzo di tecniche proprie della selvicoltura naturalistica. Si prevedono quindi tagli di diradamento selettivi tenendo in considerazione che per favorire la stabilità meccanica del bosco occorre prediligere la formazione di piccoli gruppi. Gli interventi forestali saranno affidati ad una ditta specializzata iscritta all'albo e programmati sulla base della normativa regionale vigente<sup>15</sup>.

---

<sup>12</sup> ai sensi della Carta dei Tipi Forestali, 2016 – Regione Piemonte

<sup>13</sup> Approvate con D.G.R. n. 29-3572 del 04/07/2016

<sup>14</sup> D.G.R. n. 55-7222 del 12/7/2023

<sup>15</sup> L.R. 4/2009 – Gestione e promozione economica delle foreste



Figura 12: Localizzazione delle aree sulle quali sono previsti gli interventi di miglioramento selvicolturale (in arancione)

\*\*\*

La Commissione, valutata la documentazione presentata, e le successive integrazioni volontarie, tenendo conto della natura dell'opera e delle caratteristiche del territorio interessato, ritiene adeguate e opportune tutte le opere di mitigazione previste dal Proponente, fatta salva la necessità di prevedere la sostituzione delle fasce di mitigazione di Tipo 1 con fasce di Tipo 2 lungo il margine Est dei campi FV1, FV3 e FV5, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 2**.

## PIANO DI COLTURA

Secondo quanto indicato dal Proponente i terreni sui quali è prevista la realizzazione dell'impianto sono attualmente coltivati con piante da biomassa, utilizzata come materia prima per l'esercizio di biodigestori, nei quali viene utilizzata anche biomassa prodotta in altri appezzamenti, gestiti da una società della quale la società conduttrice delle aree di progetto è socia. Le particelle sulle quali è prevista la realizzazione dell'impianto in progetto sono quindi destinate alla coltivazione in rotazione di sorgo e triticale da più di 10 anni.

Il Proponente indica inoltre che l'attuale ciclo produttivo prevede la valorizzazione di effluenti zootecnici (consentendo la riduzione dell'impiego di concimi chimici e l'ottimizzazione del riciclo dei nutrienti), che favorisce l'incremento del carbonio stoccato nel suolo (ritorno del digestato e maggiore produzione di radici) e prevede l'adozione di tecniche avanzate di coltivazione che si avvicinano ai principi della minima lavorazione e della difesa integrata. Le superfici agricole sono attualmente soggette a una conduzione che si basa sulla riduzione delle lavorazioni, la copertura continua del suolo mediante i residui culturali, le *cover crop* (o colture di copertura) e la rotazione culturale.

Lo Studio agronomico e progetto Agrivoltaico<sup>16</sup> indica che al di sotto dei pannelli fotovoltaici sarà mantenuta l'attuale rotazione triticale-sorgo e si continuerà a utilizzare i fondi per la distribuzione del digestato, prevedendo

<sup>16</sup> Elaborato R.15 Studio agronomico e progetto Agrivoltaico

inoltre di introdurre nella rotazione la bulatura<sup>17</sup> con leguminosa (trifoglio bianco, *Trifolium repens*) sul triticale, al fine di ottimizzare la disponibilità di nutrienti (in particolare di azoto) e di migliorare il controllo della flora infestante. La scelta è stata effettuata in quanto le analisi del suolo effettuate evidenziano carenza in azoto e nell’attuale conduzione i cereali risultano infestati da malerbe, con conseguente necessità di effettuare diserbi. La scelta del trifoglio bianco, effettuata anche al fine di sfruttare le sue proprietà mellifere a giovamento dell’attività apistica, è motivata dal fatto che in studi effettuati ha mostrato un ottimo ricaccio dopo la raccolta del cereale.

La scelta delle specie è stata effettuata considerando diversi aspetti fattivi e agronomici:

- assicurare l’occupazione del suolo nel corso dell’anno, ricorrendo quando necessario a varietà ibride precoci;
- differenziare le colture, alternando un cereale vernino e uno estivo e inserendo la leguminosa, per combattere l’insorgenza di piante infestanti e ridurre il rischio di sviluppo di sostanze fitotossiche/allelopatiche, che possano svilupparsi in seguito all’avvicendamento di specie diverse;
- introdurre la tecnica della bulatura su triticale;
- impiegare i macchinari già presenti nell’azienda agricola;
- adattare una rotazione compatibile in termini sia microclimatici, sia di capacità di sviluppo, con la presenza della componente fotovoltaica;
- impostare operazioni colturali compatibili con la minima lavorazione e la gestione integrata.

Per quanto concerne il triticale occorre considerare che le colture da biogas a semina autunnale presentano diversi vantaggi, in quanto: offrono una buona resa energetica; non richiedono il ricorso all’irrigazione durante il ciclo di crescita; garantiscono copertura del terreno durante il periodo più piovoso dell’anno (riducendo la perdita di elementi nutritivi); permettono la semina di una seconda coltura (sorgo), importante sia per garantire una costante copertura del suolo sia ai fini della gestione di un’azienda agricola al servizio di un biodigestore. Per quanto riguarda il sorgo, i vantaggi indicati sono: buona resa energetica; non richiede irrigazione durante il ciclo di crescita; elevata adattabilità ai diversi ambienti; facilità di meccanizzazione alla raccolta; idoneità di inserimento negli ordinamenti colturali aziendali; minore umidità alla raccolta rispetto al mais. Atteso che per gli usi energetici (biomassa da biogas e da combustione) assumono particolare importanza i sorghi da fibra, foraggeri e zuccherini, si prevede l’impiego di sorghi da granella, in ragione della taglia più ridotta che possono offrire alcune varietà, consentendo la compatibilità della coltura anche al di sotto dei pannelli.

Le coltivazioni saranno condotte in asciutto in quanto il terreno interessato non è irriguo e non sono presenti pozzi irrigui utilizzabili.

La nuova rotazione prevista in accordo con l’attuale conduttore dei terreni è rappresentata nella figura seguente.

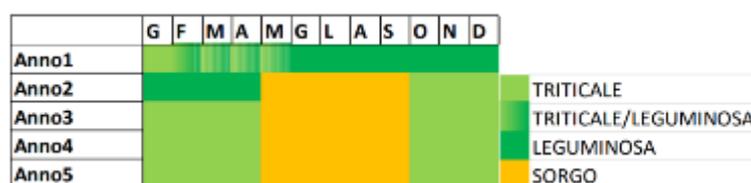


Tabella 3: Rotazione culturale prevista

Si prevede di continuare a impiegare le sementi utilizzate dall’attuale conduttore in quanto risultano avere buone caratteristiche in termini di resa della coltivazione e caratteristiche adatte alla coltivazione anche nell’area sottostante i pannelli.

<sup>17</sup> Che consiste nella coltivazione di due o più specie in consociazione durante una parte del loro ciclo di crescita, effettuata nei sistemi cerealicoli mediterranei mediante trasemina, a spaglio o a righe, della leguminosa nel cereale vernino in fase di accestimento

La gestione agronomica prevede:

- | <u>Triticale</u>  | <u>Sorgo</u>  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• discatura;</li><li>• semina su sodo;</li><li>• bulatura triticale;</li><li>• trattamento;</li><li>• raccolta.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• distribuzione digestato;</li><li>• discatura;</li><li>• semina su sodo;</li><li>• raccolta.</li></ul> |

Il Proponente ha inoltre specificato che le macchine operatrici impiegate per le operazioni agronomiche saranno dotate di barre di involo che consentiranno alla fauna presente di allontanarsi prima del passaggio della macchina stessa. Per le operazioni di trinciatura il taglio sarà effettuato ad almeno 10 cm di distanza dal suolo e la macchina procederà a una velocità contenuta (circa 10 km/orari). Le operazioni saranno quindi effettuate prestando la massima attenzione alla salvaguardia della fauna selvatica.

Al fine di migliorare la gestione agronomica dell'impianto sono previsti:

- l'installazione di una stazione agrometeorologica dotata di sensori standard per la misurazione di temperatura del suolo e dell'aria, quantità di pioggia, velocità e direzione del vento, umidità del suolo e dell'aria, radiazione solare totale, evapotraspirazione e bagnatura fogliare;
- l'impiego di un supporto informativo (Decision Support System)
- per la registrazione delle operazioni di campo, la consultazione e l'elaborazione dei dati meteo per garantire un utilizzo razionale degli input agronomici con particolare riferimento ai trattamenti che l'agricoltore effettua attualmente su triticale;
- l'integrazione dei dati di posizionamento dei macchinari con il DSS. L'azienda utilizza macchine intelligenti con navigazione assistita tramite GPS, che consente di gestire al meglio le lavorazioni, anche in considerazione dell'ingombro dei pannelli. La registrazione dei dati di posizione, se integrata con il DSS, consente la compilazione in tempo reale dei dati necessari per il quaderno di campagna o Registro dei trattamenti<sup>18</sup>. L'impiego del DSS consentirà inoltre la tracciabilità delle operazioni di distribuzione del digestato.

Per tutte le colture in rotazione la registrazione delle produzioni ottenute porterà alla creazione di un database relativo alla coltivazione in un sistema agrivoltaico di pieno campo su un periodo di 25-30 anni, la cui analisi contribuirà ad aumentare le conoscenze utili ad individuare le colture più adatte a tale sistema produttivo in condizioni agroambientali analoghe a quelle del sito di intervento.

Come già indicato al paragrafo Opere di mitigazione del presente Parere, il progetto prevede un'attività di biomonitoraggio attraverso l'inserimento di un'arnia sentinella al fine di monitorare attraverso bioindicatori la salute ambientale dell'impianto durante la sua vita utile.

Il prelievo e l'analisi delle matrici e la contestuale redazione di report è previsto al 2°, all'8°, al 16° ed al 24° anno di esercizio dell'impianto agrivoltaico. Sono previsti 3 campionamenti di miele da nido dell'arnia sentinella, prelevati da Marzo ad Ottobre, e 1 analisi melissopalinoologica all'anno effettuata presso laboratori autorizzati. Saranno effettuate analisi chimiche per la determinazione di pesticidi, metalli pesanti, cloruri, nitrati, solfati, idrocarburi policiclici aromatici, diossine e furani e PM<sub>10</sub> e analisi melissopalinoologica qualitativa del miele, che consente di risalire all'origine botanica e geografica del miele esaminato.

È inoltre previsto il prelievo di api morte in campo al fine di effettuare analisi chimiche per la verifica di presenza di pesticidi, metalli pesanti, cloruri, nitrati, solfati, idrocarburi policiclici aromatici, diossine e furani e PM<sub>10</sub>.

L'integrazione tra i dati meteo registrati in campo, l'elaborazione dei dati da parte del DSS, le relazioni agronomiche, i dati di biomonitoraggio e i dati raccolti per il monitoraggio ambientale consentirà di orientare le decisioni agronomiche favorendo: l'utilizzo sostenibile dei prodotti fitosanitari; l'individuazione del momento

---

<sup>18</sup> Il Quaderno di campagna o Registro dei trattamenti, come indicato al comma 3 dell'art. 42 del DPR n. 290/01, è un registro obbligatorio per tutte le aziende agricole che utilizzano prodotti fitosanitari per la difesa delle colture agrarie che riporta cronologicamente l'elenco dei trattamenti eseguiti sulle diverse colture oppure, in alternativa, una serie di moduli distinti, ciascuno relativo ad una singola coltura

migliore per gli interventi in campo; la registrazione delle produzioni e la tracciabilità dei prodotti; il monitoraggio delle produzioni ottenibili in un sistema agrivoltaico.

La superficie agricola attualmente utilizzata e quella utilizzabile a seguito della realizzazione del progetto stimate dal Proponente sono riportate nella tabella seguente.

Tessere fotovoltaiche	Scenario ex-ante	Scenario ex-post
	Superficie totale tessera (m <sup>2</sup> )	Superficie agricola tessera (m <sup>2</sup> )
TESSERA FV1	46.539,29	45.857,83
TESSERA FV2	62.495,48	61.566,54
TESSERA FV3	93.086,56	91.730,39
TESSERA FV4	20.682,22	20.375,09
TESSERA FV5	217.070,02	213.916,07
TESSERA FV6	72.861,50	71.799,78
TESSERA FV7	36.391,61	35.860,34
Superficie totale (m <sup>2</sup> )	548.126,68	541.106,05
Superficie totale (ha)	54,91	54,11

Tabella 2: Superficie agricola dello scenario ex-ante e superficie agricola ex-post, ridotta in seguito all'installazione dei pannelli fotovoltaici

La stima dell'energia ottenibile dalla biomassa prodotta nello scenario attuale e in quello ex-post, considerando sia una riduzione del 10% sia del 20%, è riportata nella tabella seguente<sup>19</sup>.

	Scenario attuale		Scenario futuro (-10%)		Scenario futuro (-20%)	
	Triticale	Sorgo	Triticale	Sorgo	Triticale	Sorgo
Produzione potenziale per unità di superficie (t/ha di sostanza secca)	14 t/ha	13 t/ha	12,6 t/ha	11,7 t/ha	11,2 t/ha	10,4 t/ha
Conversione 1 t di sostanza secca in metano (t → Nmc CH <sub>4</sub> )	1 t = 284 Nmc CH <sub>4</sub>	1 t = 281 Nmc CH <sub>4</sub>	1 t = 284 Nmc CH <sub>4</sub>	1 t = 281 Nmc CH <sub>4</sub>	1 t = 284 Nmc CH <sub>4</sub>	1 t = 281 Nmc CH <sub>4</sub>
Produzione energia elettrica per unità di superficie (KWh/ha)	43.497 KWh/ha	39.964 KWh/ha	39.148 KWh/ha	35.967 KWh/ha	34.798 KWh/ha	31.971 KWh/ha

Tabella 5: Stima dell'energia ottenibile dalla biomassa prodotta nello scenario attuale e in quello ex-post

La produzione annuale di energia elettrica calcolata dal Proponente considerando che il nuovo impianto agrivoltaico avrà una produzione annua stimata di 73,12 GW riportata nella tabella seguente.

	Scenario attuale	Scenario futuro (-10%)	Scenario futuro (-10%)
Produzione di energia elettrica da biomassa (triticale + sorgo) per unità di superficie (KWh/ha)	83.461 KWh/ha	75.115 KWh/ha	66.769 KWh/ha
Superficie agricola considerata ai fini del calcolo della produzione di energia elettrica da biomassa (ha)	54,91 ha	54,11 ha	
Produzione di energia elettrica da biomassa totale (GWh)	4,27 GWh	3,78 GWh	3,36 GWh
Produzione di energia elettrica da pannelli solari totale (GWh)		73,12 GWh	73,12 GWh
Produzione di energia elettrica totale (GWh)	4,27 GWh	76,90 GWh	76,48 GWh
Superficie agricola di partenza (ha)	54,91 ha		
Produzione di energia elettrica per unità di superficie (KWh/ha)	77.764 KWh/ha	1.400.474 KWh/ha	1.392.824 KWh/ha
Superficie agricola di partenza (m <sup>2</sup> )	549.126 m <sup>2</sup>		
Produzione di energia elettrica per unità di superficie (KWh/ m <sup>2</sup> )	7,78 KWh/m <sup>2</sup>	140,04 KWh/m <sup>2</sup>	139,26 KWh/m <sup>2</sup>

Tabella 6: Produzione complessiva annua di energia elettrica stimata nei tre scenari considerati

La Produzione totale su un periodo di 5 anni stimata dal Proponente nei tre scenari considerati è riportata nella tabella seguente.

<sup>19</sup> Ottenuta facendo riferimento per entrambi gli scenari alla produzione in tss/ha ottimale e per i valori di conversione alla bibliografia di settore

	Anno 1	Anni 2-5	Tot
Scenario attuale			
Produzione da biomassa (GWh/anno)	4,27	4,27	21 GWh
Produzione da fotovoltaico (GWh/anno)			
Scenario -10%			
Produzione da biomassa (GWh/anno)		3,78	380,72 GWh
Produzione da fotovoltaico (GWh/anno)	73,12	73,12	
Scenario -20%			
Produzione da biomassa (GWh/anno)		3,36	379,04 GWh
Produzione da fotovoltaico (GWh/anno)	73,12	73,12	

Tabella 7: Produzione totale su un periodo di 5 anni stimata dal Proponente nei tre scenari considerati

Secondo quanto indicato dal Proponente il progetto prevede la continuità dell’attività agricola in essere in quanto sia l’attuale conduttore dei fondi sia l’apicoltore che gestiva in passato un apiario sui terreni in disponibilità del Proponente intendono l’uno mantenere e l’altro riprendere la propria attività anche in presenza della componente fotovoltaica. Al fine però di analizzare l’adattabilità della componente fotovoltaica con un eventuale mutamento dello stato di fatto, sono stati valutati possibili sviluppi futuri per la proposta progettuale e possibili scenari alternativi:

- coltivazione di facelia (*Phacelia tanacetifolia* Benth) nella superficie adiacente le postazioni apistiche;
- coltivazione della fascia libera dalla copertura dei pannelli con colture di pregio, quali asparago;
- impostazione di una rotazione di cereali autunno-vernini (frumento, (*Triticum aestivum*, o *vulgare*) e estivi (sorgo, *Sorghum vulgare*) in rotazione con leguminose da seme (soia, *Glycine max*) o da foraggio (erba medica, *Medicago sativa*);

Tali scenari alternativi non sono stati proposti in quanto la soluzione ritenuta più razionale e conforme alle linee guida “Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici” pubblicate dal MiTE il 18 giugno 2022 e alle indicazioni per la riuscita di un progetto agrivoltaico è costituita dalla continuazione dell’attività agricola attualmente effettuata. Inoltre, in sede di integrazione volontaria, il Proponente ha dichiarato di prevedere la sostituzione, quando utilizzata, della facelia con essenze di origine autoctona nutrici di diverse specie di pronubi (sia selvatici che allevati).

\*\*\*

La Commissione condivide le scelte agronomiche effettuate dal proponente, ma richiede l’adozione di criteri di produzione integrata, anche mediante l’adesione al Sistema di Qualità Nazionale Produzione Integrata SQNPI di cui al DM 4890/2014 ed ai relativi disciplinari regionali, come previsto dalla **Condizione Ambientale n.5**

## OPERE DI CONNESSIONE

La connessione dell’impianto alla RTN, conformemente a quanto definito dalla STMG, avverrà mediante la realizzazione di un collegamento in antenna a 36 kV con la SSE RTN 380/220/132 kV esistente denominata “Casanova”, ubicata nel territorio del Comune di Carmagnola, all’interno della Città Metropolitana di Torino, su cui convergono e sono collegate diverse linee RTN a livello di tensione 380 kV, 220 kV e 132 kV.

Il collegamento tra la Stazione Utente e la SSE RTN sarà effettuato mediante cavidotto interrato a 36 kV della lunghezza di circa 7,3 km, costituito da due terne di cavi unipolari in rame della sezione di 400 mm<sup>2</sup>, isolati in gomma ad alto modulo G7, con posa direttamente interrata a trifoglio su letto in cemento magro ad una profondità di circa 1,40 metri.

Il cavidotto di connessione sarà realizzato prevalentemente su strade pubbliche o su strade interpoderali in terra battuta, ad eccezione di un breve tratto realizzato su terreni agricoli nella disponibilità del Proponente e di tre attraversamenti del reticolo idrografico (Rio della Peschiera, Rio dei Confinanti e Rio Stellone), che saranno realizzati mediante Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), per la realizzazione della quale è prevista la realizzazione di sei pozzetti della profondità di circa 1,50 metri e di circa 6 m<sup>2</sup> di superficie.

L’ampliamento della SSE RTN “Casanova” prevede la realizzazione di una nuova sezione di trasformazione equipaggiata con tre nuovi trasformatori trifase 132/36 kV da 125 MVA collegati a tre stalli a 132 kV disponibili, una cabina quadri a 36 kV, un edificio ausiliario e le bobine di Petersen, che saranno realizzati all’interno del perimetro della SSE esistente. Due dei suddetti stalli disponibili, denominati “ex 644” ed “ex 651”, sono parzialmente allestiti con sezionatore, interruttore, TA, TV e palo gatto già in opera, mentre il terzo risulta

integralmente da allestire. I pali gatto esistenti dovranno essere smantellati per consentire la prosecuzione delle barrature fino alla connessione col primario dei nuovi trasformatori 132/36 kV. I trasformatori saranno installati su uno spazio dedicato delimitato da un cordolo, che ospiterà anche due vasche di raccolta olio e le Bobine di Petersen, il trasformatore formatore di neutro e la resistenza di neutro per il sistema a 36 kV.

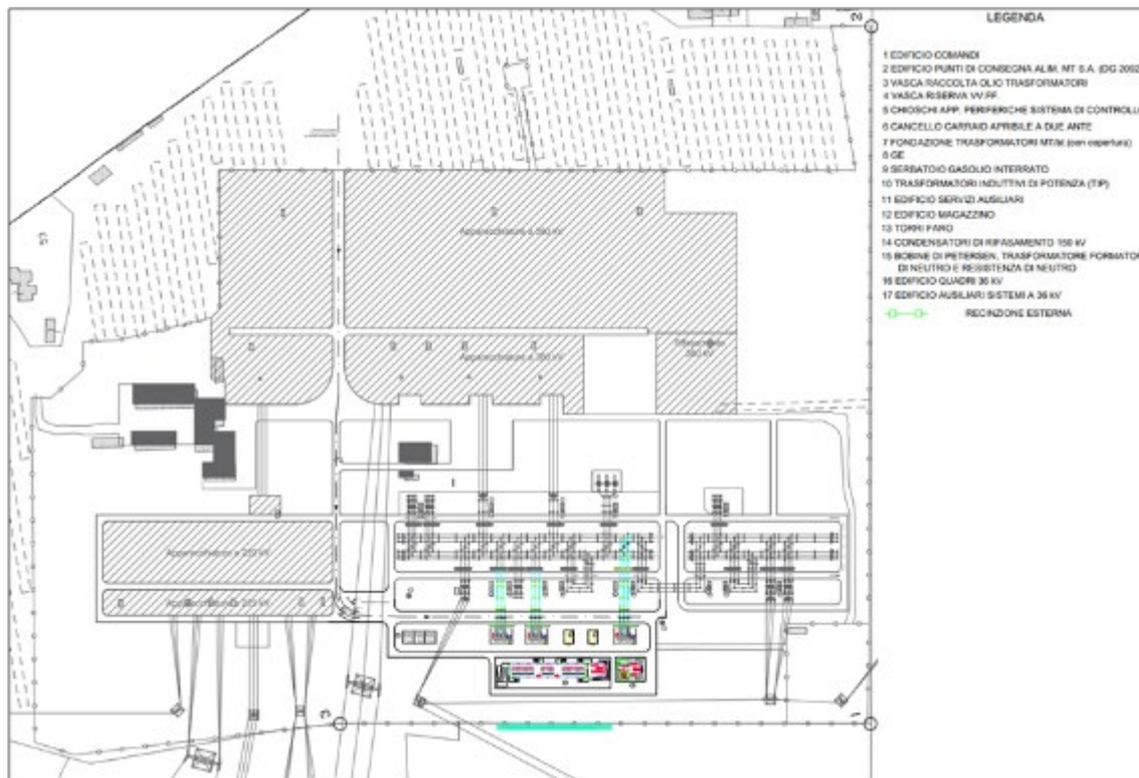


Figura 13: Interventi di ampliamento della SSE "Casanova" – Planimetria su catastale

Gli interventi saranno realizzati interamente all'interno delle aree già nella disponibilità del Gestore di Rete e rientranti nel perimetro della SSE esistente, ad eccezione dei pozzetti per l'ingresso dei cavi produttori e il sezionamento schermi, previsti all'esterno della recinzione esistente, che saranno realizzati nell'ambito della costruzione dell'impianto di utenza per la connessione di ciascun produttore.

L'accesso alla nuova sezione a 36 kV avverrà attraverso l'ingresso esistente della SSE "Casanova", ubicato su via Villastellone, e da questo seguirà un percorso tale da garantire la movimentazione dei mezzi speciali necessari al trasporto dei trasformatori da 125 MVA, che sarà garantito dalla realizzazione di un piazzale di manovra nei pressi della nuova sezione a 36 kV.

La recinzione esistente della SSE risulta sufficiente a perimetrare e a limitare l'accesso alle opere in progetto.

L'ampliamento della SSE prevede la realizzazione dei seguenti edifici:

- Edificio Quadri a 36 kV, delle dimensioni in pianta di circa 61,0 x 9,1 metri ed altezza fuori terra di circa 8 metri, suddiviso su due piani: uno superiore di altezza 4,0 metri ed uno inferiore, parzialmente interrato (circa 1,5 metri sotto il piano campagna), di circa 2,8 metri di altezza;
- Edificio Sistemi Ausiliari a 36 kV, delle dimensioni in pianta di circa 11,8 x 15,2 metri ed altezza fuori terra di circa 4,65 metri, ad un solo piano;

La viabilità interna della SSE esistente sarà ampliata al fine di consentire l'accesso e la manutenzione a tutte le strutture in progetto. La nuova viabilità, costituita da strade e piazzole di servizio delimitate da cordoli prefabbricati in calcestruzzo, sarà pavimentata con binder e tappetino di usura in conglomerato bituminoso.

Le aree destinate all'installazione degli impianti saranno sistemate con una finitura a ghiaietto.

Per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche si prevede la realizzazione di un sistema di drenaggio superficiale raccordato con quello esistente nel resto della SSE, in modo da convogliare le acque raccolte alle vasche di prima pioggia e al sistema di conferimento esistenti.

## CANTIERIZZAZIONE

La durata prevista delle attività di costruzione, testing e commissioning dell'impianto agrivoltaico e del cavidotto a 36 kV di connessione è di circa 18 mesi.



Figura 14: Cronoprogramma lavori<sup>20</sup>

Le fasi principali di realizzazione delle opere sono riassunte in tabella.

Attività	Descrizione Attività	Principali Mezzi Impiegati
<b>Opere preliminari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consegna dei materiali (trackers, equipaggiamenti elettrici, moduli FV)</li> <li>Apertura cantiere (verifica rischi specifici; preparazione varchi alla viabilità) ed erezione recinzione perimetrale</li> </ul>	2 autocarri 1 escavatore 1 muletto
<b>Realizzazione Impianto FV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparazione del fondo (realizzazione platee di fondazione)</li> <li>Realizzazione viabilità interna</li> <li>Installazione impianto di illuminazione e videosorveglianza</li> <li>Installazione trackers</li> <li>Realizzazione rete di comunicazione dati</li> <li>Installazione cavi di stringa</li> <li>Installazione power stations e inverter di stringa</li> <li>Installazione storage system</li> <li>Installazione cabina utente 36 kV</li> <li>Installazione moduli FV</li> <li>Scavo e posa cavi BT e impianto antifurto</li> <li>Scavo e posa cavi AT (36 kV)</li> <li>Cablaggio quadri</li> <li>Testing &amp; Commissioning</li> </ul>	1 autocarro con gru 2 autocarri 3 escavatori 1 rullo compattante, 1 trivella spingitubo/TOC 1 autobetoniera 4 battipali 2 muletti
<b>Realizzazione cavidotto di connessione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scavo trincea e posa cavidotto</li> <li>Attraversamenti trenchless (spingitubo/TOC)</li> <li>Rinterro e ripristino viabilità</li> <li>Testing &amp; Commissioning</li> </ul>	1 autocarro con gru 1 escavatore 1 sonda trivellatrice 1 asfaltatrice

Tabella 8: Fasi principali di realizzazione dell'impianto agrivoltaico e del cavidotto di connessione a 36 kV

L'area logistica di cantiere, della dimensione di circa 3700 m<sup>2</sup>, sarà realizzata in un'area nella disponibilità del Proponente ubicata all'esterno delle aree di impianto, in prossimità dell'area BESS e del Campo FV2; la stessa area sarà anche predisposta per il deposito dei materiali e delle attrezzature.

<sup>20</sup> Elaborato R.13 GANTT della Fase di Realizzazione

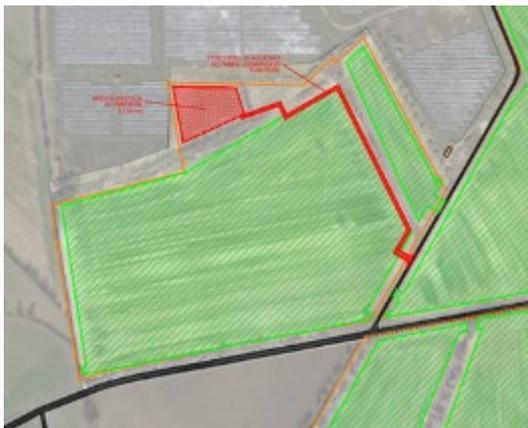


Figura 15: Ubicazione dell'area logistica di cantiere

Per la durata del cantiere l'area sarà pavimentata con spaccato di ghiaia; al termine delle attività di cantiere gli inerti saranno rimossi e l'area sarà ripristinata nelle condizioni preesistenti.

Per l'accesso dei mezzi di cantiere alle aree di impianto si prevede di utilizzare un varco posto sul lato Ovest dell'area di progetto dal quale, attraverso percorsi interamente sviluppati su strade a grande scorrimento (quali le SP134, la SP129, la SS129 e la SR129), è possibile raggiungere il casello autostradale di Carmagnola, sull'Autostrada A6 Torino – Savona, o il casello autostradale di Villanova d'Asti, sull'Autostrada A21 Torino – Piacenza, in circa 10 e 20 minuti rispettivamente.

Le attività di cantiere che prevedono l'utilizzo dei battipali, operazione più rumorosa tra quelle previste dal progetto, saranno condotte al di fuori del periodo riproduttivo della maggior parte delle specie faunistiche presenti (in particolare l'avifauna), compreso tra il 15 aprile ed il 15 luglio.

La vita utile stimata per l'impianto è di circa 30 anni, al termine dei quali è previsto lo smantellamento delle strutture con il conseguente recupero del sito che potrà essere completamente riportato alla sua iniziale destinazione d'uso o, in alternativa, al suo potenziamento/adequamento alle tecnologie che verranno sviluppate nel settore fotovoltaico.

\*\*\*

La Commissione, valutata la documentazione presentata dal Proponente e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, ritiene che durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione, debba essere adottato un Sistema di Gestione Ambientale, secondo i criteri della norma ISO 14001 o del Regolamento EMAS, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 7**.

## DISMISSIONE

Il Proponente ha redatto un Piano e Costi di Dismissione e Ripristino<sup>21</sup> ed un GANTT della Fase di Dismissione<sup>22</sup>, riportato nella figura seguente.

<sup>21</sup> Elaborato R.12 Piano e Costi di Dismissione e Ripristino

<sup>22</sup> Elaborato R.14 GANTT della Fase di Dismissione

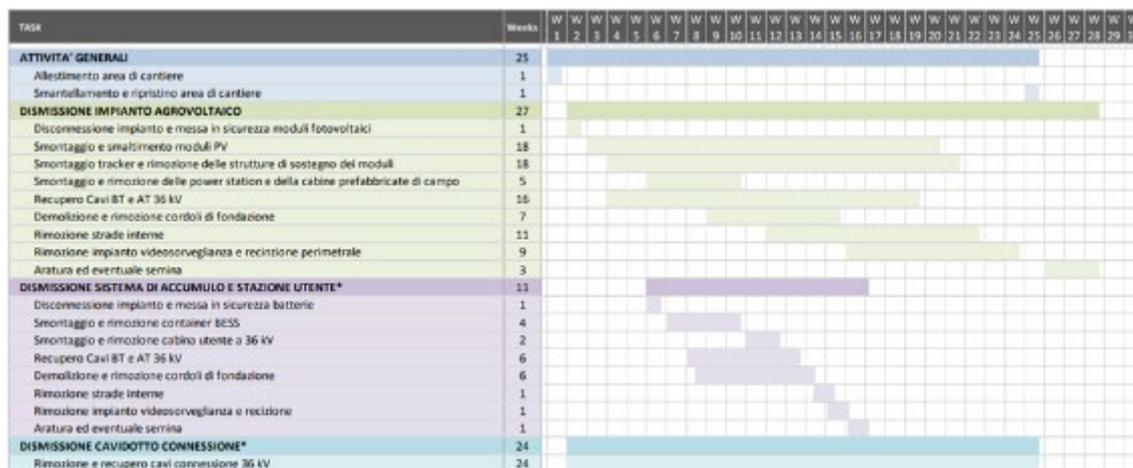


Figura 16: Cronoprogramma dismissione e ripristino

I tempi previsti per completare la dismissione dell'intero impianto sono stimati in circa 28 settimane, pari a circa 140 giorni lavorativi.

Il Proponente indica che è possibile ipotizzare che quando non dovessero più svolgere l'attività di supporto all'esercizio dell'impianto agrivoltaico, il cavidotto di connessione, la stazione utente e l'impianto di accumulo possano essere riutilizzati nell'ambito di altre attività produttive.

I principali componenti di un pannello fotovoltaico sono silicio, componenti elettrici, metalli e vetro. Il Proponente indica che circa il 90 – 95 % del peso dei pannelli è composto da materiali che possono essere riciclati attraverso operazioni di separazione e lavaggio. Le operazioni di recupero consisteranno nello smontaggio dei moduli e nel loro invio ad una piattaforma idonea, che effettuerà il recupero della cornice di alluminio, il recupero del vetro, il recupero integrale della cella di silicio (o il recupero del solo wafer) e l'invio a discarica delle limitate quantità di polimero di rivestimento della cella.

I tracker saranno rimossi tramite smontaggio e i materiali ferrosi di risulta saranno conferiti ad appositi centri di recupero e riciclo. Le linee elettriche verranno rimosse tramite scavi a sezione obbligata, che saranno riempiti con il materiale di risulta. Gli apparati elettrici e meccanici degli shelters di trasformazione BT/MT saranno rimossi, conferendo il materiale di risulta ad impianti deputati a tale scopo. Per gli inverter e i trasformatori è previsto il ritiro e lo smaltimento a cura del produttore. Il rame degli avvolgimenti e dei cavi elettrici e le parti metalliche verranno inviati ad aziende specializzate nel loro recupero e riciclo, le guaine verranno recuperate in mescole di gomme e plastiche. I corrugati per i cavi di comunicazione e i pozzetti porta palo saranno rimossi tramite scavi a sezione obbligata, che saranno riempiti con il materiale di risulta. Le batterie del sistema di accumulo, non contenendo piombo, nichel-cadmio, sostanze alcaline o contenenti mercurio, sono classificate come rifiuti non pericolosi e saranno rimosse e conferite ad impianti specializzati per il loro smaltimento ed il loro eventuale recupero o riciclo. Le strutture prefabbricate alloggianti le cabine elettriche e le platee e i cordoli di fondazione in cemento armato saranno demoliti ed i materiali di risulta saranno conferiti ad impianti di recupero e riciclo di inerti da demolizione e di materiali ferrosi. La recinzione, i paletti di sostegno ed i cancelli saranno smontati e conferiti a centri di recupero per il riciclo delle componenti metalliche. Le pavimentazioni stradali in materiale stabilizzato saranno rimosse tramite scavo e conferite ad impianti di recupero e riciclo.

Per quanto riguarda le fasce di mitigazione perimetrali il Proponente indica che al momento della dismissione, in funzione delle future esigenze e del loro stato, le piante, gli arbusti e la siepe perimetrale potranno essere smaltite come sfalci, oppure mantenute in sito o cedute ad appositi vivai della zona per il riutilizzo.

\*\*\*

La Commissione ritiene necessario che il piano di dismissione degli impianti e delle infrastrutture a supporto sia aggiornato 2 anni prima della dismissione, e che la vegetazione oggetto di impianto nella fascia perimetrale dei campi AV non venga rimossa nella fase di dismissione, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 4**.

## GESTIONE DEI MATERIALI

Il bilancio delle terre e rocce delle quali è prevista la produzione durante la fase di realizzazione dell'impianto agrivoltaico e del cavidotto di collegamento a 36 kV è riportato nella tabella seguente.

Area di Interesse	Quantità materiale Movimentato [m <sup>3</sup> ]
Area sistema di accumulo	1.225
Viabilità interna e piazzole	7.795
Fondazioni cabine	1.542
Cavidotti interni	8.670
Spingitubo	255
<b>Tot. impianto di Produzione</b>	<b>19.487</b>
Cavidotto di Connessione	8.450
T.O.C.	10
<b>Tot. Cavidotto di Connessione</b>	<b>8.460</b>

Tabella 9: Terre e rocce da scavo delle quali si prevede la produzione durante la fase di realizzazione dell'impianto agrivoltaico e del cavidotto di collegamento a 36 kV

Il Proponente indica che lo scavo destinato ad accogliere i cavi elettrici sarà effettuato con l'utilizzo di macchine escavatrici adatte alle caratteristiche del terreno attraversato (prevalentemente escavatori in terreni sciolti).

Per quanto riguarda la realizzazione del potenziamento della SSE "Canova" il proponente indica che il volume stimato di terreno movimentato complessivamente è pari a circa 5.500 m<sup>3</sup>, considerando una profondità massima di scavo di 50 cm su una superficie di circa 8.500 m<sup>2</sup>, ai quali si sommano i circa 1.200 m<sup>3</sup> derivanti dalla realizzazione degli interventi puntuali.

## TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente ha presentato un Piano Preliminare di Utilizzo Terre e Rocce da Scavo<sup>23</sup> ai sensi dell'art. 24 del DPR 120/2017 che disciplina l'utilizzo delle terre e rocce da scavo, escluse dalla disciplina dei rifiuti, nello stesso sito di produzione relativo all'impianto agrivoltaico ed al cavidotto di connessione 36 kV.

Il Piano presentato contiene gli elementi previsti per questa fase dall'art. 24 comma 3, in particolare, la definizione della tipologia e del numero indicativo di indagini da effettuare, il profilo analitico da applicare per definire lo stato delle terre e la stima preliminare delle volumetrie di scavo.

I quantitativi di materiali movimentati stimati dal proponente sono pari a 19.487 mc presso l'impianto di produzione, 8.460 mc lungo il cavidotto di cui 10 mc derivanti dalle TOC.

Le terre e rocce da scavo prodotte durante le attività di scavo potranno essere riutilizzate in sito per rinterri, livellamento del terreno e sistemazione delle aree del cantiere/progetto (inteso come cavidotto esterno e impianto fotovoltaico in quanto contigui).

La possibilità di tale utilizzo sarà verificata sulla base dei risultati delle caratterizzazioni previste nel citato Piano, finalizzate a stabilire la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'articolo 185, Comma 1, Lettera c) del D.Lgs. 152/06. Nel caso in cui i risultati della caratterizzazione non verificano la sussistenza di tali requisiti, le terre e rocce da scavo degli specifici punti di indagine saranno gestite come rifiuto.

I materiali di scavo idonei al riutilizzo prodotti durante le attività di scavo saranno depositati presso un'area dedicata all'interno del cantiere per una durata limitata alle attività di costruzione. Nel caso del cavidotto di connessione, le terre e rocce da scavo saranno stoccate lungo la trincea in maniera omogenea ed al termine dei lavori di posa dei cavi saranno utilizzate per il ripristino della fascia di lavoro riportando, nel medesimo sito di provenienza, tutto il materiale precedentemente movimentato e accantonato al bordo della fascia di lavoro.

Le informazioni relative alla definizione della tipologia e del numero indicativo di indagini da effettuare, al profilo analitico da applicare per definire lo stato delle terre e alla stima preliminare delle volumetrie di scavo

<sup>23</sup> Elaborato R.26 Piano Preliminare di Utilizzo in Sito delle Terre e Rocce da Scavo Escluse dalla Disciplina dei Rifiuti

relative all'ampliamento della Stazione Elettrica RTN "Casanova" sono contenute nella Relazione Tecnica Impianto di rete per connessione<sup>24</sup>. Si prevede lo scotico superficiale dell'area interessata per una profondità di 30 cm con riutilizzo in loco del materiale di risulta in quanto al fine di raggiungere la quota degli impianti a 132 kV esistenti il Proponente prevede opere di riempimento mediante utilizzo di un volume di terra verosimilmente superiore a quanto scavato. La possibilità del riutilizzo in sito delle terre e rocce escavate, sarà verificata sulla base dei risultati delle caratterizzazioni previste, finalizzate a stabilire la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'articolo 185, Comma 1, Lettera C) del D Lgs 152/06 e ss.mm.ii. Nel caso in cui i risultati della caratterizzazione non verifichino la sussistenza di tali requisiti, le terre e rocce da scavo degli specifici punti di indagine saranno gestite come rifiuto.

\*\*\*

Ribadito che la gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata secondo quanto previsto nella parte IV del Dlgs. 152/2006, 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 Piano compatibile dal punto di vista ambientale fermo restando il rispetto della specifica **Condizione Ambientale n. 8**.

### ALTERNATIVE PROGETTUALI

Nel SIA sono state analizzate l'"alternativa zero", alternative di localizzazione dell'area di impianto, alternative di localizzazione del cavidotto di connessione a 36 kV e alternative tecnologiche (scelta della tecnologia e dei materiali).

In relazione all'alternativa "zero" il Proponente Indica che l'intervento rientra tra le tipologie impiantistiche previste dalla programmazione regionale, nazionale ed europea ai fini della sostenibilità energetica e ambientale, della riduzione delle emissioni di gas serra, dell'incremento di utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica e del miglioramento dell'efficienza energetica.

Inoltre, la non realizzazione dell'intervento non consentirebbe di evitare circa 803.514 tonnellate di CO<sub>2</sub> nell'orizzonte temporale di 30 anni di vita utile dell'impianto, valore associabile alla quantità di energia elettrica prodotta dall'impianto a fronte di un'analogia quantità di energia prodotta considerando l'attuale mix energetico italiano. La scelta di non realizzare l'opera non consentirebbe inoltre di ottenere benefici relativamente alle caratteristiche agronomiche del terreno, ai servizi ecosistemici forniti ed agli aspetti occupazionali previsti.

In relazione alle alternative di localizzazione dell'area di impianto è stata effettuata un'analisi territoriale considerando diversi aspetti di natura tecnica, normativa e ambientale. In particolare, è stato effettuato uno screening delle infrastrutture esistenti dando priorità alle aree ubicate in prossimità di infrastrutture sia viarie (per agevolare la raggiungibilità dell'impianto), sia per la connessione alla rete di distribuzione di energia elettrica. È stata quindi individuata la Sottostazione "Casanova", dalla quale è stato considerato un buffer di 7 km, tale da rendere sostenibile l'allaccio dell'impianto proposto. Tutte le alternative distanti più di 7 km sono state scartate. Inoltre, sono state analizzate le strade della viabilità locale e provinciale per poter garantire un'accessibilità adeguata all'impianto. Il primo screening vincolistico è stato effettuato escludendo le aree identificate come "non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici a terra" dalla Delibera Regionale n. 3-1183 del 14 dicembre 2010, nelle quali sono incluse le aree caratterizzate da una capacità d'uso del suolo di classe I e II (nella quale rientrano le aree sulle quali è prevista la realizzazione dell'impianto fotovoltaico). Il Proponente dichiara che tale screening non è stato considerato in quanto la realizzazione dell'impianto in progetto non modificherà il carattere agricolo dei suoli, garantendone la possibilità di coltivazione contemporaneamente alla produzione di energia. Successivamente è stato effettuato uno screening in relazione all'art. 20 comma 8 del D.Lgs. 199/2021, "Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili", in particolare in relazione alla lettera c-quater Individuate le aree rispondenti a tali criteri, sono stati individuati i soggetti privati per i quali potesse risultare interessante e vantaggioso cedere diritto di superficie dei propri terreni per la realizzazione degli impianti. A tale proposito la scelta è stata indirizzata su particelle catastali di grandi dimensioni e appartenenti ad un unico proprietario, all'interno delle quali fosse possibile continuare l'attività agricola già in atto e non di pregio.

<sup>24</sup> Elaborato PTO\_PD2020013660101 Impianto di rete per connessione - Relazione Tecnica

Per la scelta del tracciato del cavidotto a 36 kV sono state analizzate quattro soluzioni, a seguito della cui analisi la scelta è ricaduta sulla opzione rappresentata in Verde in figura, in funzione delle minori criticità rilevate.

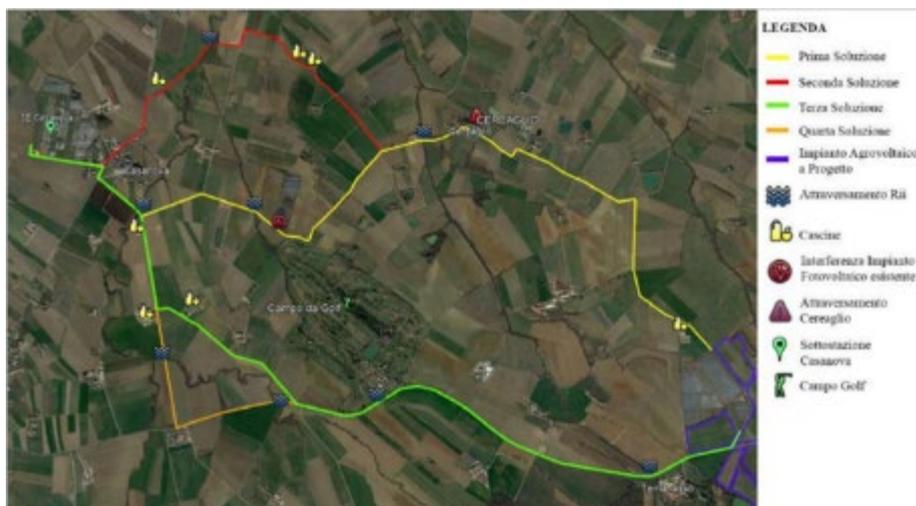


Figura 17: Alternative di tracciato per il cavidotto di connessione

Per la scelta delle alternative relative alla tecnologia ed ai materiali le scelte progettuali sono state effettuate tenendo conto dei seguenti criteri: massimizzazione della produzione di energia rinnovabile, sia in termini di efficienza sia in termini di disponibilità dell'impianto; minimizzazione dell'occupazione specifica di suolo; possibilità di non interrompere l'attività agricola sul terreno utilizzato; minimizzazione emissioni e rischi in caso di malfunzionamento di componenti dell'impianto; favorire l'impiego di manodopera locale per le attività di installazione e manutenzione. Le diverse opzioni progettuali e tecnologiche sono state analizzate e valutate tramite l'attribuzione di un punteggio da 1 a 3, attribuendo al valore più alto una valenza positiva ed a quello più basso negativa.

\*\*\*

La Commissione ritiene che la scelta di localizzazione e tecnologica effettuata dal Proponente sia adeguata alla motivazione e alla finalità dell'opera.

## VULNERABILITÀ PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITÀ

Nel SIA è stata effettuata una valutazione dei potenziali impatti ambientali significativi derivanti dalla vulnerabilità ad incendi o calamità in riferimento ai rischi sismico, di incendio, di ventosità e di fulminazione relativa all'impianto agrivoltaico ed alla SSU.

Nella Relazione Tecnica impianto di rete per connessione<sup>25</sup> sono state effettuate le verifiche di non interferenza con attività minerarie e la valutazione preliminare ostacoli alla navigazione aerea relative all'ampliamento della SSE "Casanova".

\*\*\*

Il Proponente non ha analizzato la presenza di attività a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) in prossimità dell'impianto. La Commissione il 24/08/2023 ha effettuato una verifica relativa alla presenza di impianti RIR nelle vicinanze delle aree di progetto, che ha evidenziato che nelle Provincie di Torino e Cuneo sono censiti<sup>26</sup> 29 impianti RIR nessuno dei quali si trova nei comuni di Poirino (TO), Carmagnola (TO) e Ceresole Alba (CN).

La Commissione ritiene che, considerata la distanza degli impianti censiti dall'area di progetto, sia da escludere l'interferenza delle opere in progetto con attività a Rischio di Incidente Rilevante.

La Commissione rileva che non sono state effettuate dal Proponente le verifiche di non interferenza con opere minerarie per ricerca, coltivazione e stoccaggio di idrocarburi e la valutazione preliminare ostacoli alla

<sup>25</sup> Elaborato PTO\_PD2020013660101

<sup>26</sup> Sull'Inventario degli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose predisposto dall'ISPRA in base agli indirizzi e con il coordinamento del Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) (<https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/seveso-query-105/Default.php>)

navigazione aerea relative all'impianto agrivoltaico ed alla SSU, che la Commissione ritiene debbano essere valutate, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 1**.

## COERENZA E CONFORMITÀ CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI

Nel SIA, nella Relazione Paesaggistica<sup>27</sup> e nel documento Risposte a Richieste di Integrazione e Controdeduzioni<sup>28</sup> sono state effettuate le analisi dei rapporti intercorrenti tra le opere in progetto e gli strumenti pianificatori territoriali e urbanistici di riferimento ed il sistema dei vincoli e delle discipline di tutela paesistico-ambientale.

In particolare, il Proponente ha verificato la coerenza e la compatibilità delle opere in progetto rispetto a:

- aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili ai sensi della lettera c quater dell'art. 20 del D.lgs. 199/2021;
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR) del Piemonte;
- beni paesaggistici di cui alla parte terza del D.lgs. 42/2004 e smi (art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" e art. 142 "Aree tutelate per legge");
- beni culturali di cui alla parte seconda del D.lgs. 42/2004 e smi (art. 10 "Beni culturali" e art. 11 "Cose oggetto di specifiche disposizioni di tutela");
- Piano Territoriale Regionale (PTR) del Piemonte;
- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) del Piemonte;
- Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE) della Regione Piemonte;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTC2 della Provincia di Torino;
- Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po;
- Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po;
- aree sottoposte a vincolo idrogeologico di cui al R.D.L. n. 3267/1923;
- aree naturali protette, così come definite dalla L 394/91;
- aree appartenenti alla Rete Natura 2000;
- Piano Regolatore Generale del Comune di Poirino (PRGC);
- Piano Regolatore Generale del Comune di Carmagnola (PRGC).

Dalla suddetta verifica sono emerse in particolare le seguenti interferenze:

- il tracciato del cavidotto di connessione a 36 kV interferisce con aree tutelate ai sensi dell'art. 142 lettera c) (fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relativa fascia di rispetto) e lettera g) (territori coperti da foreste e da boschi) del D.Lgs. 42/2004; il Proponente indica il cavidotto è interrato in tutto il suo percorso e che le interferenze con foreste e boschi saranno risolte attraverso l'utilizzo della tecnica della TOC;
- il tracciato del cavidotto di connessione a 36 kV interferisce per una lunghezza di circa 1.465 metri con un'area di esondazione a pericolosità molto elevata (Ee) perimetrata dal PAI, legata a fenomeni di esondazione dei rivi presenti nell'area; il Proponente ritiene la realizzazione del cavidotto compatibile con le NTA del PAI, secondo le quali in tali aree è consentita la realizzazione di infrastrutture lineari riferite a servizi pubblici previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità Competente, in quanto la realizzazione del cavidotto, interrato in tutto il suo percorso, non comporterà l'introduzione sul territorio di nuovi volumi potenzialmente interferenti con l'area di esondazione;
- l'impianto fotovoltaico è ubicato in adiacenza ad uno dei bacini idrici che fanno parte del sito Natura 2000 ZSC IT1110051 "Peschiere e laghi di Pralormo"; in relazione alla suddetta circostanza il

<sup>27</sup> Elaborato R.19

<sup>28</sup> Elaborato R.30

Proponente ha redatto uno specifico Studio di Incidenza Ambientale Valutazione Appropriata<sup>29</sup>, per la cui discussione si rimanda ai paragrafi “Biodiversità” e “V.Inc.A.” del presente Parere;

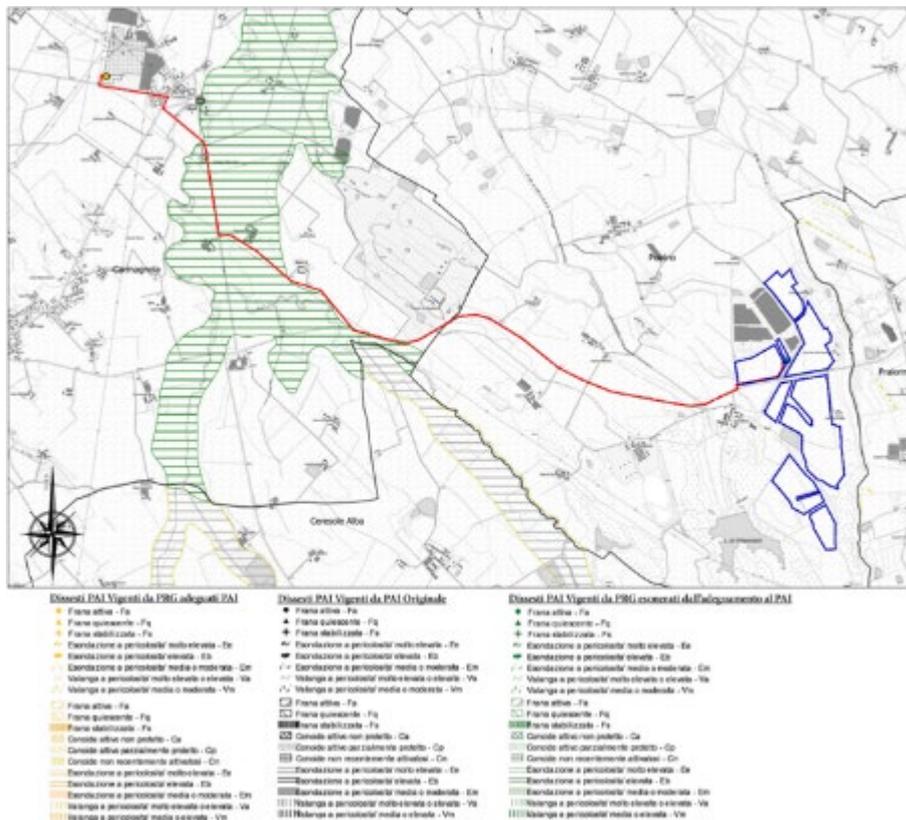


Figura 18: PAI – carta dei dissesti

- l’interferenza di una porzione di circa 12,3 ha dell’area di impianto<sup>30</sup> con il Polo Estrattivo TO2088 individuato dal Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE), adottato dalla Regione Piemonte con DGR 81-6285 del 16/12/2022. Dall’analisi del PRAE ed in considerazione delle caratteristiche dell’impianto il Proponente evidenzia che:
  - ✓ sull’area in cui si verifica l’interferenza dell’impianto con il Polo Estrattivo TO2088 non sono in essere iter autorizzativi di cave. Nel dettaglio:
    - il perimetro dell’impianto in progetto è esterno all’area perimetrata dal PRAE come “cava attiva” e riguarda una zona per la quale l’autorizzazione del progetto di coltivazione di cava risulta scaduta nel Novembre 2019: l’inattività della cava è confermata anche dalla consultazione dell’ultimo aggiornamento del documento “Cave e miniere attive della provincia di Torino”, redatto dalla Direzione Competitività del Sistema Regionale, Settore Polizia Minerarie, Cave e Miniere della Regione Piemonte, aggiornato al 31 Marzo 2023;
    - l’intera area del Polo Estrattivo TO2088 ricade all’interno delle aree sulle quali il Proponente ha sottoscritto un contratto preliminare di Diritto di Superficie con il proprietario dei terreni, che di fatto esclude la possibilità dell’avvio di un procedimento autorizzativo per la coltivazione di una cava;
    - l’Art.5 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PRAE (“Efficacia del PRAE in relazione alle previsioni urbanistiche e relative modalità di attuazione”) indica che: “Per le cave in superficie riportate nelle due carte sopracitate [le carte dei poli estrattivi e delle cave attive e dei relativi ampliamenti], l’attuazione della destinazione d’uso a cava, pur già efficace all’atto dell’adozione del PRAE, assume attuazione concreta dopo il rilascio della relativa autorizzazione ai sensi della legge 23/2016 e la presentazione della denuncia di esercizio per l’avvio del cantiere estrattivo; fino ad allora sono comunque possibili le destinazioni d’uso previgenti come riportate nello strumento urbanistico (es. agricola, a verde, ecc)”. Come già

<sup>29</sup> Elaborato R.23

<sup>30</sup> Sulla quale è prevista l’installazione di pannelli fotovoltaici per una potenza di circa 7,9 MW

indicato nel presente Parere secondo il PRGC di Poirino la destinazione urbanistica vigente dell'area del Polo Estrattivo TO2088 coincidente con l'area di impianto risulta "cava attiva". Per le aree perimetrate come cave attive l'art. 6 delle NdA del PRGC di Poirino indica "Ambiti sottoposti a vincolo autorizzativo - comma 3: Cave e Discariche": "Ai sensi del 1° comma art. 55 L.R. 56/77 s.m.i. l'apertura di nuove cave, la riattivazione di quelle inattive, la coltivazione di quelle già attive è disciplinata dalla L.R. 69/78 s.m.i.";

- ✓ l'area di impianto coincidente con la zona di cava attiva identificata nel PRGC di Poirino e con il Polo Estrattivo TO2088 identificato dal PRAE non è mai stata cavata ed è sempre stata utilizzata a fini agricoli, come constatato durante i sopralluoghi in sito e indicato dalla società beneficiaria dell'autorizzazione a cavare;
- ✓ per quanto riguarda le misure di salvaguardia di cui all'art. 58 della L.R. n.56/1977, esplicitamente richiamate nell'atto di adozione del PRAE, il comma 1 di tale articolo specifica che dalla data di adozione del piano e fino alla sua approvazione, "i comuni interessati sospendono ogni determinazione sulle istanze o dichiarazioni di trasformazione urbanistica o edilizia che siano in contrasto con le norme specificatamente contenute negli stessi". A tal proposito il Proponente, evidenziando che non emergono elementi di contrasto delle opere in progetto né con le NTA del PRAE né con le NdA del PRGC di Poirino, nel caso in oggetto non ritiene applicabili le suddette misure di salvaguardia.

Il Proponente indica inoltre che a maggio 2022 sono stati eseguiti interventi di ripristino ambientale nella zona di cava esterna all'area di progetto, in relazione ai quali, nel parere di Città Metropolitana di Torino datato 11/04/2023 è indicato che "con sopralluogo effettuato ai fini della verifica del recupero ambientale della cava, in data 10/05/2022 (successivamente al sopralluogo citato nella nota regionale del 15/03/2022), i funzionari della Città Metropolitana avevano appurato che sono stati eseguiti i lavori di recupero ambientale prescritti, fatta salva l'attività di manutenzione: "irrigazione di soccorso e manutenzione fallanze", poiché la stessa doveva essere protratta ancora per un anno. Pertanto attualmente la cava sopra citata si considera in recupero pressoché completato".

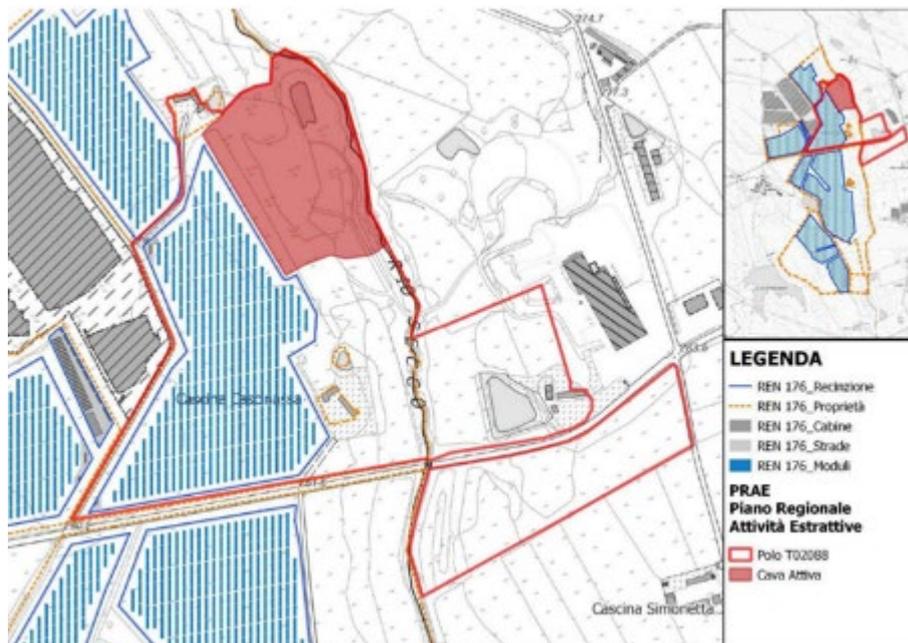


Figura 19: Sovrapposizione tra Layout dell'Impianto e Polo Estrattivo TO2088 perimetrato dal PRAE

\*\*\*

Data l'interferenza del tracciato del cavidotto di connessione a 36 kV con un'area di esondazione a pericolosità molto elevata perimetrata dal PAI, la Commissione ritiene che il Proponente debba acquisire il parere dell'Autorità di Bacino, previa redazione di uno specifico studio di compatibilità idraulica dell'intervento con le aree di esondazione, come previsto dalla **Condizione Ambientale n.10**.

Inoltre, sulla base della documentazione fornita dal Proponente la Commissione rileva che non è stata effettuata la verifica dell'interferenza con le aree percorse dal fuoco ai sensi della Legge n. 353 del 21 novembre 2000 relativa all'impianto agrivoltaico ed alla SSU, per cui ritiene debba essere effettuata in fase di Progettazione

Esecutiva, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 1**.

## CONTESTO AMBIENTALE E IMPATTI CUMULATIVI

Al fine di valutare "l'effetto cumulo" potenzialmente generato dall'installazione dell'impianto agrivoltaico in progetto, il Proponente ha condotto una ricerca in un ambito territoriale considerato sufficientemente significativo con l'obiettivo di individuare le infrastrutture energetiche fotovoltaiche realizzate, autorizzate e in fase autorizzazione, di tipologia analoga al presente progetto, localizzate entro un buffer di 10 km dall'area di impianto. L'analisi è stata condotta a partire dall'analisi delle immagini satellitari a disposizione per gli esistenti e si è proceduto alla consultazione delle informazioni disponibili sui siti web di MASE<sup>31</sup>, Regione Piemonte<sup>32</sup>, Città Metropolitana di Torino<sup>33</sup>, Provincia di Asti<sup>34</sup> e Provincia di Cuneo<sup>35</sup> per l'individuazione di impianti in autorizzazione o recentemente autorizzati e non ancora installati:

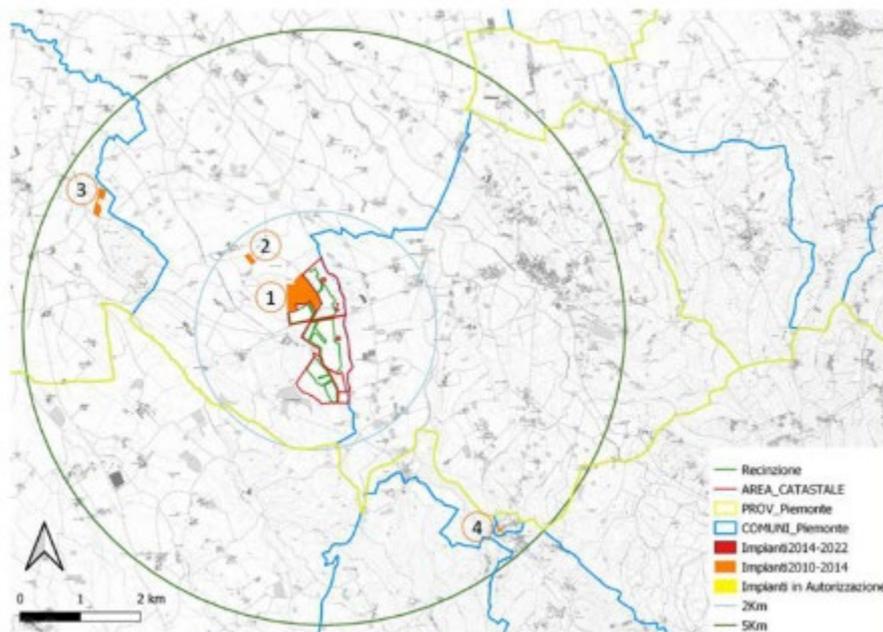


Figura 20: Impianti Fotovoltaici nel raggio di 2 e 5 km dall'Impianto

Nel territorio compreso all'interno del buffer di diametro pari a 5 Km dal baricentro del progetto, sono presenti 4 impianti fotovoltaici a terra già realizzati:

1. Impianto Ternavasso 1 e 2 nel Comune di Poirino con potenza complessiva circa 9,6 MWp confinante con l'impianto in progetto, autorizzato nel 2009 e non assoggettato a valutazione di impatto ambientale,
2. Impianto fotovoltaico Borello-Poirino 294,84 KWp, localizzato a circa 800 m, autorizzato nel 2010 e non assoggettato a valutazione di impatto ambientale,
3. Impianto fotovoltaico al Fg 28 part, 56 del Comune di Carmagnola di potenza <1MWp, a circa 3,5 Km dall'impianto proposto,
4. Impianto fotovoltaico di potenza < 1MW nella frazione Virani del Comune di Monteu Roero, a circa 3,5 Km dall'impianto proposto.

Entro un buffer di circa 10 km dall'area di intervento sono stati individuati altri 9 impianti di cui 8 realizzati prima del 2014 e uno tra il 2014 e il 2022. Per tutti è stata ricercata la documentazione presentata in autorizzazione/valutazione ambientale.

<sup>31</sup> <http://www.va.mite.gov.it/it-IT/Procedure/ProcedureInCorso>

<sup>32</sup> <http://www.sistemapiemonte.it/cms/privati/ambiente-e-energia/servizi/540-valutazioniambientali>

<sup>33</sup> <http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/ambiente/via/ufficio-deposito-progetti>

<sup>34</sup> <https://www.provincia.asti.it/it/page/autorizzazioni-impianti-fer>

<sup>35</sup> <https://www.provincia.cuneo.it/valutazione-impatto-ambientale/partecipazione-pubblica;>

<https://www.provincia.cuneo.it/valutazione-impatto-ambientale/ricerca-pratiche-corso>

Per quanto riguarda gli impianti in iter autorizzativo, risulta essere stata recentemente richiesta l'autorizzazione per un impianto fotovoltaico con moduli a terra e strutture fisse della potenza pari a 1123,20 kWp nel Comune di Ceresole d'Alba.

Per quanto riguarda la valutazione dell'impatto cumulativo potenzialmente connesso all'inserimento dell'impianto in progetto nel contesto sopra descritto, il Proponente riporta le seguenti considerazioni:

- dal punto di vista paesaggistico, si prevede che gli interventi di piantumazione andranno a mitigare anche l'impatto cumulo dell'opera in progetto, in particolare in relazione alla vicinanza dell'impianto Ternavasso 1 e 2. L'effetto visivo di tale impianto esistente risulta essere mitigato in alcuni punti da alcuni filari non continui composti in particolare da querce, salice rosso e altre essenze arboree in associazione. Il lato Est dell'impianto Ternavasso 1 e 2 esistente verrà, a seguito dell'intervento in progetto, ulteriormente celato alla vista dal filare previsto in corrispondenza del lato Ovest dei due lotti localizzati più a Nord. Anche le mitigazioni in progetto previste lungo il lato Nord della SP 134 andranno a rinforzare l'effetto di mascheramento, oltre che dell'impianto in esame, anche dell'impianto già esistente. Si prevede dunque che l'effetto cumulo con l'impianto esistente posto in prossimità sia ridotto al minimo tramite questi accorgimenti. Per quanto riguarda gli altri impianti esistenti posti nell'ambito territoriale considerato, non si prevede alcun effetto cumulo, vista la notevole distanza con essi;
- sempre con riferimento all'impatto paesaggistico, anche per quanto riguarda la linea di connessione non sono identificati effetti cumulativi in quanto l'intera opera di connessione verrà realizzata in modalità interrata, non andando così ad alterare lo stato dei luoghi attuale;
- anche per quanto riguarda l'impatto derivante dall'occupazione di suolo agricolo, l'impatto cumulativo connesso alla presenza dell'impianto agrivoltaico è ritenuto trascurabile, in considerazione del fatto che sarà mantenuto l'attuale utilizzo agricolo dell'area su cui saranno localizzate le componenti tecnologiche dell'impianto;
- per tutte le restanti matrici ambientali, si possono ragionevolmente escludere impatti cumulativi derivanti dalla realizzazione dei progetti non ancora esistenti, in considerazione della loro localizzazione ad ampia distanza dall'impianto in oggetto e della verosimile non contemporaneità attesa delle fasi di cantiere;

\*\*\*

La Commissione condivide le considerazioni avanzate dal proponente, ritenendo che non sussistano impatti cumulativi con altri impianti FER.

## ANALISI AMBIENTALI

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

Il percorso metodologico adottato è descritto al paragrafo 5.1 "Metodologia applicata" del SIA, e ha previsto la valutazione della Significatività degli impatti (positivi e negativi), sulla base della rispettiva Magnitudo (definita a sua volta sulla base di durata, estensione ed entità) e della Sensitività dei Ricettori.

Di seguito si riporta una sintesi delle relazioni, per ciascun ambito rilevante.

### POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Il Proponente nel SIA descrive l'area di studio dal punto di vista dell'Ecosistema Antropico – Popolazione (per quanto riguarda popolazione e struttura insediativa, attività economiche e produttive, attività agricola e infrastrutture), del Patrimonio Agroalimentare e della Salute Pubblica.

Successivamente, individua le interazioni tra il progetto e la componente:

- fase di cantiere:
  - effetti sulla salute pubblica per emissioni di inquinanti gassosi e polveri in atmosfera ed emissioni sonore dai mezzi e dalle attività di cantiere,
  - limitazioni/perdite d'uso del suolo,

- disturbi alla viabilità,
- impatto sull'occupazione nella fase di realizzazione delle opere,
- fase di esercizio:
  - effetti sulla salute pubblica connessi alla produzione di energia da fonte rinnovabile ed alle emissioni sonore,
  - limitazioni/perdite d'uso del suolo,
  - impatto sull'occupazione nella fase di esercizio delle opere.

Il Proponente ritiene che l'impatto sulla salute pubblica in fase di cantiere, connesso al rilascio di inquinanti e polveri ed alle emissioni sonore, non sia significativo in quanto le valutazioni condotte consentono di escludere impatti sulla qualità dell'aria e sullo stato attuale della componente rumore tali da indurre effetti sulla salute pubblica. Anche per quanto riguarda l'impatto sulla salute pubblica in fase di esercizio, ritiene che non siano prevedibili effetti sulla componente in considerazione delle valutazioni condotte con riferimento alle emissioni sonore durante l'operatività dell'impianto ed alla generazione di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici. Al contrario, la produzione di energia da fonte rinnovabile consentirà il risparmio di emissioni degli inquinanti tipici della combustione di gas fossili per la produzione di energia elettrica (CO, PM, SOx, NOx, ecc) connessi alla produzione della quota di energia elettrica assicurata annualmente dall'esercizio dell'impianto agrivoltaico (circa 81 GWh). Per quanto attiene l'attività agricola ed il patrimonio agroalimentare, non sono attesi impatti connessi alla fase operativa dell'impianto, dal momento che l'attuale attività agricola (rotazione di sorgo e triticale) sarà mantenuta anche in presenza dell'impianto agrivoltaico, e che le coltivazioni non contribuiscono alla filiera agroalimentare, in quanto utilizzate in biodigestori.

Il proponente valuta quindi quali impatti potenzialmente significativi:

	magnitudo	Significatività
Disturbi alla Viabilità Terrestre in Fase di Cantiere	Bassa	Bassa -
Impatto sull'Occupazione e le Attività Economiche in Fase di Cantiere	Bassa	Media +
Impatto sull'Occupazione e le Attività Economiche in Fase di Esercizio	Bassa	Media +

\*\*\*

Tenuto conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali effetti sulla salute umana, la Commissione, valutate le considerazioni e le analisi riportate nel presente parere relativamente alle componenti suscettibili di avere un'influenza sulla salute umana: Atmosfera e Clima, Rumore e vibrazioni e Campi Elettromagnetici, ritiene compatibile l'opera nei confronti della componente in esame nel rispetto delle Condizioni Ambientali relative ad Atmosfera (Condizione Ambientale n. 11), Rumore e Vibrazioni (Condizione Ambientale n. 9), Campi elettromagnetici (Condizione Ambientale n. 6) e PMA (Condizione Ambientale n. 3).

## BIODIVERSITÀ

Il Proponente nel SIA riporta alcune informazioni sulle caratteristiche del territorio interessato dal progetto, a livello di area vasta e di sito.

L'area di progetto è localizzata in prossimità del sito Natura 2000 ZSC IT1110051 "Peschiere e Laghi di Pralormo". Gli habitat segnalati per il sito sono 3:

- Habitat 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetea*;
- Habitat 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
- Habitat 9160 - Querceto-carpineti di pianura e degli impluvi collinari.

Per quanto riguarda la flora, nel sito è segnalata la presenza di 3 specie di importanza comunitaria: *Lindernia procumbens* (All. IV), *Marsilea quadrifolia* e *Eleocharis carniolica* (All. II e IV). Altre specie acquatiche di interesse sono *Ludwigia palustris*, *Peplis portula* (= *Lythrum portula*), *Najas minor*, *Ranunculus flammula*, *Juncus tenageja*, *Schoenoplectus supinus*, *Salvinia natans*, *Trapa natans* e *Utricularia australis*.

Dal punto di vista vegetazionale l'area è compresa nell'ambito della Serie dell'alta Pianura Padana occidentale neutroacidofila della Farnia e del Carpino bianco (*Carpinion betuli*).

Per quanto riguarda l'area di intervento, gli appezzamenti agricoli di cui è costituita risultano per buona parte delimitati da siepi, generalmente a struttura arborea, ma anche arbustiva. Alcune di esse sono molto sviluppate in larghezza e si configurano pertanto come boschetti a sviluppo lineare. Sono presenti anche superfici boscate più o meno estese, che costituiscono lembi relittuali di boschi mesofili planiziali. Le specie forestali più diffuse nelle formazioni legnose a struttura arborea sono la Farnia (*Quercus robur*) e il Cerro (*Quercus cerris*). Le formazioni boscate più degradate risultano colonizzate dalle specie alloctone Robinia (*Robinia pseudoacacia*), Quercia rossa (*Quercus rubra*) e Pino strobo (*Pinus strobus*). Nell'abito delle formazioni arboree lineari si segnala inoltre la presenza di un doppio filare storico di Tiglio americano (*Tilia americana*) con funzione di viale che conduce al parco del Castello di Ternavasso. L'abbandono degli interventi di gestione della formazione sta favorendo la sua naturalizzazione grazie all'ingresso di specie tipiche dei boschi adiacenti.

Nella porzione nord-orientale dell'area di studio è presente un'area di cava abbandonata caratterizzata da sponde in parte boscate ed in parte soggette a fenomeni erosivi. Il rimboschimento delle sponde è in parte di origine antropica ed in parte spontaneo. Tra le specie arboree rilevate si segnalano *Quercus robur*, *Q. cerris*, *Populus nigra*, *P. alba*, *P. canadensis* e *Robinia pseudoacacia*. Il fondo della cava è per buona parte occupato da un prato incolto ricco di specie sinantropiche, tra cui *Setaria pumila*, *S. italica* subsp. *viridis* e *Panicum dichotomiflorum*. L'elemento più interessante dell'ex cava è costituito da una piccola zona umida a disseccamento estivo che ospita diverse specie igrofile, anche di interesse conservazionistico.

Al margine dell'area di studio sono presenti due bacini artificiali inseriti nella ZSC IT1110051, ospitanti sulle sponde una vegetazione anfibia effimera riferibile all'habitat 3130 e, in un caso un'interessante vegetazione acquatica riferibile all'habitat 3150. Il Proponente segnala inoltre la presenza di un piccolo appezzamento incolto, situato in prossimità dell'area in cui è prevista la collocazione del cantiere logistico. Si tratta di un prato umido con presenza piuttosto abbondante dell'igrofila *Scirpoides holoschoenus* in cui è da poco iniziato il processo di inarbustamento.

Il Proponente ha individuato, nell'ambito dell'area immediatamente prossima all'impianto in progetto, elementi di interesse conservazionistico, selezionati sulla base della complessità strutturale, della presenza di specie vegetali rare e della possibile riconduzione a habitat di interesse comunitario. Sono state escluse le formazioni boschive invase da specie alloctone. Sulla base di questi criteri sono stati individuati 11 elementi di pregio conservazionistico, di cui 3 zone umide, 4 siepi arboree, 1 elemento con caratteristiche intermedie tra siepe e boschetto e 3 boschetti. La loro distribuzione è riportata in figura.



Figura 21: Distribuzione degli Elementi di Pregio nell'Area di Studio (Poligoni in Verde). BO: boschetti; SA: siepi arboree; SB: siepe/boschetto; ZU: zone umide

Infine, il Proponente ha riportato un'analisi faunistica, individuando la fauna presente o potenzialmente presente. Per la checklist delle specie faunistiche potenzialmente presenti ha fatto riferimento alle fonti bibliografiche citate nello Studio di Incidenza Ambientale e mediante la valutazione sinergica dei seguenti fattori: autoecologia delle specie, distribuzione e fenologia della specie, segnalazioni bibliografiche note per la zona in questione, vicinanza all'area in oggetto di popolazioni vitali.

Le interazioni tra il progetto e la componente definite dal Proponente possono essere così riassunte:

- fase di cantiere:
  - emissioni atmosferiche di polveri (movimentazione dei terreni) e inquinanti (mezzi impiegati),
  - emissioni sonore da mezzi e macchinari di cantiere,
  - presenza fisica del cantiere,
  - traffico mezzi terrestri;
- fase di esercizio:
  - emissioni sonore generate dall'esercizio dell'impianto,
  - presenza fisica del nuovo impianto.

Il Proponente ha ritenuto di escludere da ulteriori valutazioni le azioni di progetto per le quali la potenziale incidenza sulla componente è stata ritenuta, fin dalla fase di valutazione preliminare, non significativa. In tale casistica rientrano:

- gli impatti sulla fauna connessi alle emissioni luminose, dal momento che:
  - il cantiere sarà operativo solo in periodo diurno e l'eventuale illuminazione sarà limitata ad eventuali necessità di sicurezza;
  - l'illuminazione prevista in impianto in fase di esercizio coinvolgerà solo alcune aree di impianto in caso di rilevamento di un tentativo di intrusione al sito e per permettere un sicuro accesso da parte del personale di impianto.
- gli impatti sulla componente connessi al traffico dei mezzi di cantiere, in considerazione della loro modesta entità sia in termini numerici, sia di durata complessiva e del fatto che la zona di lavoro è già oggi interessata da traffici di mezzi agricoli e di mezzi pesanti in transito sulla viabilità limitrofa, motivo per cui il carico ambientale può essere considerato invariato;
- gli impatti sulla fauna connessi alle emissioni sonore in fase di esercizio, dal momento che le valutazioni identificano livelli di emissione sonora alle zone potenzialmente frequentate dalla fauna di fatto nulle e comunque tali da escludere livelli di immissione superiori ai 50 dBA;
- gli impatti sulla componente connessi alla presenza delle opere in sito durante la fase di esercizio, in quanto:
  - la costruzione delle opere non comporterà asportazione e/o taglio di vegetazione e specie arboree, dal momento che le aree dell'impianto agrivoltaico e del cantiere dell'elettrodotto di collegamento sono prive di specie vegetali spontanee.
  - al fine di permettere il libero passaggio agli animali selvatici di piccola taglia, la recinzione dell'impianto verrà mantenuta a una distanza da terra di circa 20 cm,
  - in merito al potenziale fenomeno dell'abbagliamento/confusione biologica dell'avifauna determinato dai pannelli fotovoltaici, dalla letteratura specifica è stato registrato esclusivamente per le superfici fotovoltaiche "a specchio" montate sulle architetture verticali degli edifici. Invece, sia l'inclinazione media dei pannelli ad inseguimento, sia l'ampiezza delle corsie tra le strisce di pannelli fanno presupporre un poco probabile fenomeno di abbagliamento e di confusione biologica ("effetto lago") per l'impianto in esame posizionato sul suolo,
  - la realizzazione dell'elettrodotto di collegamento in posa interrata comporta l'annullamento di potenziali danni all'avifauna per elettrocuzione ed alla fauna in generale.

Il proponente valuta quindi quali impatti potenzialmente significativi:

	Magnitudo	Significatività
Disturbi a fauna e vegetazione terrestre a seguito dell'alterazione delle caratteristiche di qualità dell'aria dovuta ad emissioni di inquinanti e di polveri in atmosfera in fase di cantiere	Bassa	Bassa -
Disturbi alla fauna terrestre dovuti ad emissione sonore in fase di cantiere	Bassa	Bassa -
Impatti sulla biodiversità a seguito di interferenza diretta per presenza delle opere (fase di esercizio)	Bassa	Bassa +

La valutazione della Significatività effettuata dal Proponente si fonda anche sulla considerazione di come nell'elaborazione del progetto sia stata posta particolare cura nella previsione di interventi di inserimento paesaggistico ed ambientale delle opere:

- lungo il perimetro dell'impianto è prevista la piantumazione di fasce vegetate con specie arboreo-arbustive autoctone: tale intervento, oltre a contribuire alla mitigazione dell'impatto visivo, potrà contribuire a rendere l'area più idonea alla sosta e/o riproduzione di specie ornamentali, associate ad ambienti a vegetazione bassa frammista a vegetazione arbustiva, di rettili e piccoli mammiferi;

- stessa funzione sarà associabile anche alla presenza dell'area boscata a Sud-Est dell'area recintata, prevista anche per dare continuità ai corridoi ecologici delle aree boscate esistenti. Tale funzione sarà associata anche alle 2 ulteriori aree boscate incluse nel progetto in fase di integrazione volontaria, localizzate a Sud e a Sud-Ovest dell'area recintata, nonché alle attività di miglioramento selvicolturale previste in aree limitrofe all'impianto;
- la riattivazione dell'apiario potrà avere ricadute significative sul comparto ecologico-produttivo della macrozona in ragione del ruolo strategico, a livello ecosistemico, degli insetti impollinatori (e.g. salvaguardia della biodiversità, conservazione e salute degli habitat locali, monitoraggio ambientale);
- la costituzione, nelle zone libere all'interno dell'area di impianto, di aree rifugio (e.g. cumuli di pietre, cumuli di piante morte) favorirà lo sviluppo della biodiversità locale, in particolare dell'entomofauna e dell'erpetofauna;
- la semina del prato polifita sull'intera superficie sottesa alle fasce di mitigazione e alle aree destinate al rimboschimento conferirà uno stato di maggiore naturalità all'area di studio e contribuirà all'arricchimento di biodiversità vegetale e animale dell'area interessata e al potenziamento dei corridoi ecologici;
- la realizzazione dei 2 stagni di neoformazione e la rigenerazione di zone umide permetteranno la formazione di ampie zone idonee alla riproduzione di anfibi.

Nel loro insieme, tali opere comporteranno pertanto contributi migliorativi nella fornitura di servizi ecosistemici durante la fase di esercizio dell'impianto.

Per quanto riguarda l'elettrodotta di collegamento, esso sarà realizzato interamente in posa interrata su strade provinciali ed interpoderali, motivo per cui non si identificano potenziali interazioni con la componente.

\*\*\*

La Commissione, esaminata la documentazione fornita e sulla base delle attività istruttorie condotte e delle proprie autonome valutazioni, ritiene condivisibili le considerazioni effettuate dal Proponente circa l'individuazione dei potenziali impatti dovuti alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico e delle relative opere di connessione. Alla luce delle caratteristiche dell'impianto e delle misure di mitigazione proposte dal Proponente (fasce perimetrali di vegetazione autoctona differenziate, interventi di inserimento ambientale), la Commissione ritiene che l'impatto del progetto sulla componente biodiversità possa essere considerato compatibile, nel rispetto delle condizioni ambientali di seguito riportate.

Allo scopo di prevenire la diffusione di specie alloctone a comportamento invasivo, la Commissione ritiene necessario che il Sistema di Gestione Ambientale preveda specifiche procedure operative relative alle modalità di uso e manutenzione delle attrezzature di cantiere e la individuazione di modalità di controllo di tali specie in caso di evidenze di presenza, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 7**.

Inoltre, la Commissione ritiene necessario evitare la formazione di insaccature a fondo cieco nella recinzione dell'impianto: per questo motivo richiede la revisione del layout dei campi FV5 e FV6, in modo che gli Elementi di pregio SB1 (siepe/boschetto) e SA3 (siepe arborea) trovino continuità rispettivamente nelle aree ZU2 e BO3, come indicato nella **Condizione Ambientale n.2**. La stessa prevede inoltre la sostituzione delle fasce di mitigazione di Tipo 1 con fasce di Tipo 2 lungo il margine Est dei campi FV1, FV3 e FV5.

La Commissione, infine ritiene necessario integrare le attività di monitoraggio ambientale secondo quanto indicato nella **Condizione Ambientale n. 3**.

## SUOLO E USO DEL SUOLO

Il Proponente nel SIA dichiara come le aree di impianto della futura Fattoria Solare siano classificate dalla Carta Land Cover Piemonte 2021 (consultabile sul Geoportale della Regione Piemonte) come "Seminativi in aree non irrigue". Il cavidotto di connessione, che si svilupperà lungo la viabilità locale in modalità interrata, interessa aree classificate dalla carta Land Cover Piemonte come "Altre Reti Stradali".

Nella Carta dei Suoli della Regione Piemonte 1:50.000 sono riportati i dati relativi alle Unità Tipologiche di Suolo e le caratteristiche tessiturali, sia nel TOPSOIL (la parte superiore più vicina alla superficie) che del SUBSOIL. La maggior parte dell'area interessata dal progetto è caratterizzata in superficie ed in profondità da un terreno franco limoso; in misura minore sono mappate anche aree con terreno franco sabbioso.

Dal punto di vista agronomico, secondo quanto riportato dalla "Carta d'Uso dei Suoli" (1:50.000), il cui scopo è quello di differenziare le terre in base alla potenzialità produttive delle diverse tipologie pedologiche, l'area oggetto di studio ricade interamente all'interno della Classe II, che identifica "Suoli con alcune limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie", con limitazioni di tipo "s1" ovvero "Limitazione di suolo: profondità utile per le radici delle piante". Il pH del terreno preso in esame risulta compreso negli intervalli 5,5-6,5 (sub-acido e moderatamente acido) e 6,6-7,3 (neutro).

Sulla base delle analisi condotte dal Proponente, i suoli interessati dal progetto risultano:

- subalcalini;
- ricchi di sostanza organica;
- caratterizzati da capacità di scambio cationico media;
- dotazione in azoto totale è bassa;
- a mineralizzazione lenta (in base al rapporto C/N).

Le interazioni tra il progetto e la componente suolo e sottosuolo possono essere così riassunte:

- fase di cantiere:
  - utilizzo di materie prime,
  - gestione terre e rocce da scavo e produzione di rifiuti,
  - occupazione/limitazioni d'uso di suolo,
  - potenziali spillamenti/spandimenti dai mezzi utilizzati per la costruzione;
- fase di esercizio:
  - produzione di rifiuti,
  - occupazione/limitazioni d'uso di suolo per la presenza delle opere.

Il Proponente ha ritenuto di escludere da ulteriori valutazioni le azioni di progetto per le quali la potenziale incidenza sulla componente è stata ritenuta, fin dalla fase di valutazione preliminare, non significativa. In particolare:

- la potenziale incidenza di fenomeni accidentali quali spillamenti e spandimenti di sostanze inquinanti nell'ambiente in fase di cantiere, in considerazione delle misure precauzionali che verranno adottate durante le lavorazioni per limitare i rischi di contaminazione quali:
  - effettuare tutte le operazioni di manutenzione dei mezzi adibiti ai servizi logistici presso la sede logistica dell'appaltatore,
  - effettuare eventuali interventi di manutenzione straordinaria dei mezzi operativi in aree dedicate adeguatamente predisposte (superficie piana, ricoperta con teli impermeabili di adeguato spessore e delimitata da sponde di contenimento),
  - procedere al rifornimento dei mezzi operativi nell'ambito delle aree di cantiere, con l'utilizzo di piccoli autocarri dotati di serbatoi e di attrezzature necessarie per evitare sversamenti, quali teli impermeabili di adeguato spessore ed appositi kit in materiale assorbente,
  - rispettare il controllo periodico dei circuiti oleodinamici delle macchine,
  - adottare debite precauzioni affinché i mezzi di lavoro non transitino sui suoli rimossi o da rimuovere;
- durante la fase di esercizio non è previsto l'impiego di materie prime nell'ambito del processo dell'impianto, ad esclusione di quelle necessarie durante le attività di manutenzione;
- anche per quanto riguarda la produzione di rifiuti in fase di esercizio, le quantità e le tipologie di residui prodotti, legati alla fase di manutenzione, non saranno tali da comportare interferenze con la componente.

Il proponente valuta quindi quali impatti potenzialmente significativi:

	Magnitudo	Significatività
Consumo di risorse naturali per utilizzo di materie prime in fase di cantiere	Bassa	Bassa -
Gestione di terre e rocce da scavo e produzione di rifiuti in fase di cantiere	Bassa	Bassa -
Occupazione/limitazione d'uso del suolo nelle fasi di cantiere	Bassa	Bassa -
Impatto sulle caratteristiche agronomiche del terreno agricolo	Bassa	Bassa +

È prevista l'adozione di misure di mitigazione di carattere generale:

- sarà minimizzata la produzione di rifiuti;
- il materiale proveniente dagli scavi sarà riutilizzato per i rinterri e le opere di livellamento del terreno;

- all'interno del cantiere, le aree destinate al deposito temporaneo saranno delimitate e attrezzate in modo tale da garantire la separazione tra rifiuti di tipologia differente; i rifiuti saranno confezionati e sistemati in modo tale da evitare problemi di natura igienica e di sicurezza per il personale presente e di possibile inquinamento ambientale;
- un'apposita cartellonistica evidenzierà, se necessario, i rischi associati alle diverse tipologie di rifiuto e dovrà permettere di localizzare aree adibite al deposito di rifiuti di diversa natura e con differente codice C.E.R.;
- il trasporto e smaltimento di tutti i rifiuti sarà effettuato tramite società iscritte all'albo trasportatori e smaltitori

\*\*\*

La Commissione, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti nonché delle misure di mitigazione individuate dal proponente, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la Componente Suolo e Uso del suolo, fatto salvo quanto previsto per il monitoraggio nella **Condizione Ambientale 3**.

## GEOLOGIA E ACQUE

Il Proponente nella Relazione Geologica<sup>36</sup> ha effettuato una analisi del territorio ai fini della caratterizzazione della componente.

L'assetto geomorfologico del territorio è caratterizzato dalla presenza dell'Altopiano di Poirino, che si sviluppa tra la Collina Torinese a Nord ed i Rilievi del Braidese a SO, con un'estensione di circa 400 km<sup>2</sup>; presenta una superficie topografica subpianeggiante ed appare sospeso, mediante scarpate di altezza variabile, rispetto ai rilievi dell'Astigiano (ad Est) e rispetto alla Pianura piemontese meridionale (ad Ovest). L'area dell'intervento è caratterizzata da deboli ondulazioni che sono leggermente più pronunciate lungo il margine est (verso il Rio Secco) e nei lotti più meridionali, con quote comprese tra circa 280 e 295 m s.l.m.

Dal punto di vista geologico, in base ai dati riportati sul foglio n. 68 della Carta Geologica d'Italia alla scala 1/100.000, i terreni interessati dal progetto sono riconducibili ai sedimenti dell'Altopiano di Poirino, costituiti da depositi alluvionali ghiaioso sabbiosi caratterizzati dalla presenza di una superficie di erosione profondamente "ferrettizzata" e sovrastati da una potente copertura loessica a tessitura prevalentemente fine (50% silt, 40% di argilla e 5-10% sabbia) che rappresenta il terreno che affiora in superficie in tutta l'area di intervento. La carta geologica e geomorfologica in scala 1:10.000 allegata alla documentazione del PRGC di Poirino indica per l'area di intervento la presenza di un deposito fluviale pleistocenico con uno spessore di alterazione molto potente confermando la presenza di un terreno a tessitura prevalentemente limoso-argilloso.

Sulla base dei dati bibliografici disponibili e sulla base delle indagini eseguite dal Proponente nell'ambito della stesura della Relazione Geologica, il sottosuolo della zona di intervento può essere ricondotto sinteticamente ad un modello geologico a 2 strati:

- livello superficiale – terreno vegetale-agrario: in tutte le prove è stato ritrovato uno strato superficiale sino a profondità compresa tra 0.9 e 1.5 m ca di natura eterogenea prevalentemente limoso-argilloso debolmente sabbioso e rimaneggiato nei livelli superiori a causa delle lavorazioni agricole;
- livello inferiore limoso argilloso: al di sotto del livello superficiale è stato ritrovato un terreno prevalentemente limo argilloso da mediamente consistente a consistente sino ad una profondità media compresa tra circa 2.5 e 4.0 m.

Per quanto riguarda le acque superficiali, l'asse di deflusso principale è rappresentato dal corso d'acqua denominato Rio Secco che scorre da Sud verso Nord ad una distanza minima di oltre 150 m dal margine orientale dell'Impianto in progetto. Ai lati della strada provinciale SP 134 sono presenti due canali di scolo principali che raccolgono alcune delle scoline presenti a margine dei campi sia a nord che a sud del tracciato stradale e poi dall'incrocio con la SP 132 dir 1 convergono verso l'alveo del Rio Secco.

---

<sup>36</sup> Elaborato R.04\_Rel\_Geol

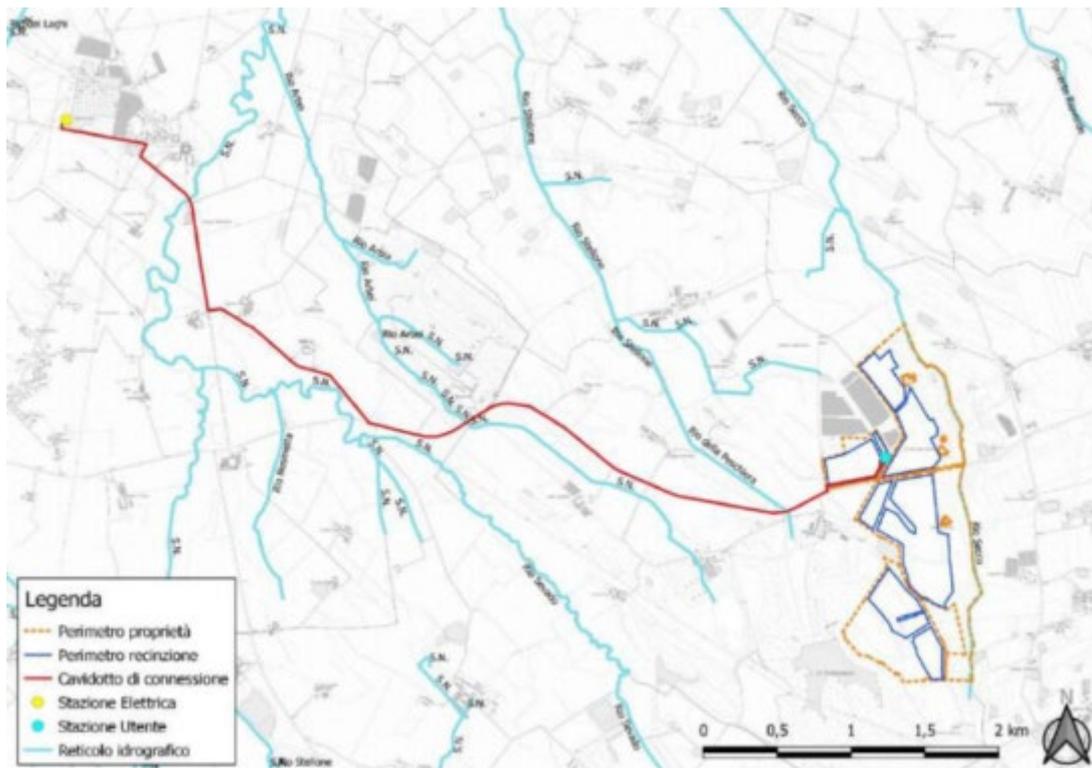


Figura 22: Inquadramento area di progetto con reticolo idrografico

Per quanto riguarda le acque sotterranee, è stato preso in considerazione il database regionale disponibile<sup>37</sup>, che non arriva a coprire l'area di intervento ed è limitato all'immediato margine settentrionale e orientale. Da quanto disponibile si può comunque valutare una profondità (soggiacenza) approssimativa della falda compresa tra 15 e 40 m dal p.c. locale, con un generale approfondimento da NE verso W. Inoltre, il Proponente riporta anche che nella documentazione di carattere geologico del PRGC è presente anche una Carta delle Falde superficiali, ricavata dai dati di pozzi ubicati nel comune o nelle immediate vicinanze, in cui le isofreatiche mappate evidenziano una soggiacenza ancora maggiore rispetto alle elaborazioni regionali, con valori compresi tra circa 40 e 60 m ed una linea di flusso verso WNW.

Le interazioni tra il progetto e la componente sono così riassunte dal Proponente:

- fase di cantiere:
  - esecuzione degli scavi,
  - prelievi idrici per le necessità del cantiere,
  - scarico di effluenti liquidi,
  - modifica del drenaggio superficiale dell'area interessata dall'opera,
  - interazioni con i flussi idrici sotterranei per scavi/fondazioni,
  - potenziali spillamenti/spandimenti accidentali dai mezzi utilizzati per la costruzione;
- fase di esercizio:
  - impermeabilizzazione aree superficiali e modifica del drenaggio superficiale,
  - interazioni con le acque sotterranee.

Il Proponente ha ritenuto di escludere da ulteriori valutazioni le azioni di progetto per le quali la potenziale incidenza sulla componente è stata ritenuta, fin dalla fase di valutazione preliminare, non significativa. In tale casistica rientrano:

- l'impatto sull'assetto geomorfologico dell'area e con la struttura del sottosuolo connesso alle fasi di realizzazione dell'opera ed alla presenza dell'impianto durante la sua vita utile: l'impatto è infatti limitato esclusivamente alla realizzazione degli scavi per le fondazioni superficiali delle cabine, dei cavidotti interni e di collegamento alla Stazione "Casanova" e delle strade interne. Per quanto attiene ai supporti dei pannelli fotovoltaici, la soluzione progettuale prescelta, che prevede strutture in carpenteria metallica fissate a pali di

<sup>37</sup> Piano di Tutela delle Acque: Monografie di area idrogeologica

supporto in acciaio infissi direttamente nel terreno o, in alternativa, vitoni in acciaio, consente la realizzazione dell'impianto senza la necessità di alcuno scavo. Considerando che l'area dell'impianto non sarà localizzata in zone di dissesto né in aree a rischio idrogeologico e le caratteristiche dell'intervento in progetto, l'impatto sulla componente risulta trascurabile in quanto non interviene in nessun modo a modificare l'assetto territoriale;

- l'impatto sulla componente connesso ai prelievi idrici in fase di cantiere, durante la quale i consumi idrici saranno di entità complessivamente trascurabile e temporanea, in quanto legati principalmente agli usi civili connessi alla presenza del personale addetto alla costruzione ed alle eventuali necessità operative durante le lavorazioni. L'approvvigionamento potrà essere garantito con fornitura mediante autobotte o tramite allaccio alla rete acquedottistica locale, ove tecnicamente fattibile. In fase esecutiva saranno inoltre definiti tutti gli accorgimenti necessari per contenere ulteriormente, ove possibile, i consumi previsti;
- il potenziale impatto relativo all'alterazione delle caratteristiche di qualità delle acque connessa agli scarichi durante la fase di cantiere, in quanto ricollegabili principalmente a produzione di reflui di origine civile legati alla presenza della manodopera coinvolta nelle attività di cantiere. Tali reflui potranno essere collettati e smaltiti come rifiuti liquidi in ottemperanza alle indicazioni della normativa vigente in materia o alternativamente potranno essere collettati alla rete fognaria comunale, ove tecnicamente fattibile;
- la potenziale incidenza di fenomeni accidentali quali spillamenti e spandimenti di sostanze inquinanti nell'ambiente in fase di cantiere, ritenuta trascurabile;
- gli impatti connessi al consumo di risorse per prelievi idrici ed agli scarichi di reflui in fase di esercizio, dal momento il processo dell'impianto non necessita di risorse idriche per la sua implementazione e pertanto non sono rilevabili interazioni con corpi idrici superficiali e sotterranei. Gli unici prelievi idrici identificabili durante l'esercizio delle opere, di entità minima e periodici, sono quelli relativi ai quantitativi necessari durante le operazioni di manutenzione e lavaggio, nel cui ambito non sarà utilizzato alcun additivo o detergente, e quelli necessari all'irrigazione delle opere di mitigazione a verde, il cui approvvigionamento potrà essere garantito con fornitura mediante autobotte o tramite allaccio alla rete acquedottistica locale, ove tecnicamente fattibile. Non sono previsti prelievi e scarichi idrici per uso civile durante la fase di esercizio, in quanto non è prevista la presenza continua di personale in impianto; inoltre le coltivazioni previste a progetto verranno condotte in asciutto.

Il proponente valuta quindi quali impatti potenzialmente significativi:

	Magnitudo	Significatività
Modifica del drenaggio superficiale nelle fasi di cantiere e di esercizio	Bassa	Bassa -
Interazione con le acque sotterranee nelle fasi di cantiere e di esercizio	Bassa	Bassa -

Il proponente dichiara che in fase di progettazione di dettaglio verranno definite soluzioni progettuali finalizzate a minimizzare le interazioni con eventuali acque sotterranee. Inoltre, come anticipato sopra, in fase di pulizia dei pannelli sarà evitato il ricorso a detersivi.

\*\*\*

La Commissione, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, sulla base dell'esame della documentazione fornita e delle proprie autonome valutazioni ritiene che il Sistema di Gestione Ambientale previsto ai sensi della **Condizione Ambientale n. 7** dovrà comprendere tutte le procedure e le istruzioni operative necessarie alla prevenzione ed all'eventuale gestione di eventi accidentali che possano determinare lo sversamento di sostanze sul suolo.

Inoltre, la Commissione ritiene che debbano essere previste attività di monitoraggio, come indicato dalla **Condizione Ambientale n. 3**.

## ATMOSFERA

Nello Studio di Impatto Ambientale sono stati analizzati i dati climatici e meteorologici a scala regionale e locale individuando il regime termico e le precipitazioni.

Per la caratterizzazione dello stato della qualità dell'aria il Proponente ha fatto riferimento ai contenuti della valutazione modellistica annuale dello stato di qualità dell'aria per l'anno 2020 (al momento della redazione del SIA gli unici disponibili) resa disponibile da ARPA Piemonte.

Dall'analisi dei dati emerge come i limiti di legge della qualità dell'aria nel Comune di Poirino risultano rispettati per quanto riguarda gli inquinanti NO<sub>2</sub>, PM<sub>2.5</sub>, O<sub>3</sub> (distribuzione del massimo giornaliero della media su otto ore) e PM<sub>10</sub> (media annua), mentre risulta il superamento per i limiti relativi ad O<sub>3</sub> (No. superamenti limite a lungo termine - 120 µg/m<sup>3</sup> - del max valore giornaliero) e per il numero di superamenti giornalieri del PM<sub>10</sub>. Nel Comune di Carmagnola risultano rispettati per quanto riguarda gli inquinanti NO<sub>2</sub>, PM<sub>2.5</sub>, e PM<sub>10</sub> (media annua), mentre risulta il superamento per i limiti relativi ad O<sub>3</sub> (No. superamenti limite a lungo termine - 120 µg/m<sup>3</sup> - del max valore giornaliero) ed O<sub>3</sub> (distribuzione del massimo giornaliero della media su otto ore), inoltre si ravvisano dati oltre il limite imposto per legge anche per il numero di superamenti giornalieri del PM<sub>10</sub>.

Sulla base dei dati disponibili nell'Inventario Regionale delle Emissioni in atmosfera<sup>38</sup>, il Proponente ritiene che si possa dedurre che:

- per il PM<sub>10</sub> le emissioni sono riconducibili principalmente alle attività di trasporto su strada sia per il Comune di Poirino sia per il Comune di Carmagnola;
- nel caso del PM<sub>2.5</sub> i valori emissivi più significativi sono riconducibili alle attività di Combustione non Industriale per il Comune di Poirino, mentre per il Comune di Carmagnola fanno riferimento alle attività di Combustione dell'Industria.
- per quanto riguarda gli Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>) le priorità emissive nel Comune di Poirino e nel Comune di Carmagnola sono attribuibili alle attività legate al Trasporto su Strada;
- i valori emissivi più significativi di SO<sub>2</sub> sono riconducibili ad attività di combustione non industriale per il comune di Poirino, mentre per il comune di Carmagnola sono attribuibili alle attività di combustione dell'industria.

Anche per la caratterizzazione delle emissioni dei gas climalteranti nell'ambito dei Comuni di Poirino e Carmagnola il Proponente ha utilizzato i dati relativi all'Inventario Regionale delle Emissioni in atmosfera riferite all'anno 2015. Dai valori riportati si può dedurre che:

- per quanto riguarda i valori di CH<sub>4</sub> le priorità emissive nel Comune di Poirino e nel Comune di Carmagnola sono attribuibili alle attività legate all'Agricoltura;
- per i valori di CO<sub>2</sub> le emissioni sono riconducibili principalmente alle attività di Combustione nell'Industria sia per il Comune di Poirino sia per il Comune di Carmagnola;
- nel caso del N<sub>2</sub>O i valori emissivi più significativi per il Comune di Poirino e il Comune di Carmagnola sono riconducibili alle attività di legate all'Agricoltura.

Le interazioni tra il progetto e la componente atmosfera secondo il Proponente saranno principalmente connesse alle attività di cantiere per la realizzazione dell'opera, durante la quale potranno verificarsi:

- emissioni di inquinanti gassosi in atmosfera dai motori dei mezzi impegnati nelle attività di costruzione;
- emissioni di polveri in atmosfera da movimenti terra, traffico mezzi e costruzioni;
- emissioni in atmosfera connesse al traffico indotto.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, in considerazione della tipologia di impianto e delle caratteristiche del processo non sono identificate interazioni di potenziale segno negativo con la componente, mentre sono identificabili impatti di segno positivo connessi alla generazione di energia elettrica da fonte rinnovabile.

Il Proponente ha ritenuto di escludere da ulteriori valutazioni le azioni di progetto per le quali la potenziale incidenza sulla componente è stata ritenuta, fin dalla fase di valutazione preliminare, non significativa. In tale casistica rientrano le emissioni in atmosfera da traffico terrestre indotto, in fase di cantiere, in quanto connesse alla modesta entità dei traffici indotti, prevedibilmente molto inferiori agli attuali volumi di traffico che insistono sulla viabilità interessata; e in fase di esercizio, in quanto risultano connesse al minimo traffico saltuario generato durante la fase di manutenzione delle opere, il cui impatto sulla qualità dell'aria è valutato trascurabile, mentre le emissioni connesse alla conduzione agricola del terreno saranno analoghe a quelle attuali.

Il proponente valuta quindi quali impatti potenzialmente significativi:

<sup>38</sup> <http://www.sistemapiemonte.it/fedwinemar/elenco.jsp>

	Magnitudo	Significatività
Impatto sulla qualità dell'aria per emissioni di inquinanti in atmosfera durante la fase di cantiere	Bassa	Bassa -
Impatto sulla componente atmosfera in fase di esercizio	Media	Media +

Al fine di contenere quanto più possibile le emissioni di inquinanti gassosi durante le attività, il Proponente dichiara che si opererà evitando di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e degli altri macchinari, con lo scopo di limitare al minimo necessario la produzione di fumi inquinanti.

I mezzi utilizzati saranno rispondenti alle più stringenti normative vigenti in merito alle emissioni in atmosfera e saranno costantemente mantenuti in buone condizioni di manutenzione.

Per contenere quanto più possibile la produzione di polveri e quindi minimizzare i possibili disturbi, saranno adottate, ove necessario, idonee misure a carattere operativo e gestionale, quali:

- razionalizzazione ed ottimizzazione della movimentazione dei mezzi di cantiere;
- movimentazione di mezzi a bassa velocità e con contenitori di raccolta chiusi;
- interruzione dei lavori in condizioni anemologiche particolarmente sfavorevoli ed in condizioni di elevata ventosità;
- effettuazione delle operazioni di carico/scarico di materiali inerti in zone appositamente dedicate;
- utilizzo di motoscope per la pulizia delle aree di transito, ove necessario.;

Per quanto concerne le emissioni da traffico indotto, benché esse non costituiscano un potenziale fattore di impatto significativo il Proponente evidenzia che:

- il percorso dei mezzi pesanti eviterà, ove possibile, il transito nelle aree dell'edificato urbano,
- i principali traffici di mezzi pesanti saranno limitati al periodo necessario per l'approvvigionamento dei pannelli e delle attrezzature da installare in impianto.

\*\*\*

La Commissione, avendo verificato che l'area interessata dal progetto in esame si colloca in un territorio caratterizzato da significativi livelli di inquinamento atmosferico, nonché avendo verificato i dati epidemiologici regionali relativi alle patologie connesse agli inquinanti atmosferici, ritiene necessaria l'adozione di specifiche azioni di mitigazione degli effetti delle attività di cantiere nei confronti della qualità dell'aria, indicate nella **Condizione Ambientale n.11** ed in particolare ritiene opportuno che al fine di limitare l'emissione di polveri durante la fase di realizzazione, prevedere l'umidificazione del terreno nelle aree di cantiere e dei cumuli di inerti, nonché delle viabilità percorse dai mezzi d'opera, delle superfici durante le operazioni di scarifica, scavo e demolizione adottando sistemi del tipo a "nebulizzazione" (fissi o mobili);

- per la movimentazione dei materiali sciolti dovranno essere impiegati mezzi di trasporto dotati di cassone telonato e con velocità limitata all'interno delle aree di cantiere.

Infine, per quanto riguarda la qualità dell'aria, del suolo e di riflesso della salute umana, la Commissione raccomanda l'utilizzo, durante le fasi di cantiere, di esercizio (per la manutenzione dei moduli fotovoltaici e per la conduzione delle pratiche agricole) e di dismissione, di mezzi a basso impatto ambientale e l'adozione di opportune regole comportamentali e di sicurezza atte a evitare concentrazioni del traffico veicolare nel caso in cui vengano realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità.

## PAESAGGIO

La trattazione degli aspetti relativi al paesaggio in esame è stata effettuata in particolare nel SIA e nella Relazione di Inserimento paesaggistico<sup>39</sup>.

L'area oggetto di intervento è caratterizzata, dal punto di vista geomorfologico, dalla presenza di ondulati terrazzi limoso-argillosi di origine alluvionale molto pedogenizzati; l'altopiano rappresenta il relitto di un'antica pianura legata ai corsi d'acqua (paleo-Po e paleo-Tanaro) che drenavano la pianura Piemontese meridionale e defluivano verso il mare adriatico passando a sud della Collina di Torino.

<sup>39</sup> Elaborato R.19\_Rel\_Ins\_Paes\_Rev.1

Il paesaggio nell'intorno dell'area di ubicazione della Fattoria Solare "Paradiso" risulta caratterizzato da un mosaico i cui pattern sono prevalentemente riconducibili a territori agricoli, con i campi spesso separati tra di loro da filari di alberi. La vegetazione ripariale dell'area evidenzia l'andamento N-NW degli affluenti di sinistra del fiume Banna. Si denota la presenza di aree boscate che, man mano che ci si avvicina alle colline del Roero (aree a Sud-Est), diventano più fitte e frequenti. Peculiare è la presenza dei bacini idrici sparsi in tutto il territorio circostante (predominante è il lago di Ternavasso). Vi è inoltre la presenza di abitazioni e aree edificate (prevalentemente cascate, ma anche agriturismi e circoli sportivi), e di una cava per l'estrazione di argilla. Si nota inoltre la presenza di alcuni impianti fotovoltaici esistenti e di un campo da golf a circa 2,2 km in linea d'aria a Ovest dell'impianto in progetto. Aspetto caratterizzante è quindi la ripetitività del paesaggio determinato dalla presenza di campi coltivati a colture cerealicole, interrotto solo da alcuni elementi quali filari e fasce boscate.

Le interazioni tra il progetto e gli aspetti storico-paesaggistici definite dal Proponente possono essere rappresentate in fase di cantiere da movimenti terra e presenza fisica dei cantieri; in fase di esercizio dalla presenza fisica delle opere a progetto.

Il Proponente ha ritenuto di escludere da ulteriori valutazioni le azioni di progetto per le quali la potenziale incidenza sul fattore ambientale in esame è stata ritenuta, fin dalla fase di valutazione preliminare, non significativa. In particolare:

- l'impatto paesaggistico connesso alla presenza sul territorio del cantiere è valutato come trascurabile, in considerazione della sua durata temporanea (circa 18 mesi) e del fatto che sarà assicurato il mantenimento delle aree di cantiere in condizioni di ordine e pulizia. Inoltre, al termine delle attività sarà posto in atto il ripristino dei luoghi e delle aree alterate in fase di cantiere.
- sia per la fase di cantiere che per la fase di esercizio non si ritiene che l'interferenza da emissioni luminose possa essere considerata come significativa in quanto:
  - il cantiere sarà operativo solo in periodo diurno e l'eventuale illuminazione sarà limitata ad eventuali necessità di sicurezza,
  - l'illuminazione prevista in impianto in fase di esercizio coinvolgerà solo alcune aree di impianto in caso di rilevamento di un tentativo di intrusione al sito e per permettere un sicuro accesso da parte del personale di impianto.

Il proponente valuta quindi quali impatti potenzialmente significativi:

Impatto legato alla presenza di segni dell'evoluzione storica del territorio
Impatto paesaggistico in fase di esercizio

Il Proponente ha provveduto ad effettuare un'analisi dell'inserimento delle opere nel paesaggio tramite fotosimulazioni e tramite studio di intervisibilità, che dimostra come l'impianto, seppur visibile in maniera marginale da alcuni punti, sarà schermato grazie alle piantumazioni previste.



Figura 23: Analisi del grado di visibilità dei recettori sensibili

Il Proponente ritiene che dallo studio effettuato, coadiuvato dall'analisi di intervisibilità e dal risultato delle fotosimulazioni, è emerso come la Fattoria Solare "Paradiso" venga realizzata rispettando il contesto territoriale presente, inserendosi in modo coerente, armonico e rispettoso nel contesto paesaggistico attuale anche in considerazione delle misure di mitigazione visiva previste a progetto.

\*\*\*

La Commissione valutata la documentazione presentata dal Proponente e in base 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, per quanto di competenza.

## RUMORE E VIBRAZIONI

La valutazione preliminare dell'impatto acustico è stata effettuata nel SIA e nella Relazione Acustica<sup>40</sup>.

Ai fini della valutazione degli impatti acustici relativi alla fase di realizzazione e di esercizio dell'impianto sono state effettuate valutazioni mediante simulazioni modellistiche previsionali.

L'area sulla quale è prevista la realizzazione dell'impianto fotovoltaico e del cavidotto confina con:

<sup>40</sup> Elaborato R.31

<b>a Nord</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Area agricola</li><li>• Edifici residenziali sparsi</li></ul>
<b>a Est</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Area agricola</li><li>• Edifici residenziali sparsi</li><li>• Oltre l'area agricola a circa 1 km con la frazione Roncaglia</li></ul>
<b>a Sud</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Area agricola boschiva</li><li>• Lago Ternavasso</li><li>• Edifici residenziali e industriali sparsi</li></ul>
<b>a Ovest</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Area agricola</li><li>• Campo da golf</li><li>• Stazione elettrica Tema</li><li>• Frazione di Casanova</li><li>• Comune di Carmagnola</li></ul>

Nello studio sono stati censiti 6 ricettori presenti nelle vicinanze dell'area dell'impianto agrivoltaico e del cavidotto di connessione<sup>41</sup>. Sia il Comune di Carmagnola che quello di Poirino sono dotati di Piano di Classificazione Acustica secondo quanto previsto dall'art. 6, comma 1, lettera a, della legge 26 ottobre 1995 n.447 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico". Dagli stralci delle zonizzazioni acustiche dei due comuni emerge che sia all'area di impianto sia ai ricettori censiti è attribuita la Classe III - Aree di tipo misto; per tutti i ricettori censiti i limiti di emissione sono pari 55 dB(A) nel periodo di riferimento diurno e 45 dB(A) nel periodo di riferimento notturno, quelli di immissione sono pari a 60 dB(A) in periodo diurno e 50 dB(A) in periodo notturno.

Per la caratterizzazione del clima acustico "ante operam" a settembre 2022 è stata effettuata una campagna di rilievi fonometrici in prossimità di 6 punti di misura ubicati in prossimità dei ricettori censiti sia in periodo di riferimento diurno (2 misure) che in periodo di riferimento notturno (1 misura).

Per quanto riguarda la fase di realizzazione le emissioni sonore sono imputabili principalmente al funzionamento dei macchinari impiegati per le varie lavorazioni e per il trasporto dei materiali. Nello studio sono stati definiti il livello di potenza sonora e il numero massimo dei principali mezzi dei quali è possibile prevedere la presenza contemporanea in cantiere<sup>42</sup>. Tutte le attività di cantiere si svolgeranno esclusivamente in periodo diurno.

Dai risultati delle simulazioni modellistiche effettuate è emerso potenziale superamento del valore limite di immissione in particolare per i ricettori R4 (ubicato ad una distanza minima di 40 metri dal cantiere dell'impianto fotovoltaico, ed R5 (ubicato ad una distanza minima di 10 metri dal cantiere del cavidotto di connessione).

In relazione ai suddetti risultati della simulazione modellistica previsionale lo studio acustico indica che i valori stimati devono ritenersi ampiamente cautelativi in quanto: non tengono conto dell'attenuazione dovuta all'assorbimento dell'aria e del terreno; non tengono conto della presenza di eventuali barriere artificiali, edifici, etc.; la valutazione è stata eseguita considerando i mezzi operativi nei punti più vicini ai ricettori (tutti alla stessa distanza dai ricettori); i mezzi sono stati considerati in funzione contemporaneamente per quattro ore al giorno, mentre le attività di cantiere prevedono il funzionamento delle macchine per periodi limitati e non contemporanei.

Con riferimento alle caratteristiche dell'impatto acustico relativo alla fase di cantiere lo studio osserva che: la durata dell'impatto sarà temporanea e a breve termine, in quanto legata alla tempistica prevista per le attività di cantiere pari a circa 18 mesi; i valori di emissione sonora stimati avranno durate nell'ordine delle giornate, in quanto il cantiere stazionerà nelle zone più prossime ai ricettori solo per il periodo strettamente necessario alle lavorazioni; la scala spaziale dell'impatto è locale, in quanto solo i ricettori più prossimi all'area di lavoro potranno essere impattati dalle emissioni di rumore durante le lavorazioni; le emissioni di cantiere potranno determinare il superamento dei limiti applicabili presso alcuni ricettori, benché per periodi di tempo limitati.

Per minimizzare l'impatto acustico delle attività di cantiere è prevista l'adozione delle seguenti misure di mitigazione: posizionamento delle sorgenti di rumore in una zona non immediatamente prossima ai ricettori, compatibilmente con le necessità di cantiere/progetto; mantenimento in buono stato dei macchinari potenzialmente rumorosi; controllo delle velocità di transito dei mezzi evitando anche di tenere i mezzi inutilmente accesi; eventuale utilizzo di barriere mobili in corrispondenza dei ricettori più critici.

Per quanto riguarda il ricettore R4 (Sito Natura 2000), rappresentativo dell'area naturale con presenza di avifauna, atteso che le emissioni sonore del cantiere le sono determinate principalmente dalle attività di infissione

<sup>41</sup> R1 (edificio abitativo a Ovest dell'impianto, R2 (edificio abitativo a Nord dell'impianto, R3 edificio abitativo a Sud dell'impianto ed R4 (ZSC "Peschiere e Laghi di Pralormo") ubicati in Comune di Poirino, R5 e R6 (in prossimità del cantiere di realizzazione del cavidotto di connessione) ubicati in Comune di Carmagnola

<sup>42</sup> La tipologia ed il numero di mezzi sono stati stimati in via conservativa sulla base del cronoprogramma di realizzazione

dei pali, lo studio prevede che le attività condotte per mezzo delle macchine battipalo non saranno effettuate nel periodo di nidificazione, compreso tra il 15/4 ed il 15/7.

Il SIA indica che l'eventuale richiesta delle necessarie autorizzazioni di deroghe temporanee dei limiti normativi per le attività di cantiere ai sensi della lettera h) del comma 1 dell'art. 6 della Legge 447/95, saranno definite e discusse con gli enti competenti in fase esecutiva.

Nella citata Relazione Acustica è stata effettuata anche la valutazione preliminare dell'impatto acustico relativamente all'esercizio dell'impianto agrivoltaico.

Le sorgenti sonore ascrivibili alla fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico sono essenzialmente riconducibili al funzionamento di: area di impianto - 10 Power Station, ognuna composta da un inverter e da un trasformatore; area BESS - impianti di condizionamento dei 24 container batterie (ubicati in area BESS) e 12 container inverter. L'analisi dei dati di emissione delle singole sorgenti acustiche ha evidenziato che contributo emissivo ai ricettori rappresentativi in fase di esercizio sia connesso principalmente all'operatività del sistema BESS, in quanto le emissioni delle Power Station risultano trascurabili.

Durante la fase di esercizio le sorgenti sonore ubicate nell'area di impianto saranno operative nel solo periodo di riferimento diurno, quelle ubicate in area BESS saranno operative sia durante il periodo di riferimento diurno sia durante il periodo di riferimento notturno.

Attesa l'ubicazione dei ricettori censiti la simulazione modellistica relativa alla fase di esercizio è stata condotta con riferimento ai soli ricettori R1, R2, R3 ed R4.

I risultati della simulazione modellistica previsionale hanno evidenziato il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sia per il periodo di riferimento diurno sia nel periodo di riferimento notturno.

Per quanto riguarda il criterio differenziale<sup>43</sup> i risultati della simulazione modellistica previsionale hanno evidenziato:

- presso tutti i ricettori valori inferiori al limite di applicabilità di 50 dB(A) nel periodo di riferimento diurno;
- potenziali superamenti del limite di 3 dB(A) relativo al periodo di riferimento notturno, in particolare presso il ricettore R3. In relazione a tale circostanza lo studio acustico indica che, facendo riferimento a quanto indicato nei documenti "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.)"<sup>44</sup> REV. 1 del 30/12/2014 e Manuali e linee guida 100/2013 "Linee guida per il controllo e il monitoraggio acustico ai fini delle verifiche di ottemperanza delle prescrizioni VIA"<sup>45</sup> le caratteristiche di fonoisolamento medie di pareti e finestre consentono di stimare un clima post-operam presso i ricettori abitativi di fatto inalterato rispetto al clima ante-operam.

Lo studio acustico indica che al fine di garantire il rispetto dei limiti acustici in fase di esercizio saranno implementate buone pratiche gestionali/manutentive e che la piantumazione di fasce di vegetazione sul perimetro dell'impianto agevola anche il contenimento delle emissioni sonore generate dall'esercizio dell'impianto.

Al fine di monitorare gli impatti relativi alla fase di esercizio dell'impianto il PMA prevede entro il primo anno di operatività dell'impianto una campagna di monitoraggio presso i ricettori abitativi potenzialmente impattati dalle emissioni dell'impianto (R1, R2 ed R3).

\*\*\*

La Commissione, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per il fattore rumore fatto salvo il rispetto della **Condizione Ambientale n. 3**, relativa al monitoraggio ambientale.

La Commissione ritiene inoltre che qualora il monitoraggio del rumore dei cantieri relativi alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico e/o dei cantieri relativi alla posa in opera dei cavidotti evidenziasse superamenti temporanei dei limiti normativi, dovranno essere prioritariamente adottati tutti gli accorgimenti tecnici e comportamentali necessari a ridurre l'impatto sui ricettori ubicati nelle vicinanze, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 9**.

<sup>43</sup> Non applicabile ricettore R4, essendo privo di ambienti abitativi

<sup>44</sup> Capitolo 6.5 - Indirizzi metodologici specifici: Agenti fisici - Rumore

<sup>45</sup> ISPRA, Rapporti 100/2013, ISBN 978-88-448-0633-0

Altresì qualora il monitoraggio del rumore durante la fase di esercizio dell'impianto evidenziasse superamenti dei valori limite dovranno essere adottate tutte le misure di mitigazione necessarie a garantire il rispetto dei valori limite (inclusi i limiti differenziali), come indicato nella stessa **Condizione Ambientale n. 9**.

Con riferimento alle vibrazioni, la Commissione, tenendo conto della natura dell'opera, della sua ubicazione, del censimento dei ricettori effettuato nell'ambito della valutazione acustica previsionale e della tipologia e della durata delle lavorazioni previste per la sua realizzazione ritiene tale aspetto non critico.

### CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI ED ELETTROMAGNETICI

Le considerazioni relative alla generazione di campi elettrici e magnetici ed ai relativi impatti con l'ambiente ed i ricettori presenti nell'area di progetto sono state presentate nel documento Relazione Impatto Elettromagnetico<sup>46</sup>.

Gli impianti a progetto sono esclusivamente associabili alla presenza di radiazioni di tipo non ionizzante costituite dal campo elettrico e dal campo magnetico a 50 Hz. I limiti di riferimento per l'esposizione della popolazione a questi campi sono fissati dal D.P.C.M. 8 luglio 2008. Il campo elettrico presenta valori sempre inferiori al limite di legge di 5 kV/m se non in prossimità dei conduttori AT dove ovviamente non è possibile la presenza di persone.

Secondo il Proponente, il campo di induzione magnetica generato non rappresenta un fattore di rischio per la salute umana, in quanto è esclusa, all'interno delle fasce DPA identificate nella Relazione di Impatto Elettromagnetico, la presenza di "recettori sensibili" ossia di ambienti abitativi, aree gioco per l'infanzia, scuole o luoghi dove si possa soggiornare per più di 4 ore al giorno. Non solo, a maggior tutela della popolazione, grazie alle soluzioni progettuali adottate, tutti gli impianti sono recintati o realizzati all'interno di aree agricole non abitate o al di sotto di sedi di viabilità stradale, ragion per cui non è presumibile in nessun modo la permanenza di persone per periodi di tempo significativi anche inferiori alle 4 ore.

In considerazione dei valori di campo elettrico e magnetico calcolati il Proponente non evidenzia fattori di rischio per i lavoratori, la cui presenza all'interno degli impianti è prevista per altro solo in occasione di manutenzione e controlli e quindi saltuariamente e per periodi di tempo limitati.

In conclusione, il Proponente ritiene che il progetto non evidenzi problematiche di compatibilità elettromagnetica e rispetti tutti i limiti e le prescrizioni di legge applicabili per la tutela della popolazione e dei lavoratori.

\*\*\*

La Commissione valutata la documentazione presentata dal Proponente e in base all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che in fase di Progettazione esecutiva il calcolo delle fasce di rispetto dei nuovi elettrodotti debba essere aggiornato tenendo anche conto anche del contributo di eventuali elettrodotti nel frattempo già realizzati e/o in corso di realizzazione, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 6**.

### MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

Per quanto riguarda la fase di realizzazione dell'impianto il Proponente ha indicato nel SIA, per ciascun potenziale impatto individuato nei confronti di ciascun comparto o fattore ambientale, delle mitigazioni specifiche, descritte in ciascun paragrafo del presente parere.

Inoltre, a fini di mitigazione paesaggistico ambientale e di inserimento ambientale, il Proponente ha previsto la realizzazione di una serie di interventi, rappresentati dalla piantumazione lungo il perimetro dell'impianto di fasce vegetate costituite da specie arboreo-arbustive autoctone; dalla costituzione, in zone libere all'interno dell'area di impianto, di aree rifugio quali cumuli di pietre e cumuli di necromassa forestale; dalla realizzazione di stagni idonei alla riproduzione degli anfibi e di relative fasce tampone; dalla realizzazione di nuove aree

<sup>46</sup> Elaborato R.03\_Rel\_CEM

boscate; dalla realizzazione di interventi di miglioramento selvicolturale in alcune aree limitrofe all'impianto; dalla rigenerazione di zone umide tramite rimodellamento di piccole depressioni utilizzabili dagli anfibi in periodo riproduttivo. Gli interventi sono indicati nel paragrafo Opere di mitigazione nell'ambito del capitolo di descrizione dell'opera del presente parere e sono descritti nel documento Mitigazioni paesaggistico-ambientali e progetto agro-energetico<sup>47</sup> e nel documento Risposte a Richieste di Integrazione e Controdeduzioni<sup>48</sup>.

\*\*\*

La Commissione ritiene che le misure di mitigazione previste dal Proponente siano adeguate.

### MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

Il Proponente ha presentato un Progetto di Monitoraggio Ambientale<sup>49</sup> nel quale afferma che è stato conservativamente ritenuto necessario procedere con i monitoraggi ambientali sulle componenti per le quali le valutazioni condotte nell'ambito dello SIA abbiano evidenziato impatti ambientali di significatività complessivamente contenuta, al fine sia di controllare la corretta implementazione delle misure di mitigazione identificate per le singole componenti e descritte nello Studio di Impatto Ambientale, sia di valutare che la significatività degli impatti sia riconducibile a quanto stimato nello SIA stesso.

Le componenti oggetto del PMA sono pertanto state individuate in:

- Paesaggio e Beni Culturali;
- Biodiversità;
- Rumore.

Inoltre, sebbene le relative azioni di progetto non comportino alcun impatto ambientale rispetto allo stato ante-operam dell'ambiente, sono state individuate anche le modalità di monitoraggio di:

- componente agronomica: tale monitoraggio è infatti uno dei requisiti delle recenti linee guida del MiTE sopra menzionate, necessarie al fine di dimostrare che l'impianto proposto sia definibile a tutti gli effetti "agrivoltaico";
- biomonitoraggio con api per la componente Biodiversità, al fine di censire la salute ambientale attraverso bioindicatori.

Nel PMA il Proponente ha riportato una sintesi delle attività di monitoraggio previste, riportata nella tabella seguente.

Componente Ambientale	Punto di Campionamento	Parametro	Modalità	Frequenza
Paesaggio e Beni Culturali	Fasce arboreo - arbustive di mitigazione di nuovo impianto	Stato di salute e tasso di mortalità delle specie vegetali <sup>50</sup>	Visivo qualitativa	<i>Post operam</i> ✓ annuale per i primi cinque anni ✓ ottavo anno ✓ dopo la fase di dismissione
Biodiversità	<u>Avifauna nidificante:</u> punti di ascolto ST1_NID, ST2_NID	Conteggio specie	Visivo - uditivo	<u>Avifauna nidificante</u> Quattro campagne di monitoraggio da svolgersi indicativamente tra la metà di aprile e la metà di luglio di ciascuna annualità di indagine <i>Ante operam</i> ✓ Una annualità <i>In corso d'opera</i> ✓ 18 mesi <i>Post operam</i> ✓ Una annualità

<sup>47</sup> Elaborati T.30c\_Mit\_Paes\_Amb\_1di2 e T.30c\_Mit\_Paes\_Amb\_2di2

<sup>48</sup> Elaborato R.30\_Risp\_Rich\_Int

<sup>49</sup> Elaborato R.22\_PMA\_Rev.1

<sup>50</sup> con implementazione del Piano di Manutenzione e Gestione

Componente Ambientale	Punto di Campionamento	Parametro	Modalità	Frequenza
	<u>Avifauna svernante</u> : punti di osservazione ST1_SV, ST2_SV			<u>Avifauna svernante</u> Sei campagne di indagine nel periodo novembre-febbraio <i>Ante operam</i> ✓ Una annualità <i>In corso d'opera</i> ✓ 18 mesi <i>Post operam</i> ✓ Una annualità
	Aree di rimboschimento	Stato di salute e tasso di mortalità delle specie vegetali <sup>51</sup>	Visivo qualitativa	<i>Post operam</i> ✓ annuale per i primi cinque anni ✓ ottavo anno dopo la fase di dismissione
	Aree a prato polifita (porzione libera dalle fasce arboreo-arbustive)	Corretto sviluppo e mantenimento del prato <sup>52</sup>	Sfalcio	<i>Post operam</i> ✓ primo sfalcio: fine giugno — inizio luglio ✓ secondo sfalcio: fine settembre - ottobre
	✓ area recintata impianto agrivoltaico; ✓ area fasce di mitigazione paesaggistica; ✓ aree rimboschimento.	Rilievo specie esotiche invasive <sup>53</sup>		
	Aree per miglioramento selvicolturale	Rilievo da parte di un Dottore Forestale		
Rumore	Ricettori abitativi R1, R2, R3	✓ spettro sonoro; ✓ livelli statistici cumulativi (L <sub>95</sub> , L <sub>90</sub> , L <sub>50</sub> , L <sub>10</sub> , L <sub>5</sub> , L <sub>1</sub> ); ✓ livello equivalente medio diurno/notturno (L <sub>Aeq</sub> )	Fonometro	<i>Ante operam</i> ✓ monitoraggio già eseguito <i>Post operam</i> ✓ No.1 campagna diurna/notturna entro il primo anno di operatività dell'impianto
Agronomica	Stazione agrometeorologica	✓ temperatura del suolo e dell'aria ✓ quantità di pioggia ✓ velocità e direzione del vento ✓ umidità del suolo e dell'aria ✓ radiazione solare totale ✓ evapotraspirazione ✓ bagnatura fogliare ✓ registrazione operazioni di campo ✓ dati di posizionamento dei macchinari	Registrazione dei parametri su supporto informativo DSS	<i>Post operam</i> ✓ Registrazione in continuo

Tabella 3: Quadro Sinottico delle Attività di Monitoraggio

\*\*\*

La Commissione, ritiene che il Progetto di Monitoraggio Ambientale sia condivisibile, ma debba essere integrato come specificato nella **Condizione Ambientale n. 3**.

<sup>51</sup> con implementazione del Piano di Manutenzione e Gestione

<sup>52</sup> con implementazione del Piano di Manutenzione

<sup>53</sup> con implementazione del Piano di Gestione delle Specie Esotiche Invasive

## V.INC.A.

Il Proponente ha predisposto il documento "Studio di incidenza - Valutazione appropriata"<sup>54</sup> relativo alle interferenze dell'opera in progetto con il Sito Natura 2000 ZSC IT1110051 "Peschiere e Laghi di Pralormo"

Il sito, composto di 14 nuclei ben distinti, risulta importante dal punto naturalistico per la presenza di alcune specie (soprattutto flora e, secondariamente, anfibi) e habitat rari legati agli ambienti umidi, a cui si aggiunge l'importanza per l'avifauna acquatica, soprattutto di passo ma anche nidificante. La scarsa piovosità dell'area unitamente ai suoli impermeabili ha favorito la creazione di un numero elevatissimo di bacini artificiali, localmente denominati "tampe" o peschiere, essendo utilizzati oltre che per l'irrigazione, anche per l'allevamento di tinche e carpe. Questi stagni o peschiere sono particolarmente numerosi nei comuni di Poirino, Pralormo, Isolabella, Carmagnola (TO) e Ceresole d'Alba (CN) ed alcuni di essi risalgono al XVI secolo. Tutt'intorno l'ambiente è prettamente agrario: le parti sommitali dei terrazzi alluvionali antichi sono occupate da coltivi, le ripe da pioppeti e nocciolieti, mentre nelle parti più depresse ed umide si trovano prati stabili da sfalcio. Inserite ai margini di questo contesto si rinvengono isolate macchie di bosco.

In alcuni bacini artificiali sono stati rilevati due tra gli ambienti della Direttiva Habitat tra i più minacciati in Piemonte a causa di inquinamenti, prosciugamenti e per la naturale tendenza all'interramento. Tali habitat sono le cenosi annuali a dominanza di ciperacee e juncacee che si sviluppano su suoli fangosi soggetti a periodici disseccamenti ovvero la vegetazione annuale, anfibia, dei margini di acque ferme (3130) e la vegetazione sommersa e galleggiante di stagni e laghi eutrofici (3150).

In parte, la vegetazione forestale è riconducibile ai quercu-carpineti di pianura e degli impluvi collinari (9160), sebbene questo ambiente sia del tutto relittuale.

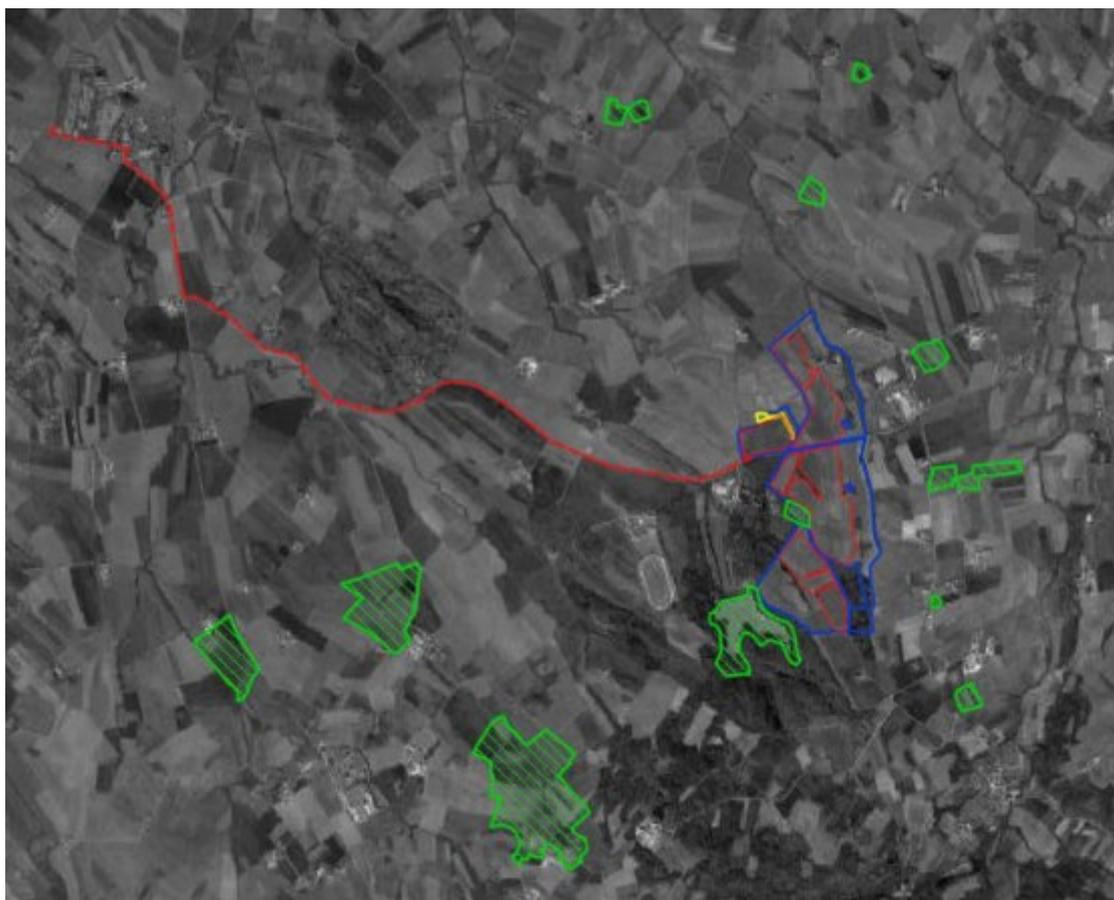


Figura 24 - Localizzazione area di intervento (in rosso) rispetto al sito ZSC IT32111051 della Rete Natura 2000

Il Proponente, nello Studio di Incidenza, ha verificato la coerenza del progetto con le Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte, approvate con la D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014 e poi

<sup>54</sup> Elaborato R.23-SINCA\_Rev.1

modificate con D.G.R. n. 22-368 del 29/9/2014, D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016, D.G.R. n. D.G.R. n. 24-2976 del 29/2/2016 e D.G.R. n. 1-1903 del 4/9/2020. Dal confronto delle disposizioni delle Misure di Conservazione con le informazioni di progetto, il proponente ritiene di poter evincere la compatibilità dell'intervento con tali disposizioni normative.

Successivamente, il Proponente ha effettuato un'analisi di coerenza con le misure di conservazione sito-specifiche per il sito ZSC IT1110051 – Peschiere e Laghi di Pralormo, approvate con D.G.R. n. 29-3572 del 04/07/2016, in riferimento agli Habitat ed alle specie ritenute presenti o potenzialmente presenti nell'area di analisi.

Infine, sono state considerate le strategie e le azioni per la conservazione individuate dal Piano di Gestione del sito ZSC IT1110051 – Peschiere e Laghi di Pralormo, elaborato nel 2017.

L'insieme delle verifiche condotte ha evidenziato, a parere del proponente, la coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione e di gestione della ZSC.

Il proponente ha quindi effettuato l'identificazione degli effetti che possono derivare dall'intervento, distinguendo la fase di cantiere e la fase di esercizio, ed individuando le fonti di pressione, i fattori di pressione, i vettori ed i bersagli delle azioni del progetto che possono comportare effetti sugli obiettivi di conservazione (specie ed habitat di interesse comunitario) della ZSC IT1110051. Come potenziali bersagli sono stati considerati solo gli aspetti valutati potenzialmente vulnerabili.

Per ciascun habitat, specie e habitat di specie di interesse comunitario gli effetti sono stati tipicizzati a seconda delle caratteristiche:

- diretto (se non interviene attraverso un vettore)/indiretto (se interviene attraverso un vettore: aria, acqua, suolo...);
- cumulo con altri progetti, interventi o attività;
- durata dell'effetto (breve termine 1-5 anni, lungo termine, permanente);
- reversibilità dell'effetto (reversibile nel breve periodo, reversibile nel lungo periodo, irreversibile);
- probabilità di accadimento (possibile, probabile, certo).

Infine, il Proponente ha proceduto alla stima della significatività delle incidenze sulle specie e sugli habitat in relazione:

- al potenziale cambiamento del Grado di conservazione a livello di Sito e di Regione Biogeografica che gli interventi in esame possono indurre per i bersagli indicati anche in considerazione dello Stato di conservazione;
- all'alterazione dell'integrità del Sito definita come la somma coerente della struttura ecologica, della funzione e dei processi ecologici del Sito;
- al pregiudizio rispetto al raggiungimento degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

Si è quindi proceduto alla valutazione della significatività delle incidenze sugli Habitat di interesse comunitario relativamente a:

- Perdita temporanea o definitiva di Habitat o habitat di specie;
- Frammentazione di Habitat o habitat di specie;
- Perturbazioni o disturbi di specie o di habitat/habitat di specie;
  - cambiamenti in altri elementi ambientali, naturali e seminaturali, e morfologici del sito (es. muretti a secco, ruderi di edifici, attività agricole e forestali, zone umide permanenti o temporanee, etc.);
  - interruzione di potenziali corridoi ecologici;
  - compromissione del raggiungimento degli obiettivi di conservazione individuati per habitat e specie di interesse comunitario sia in termini qualitativi che quantitativi.
- Effetti sull'integrità del sito:
  - cambiamenti negli aspetti caratterizzanti che determinano la funzionalità del sito in quanto habitat o ecosistema;
  - modifica delle dinamiche ecosistemiche che determinano la struttura e/o le funzioni del sito;
  - modifiche degli equilibri tra le specie principali e ridurre la diversità biologica del sito;
  - perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali.

Per quanto riguarda invece le specie e gli habitat di specie di interesse comunitario:

- Perdita temporanea o definitiva di Habitat o habitat di specie;

- Frammentazione di Habitat o habitat di specie;
- Perturbazioni o disturbi di specie o di habitat/habitat di specie;
  - cambiamenti in altri elementi ambientali, naturali e seminaturali, e morfologici del sito (es. muretti a secco, ruderi di edifici, attività agricole e forestali, zone umide permanenti o temporanee, etc.);
  - interruzione di potenziali corridoi ecologici;
  - compromissione del raggiungimento degli obiettivi di conservazione individuati per habitat e specie di interesse comunitario sia in termini qualitativi che quantitativi.
- Effetti sull'integrità del sito:
  - cambiamenti negli aspetti caratterizzanti che determinano la funzionalità del sito in quanto habitat o ecosistema;
  - modifica delle dinamiche ecosistemiche che determinano la struttura e/o le funzioni del sito;
  - modifiche degli equilibri tra le specie principali e ridurre la diversità biologica del sito;
  - perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali.

A valle del processo di valutazione effettuato, il Proponente ritiene di poter ragionevolmente considerare che tutti i possibili fattori di incidenza sul sito Natura 2000 coinvolto siano di entità nulla o non significativa.

In conclusione, il Proponente, sulla base delle informazioni acquisite, ritiene che il progetto oggetto di valutazione non presenti aspetti che possano avere incidenze significative sul sito della Rete Natura 2000: ZSC IT1110051. Sulla base della valutazione proposta il Proponente dichiara che:

- il progetto non altera l'integrità del sito Natura 2000 interessato;
- il progetto è compatibile con le norme specifiche di tutela previste per il sito Natura 2000 interessato;
- il progetto è compatibile con le misure di conservazione e il piano di gestione del sito Natura 2000 interessato;
- gli effetti devianti dal progetto sono tutti valutabili in termini di incidenza nulla o non significativa.

\*\*\*

La Commissione, sulla base della documentazione fornita dal Proponente, dell'attività istruttoria condotta e delle autonome valutazioni, ritiene che si possa concludere in maniera oggettiva che l'incidenza della realizzazione dell'opera in progetto su specie ed habitat di interesse comunitario per la cui conservazione è stato istituito il sito ZSC IT1110051 "Peschiere e Laghi di Pralormo" si collochi al di sotto della soglia di significatività, fatto salvo il rispetto delle indicazioni fornite nella Valutazione di Impatto Ambientale.

## ANALISI PARERI E OSSERVAZIONI PERVENUTE

A seguito della consultazione pubblica iniziata il 08/03/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 07/04/2023 e della consultazione pubblica iniziata il 21/07/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 05/08/2023, sono pervenute le osservazioni della Regione Piemonte in data 31/03/2023 prot. MASE.50051; le osservazioni della ASL TO5- Igiene e sanità Pubblica in data 23/03/2023 prot. MASE 44248 e le osservazioni del Comune di Poirino in data 07/04/2023 prot. MASE.56208.

Sono arrivati, inoltre oltre i termini i pareri della regione Piemonte in data 12/04/2023 Prot. MASE. 57951, ed il parere della Città Metropolitana di Torino in data 11/04/2023 prot, MASE. 56916, ma di cui comunque la Commissione ha tenuto conto per la completezza dell'istruttoria.

Le principali tematiche trattate nelle osservazioni pervenuti sono riassunte nella tabella seguente:

ENTE	AMBITO	OSSERVAZIONI
REGIONE PIEMONTE	VINCA	L'area dell'impianto risulta localizzata in stretta adiacenza e prossimità di due porzioni del sito Natura 2000 Zona Speciale di Conservazione IT1110051 ZSC "Peschiere e Laghi di Pralormo": lo stagno a est del Ternavasso e il lago del Ternavasso a sud del borgo. Sul sito è vigente il Piano di Gestione, approvato con DGR n. 53-7314 del 30-07-2018 che ha

		<p>integrato le Misure di Conservazione sito-specifiche approvate con DGR 29-3572 del 4-07-2016. Relativamente all’analisi di incidenza, si fa osservare che non è stata condotta un’analisi di coerenza del progetto con le Misure di conservazione sito-specifiche o con il Piano di Gestione. Contrariamente a quanto riportato nel titolo, la Tabella 2.17 – Misure di conservazione per il sito ZSC IT1110051 (a pag. 66 del SINCA) riporta infatti i divieti e gli obblighi presenti nelle misure generali valide per tutta la Rete Natura 2000 (approvate con DGR n. 54-7409 del 7/4/2014 e s.m.i.). Si chiede quindi di effettuare la verifica con le MdC integrate nel Piano di Gestione, in particolare con l’Art. 12 (Presenza di anfibi che si riproducono in raccolte d’acqua ferma, anche temporanee – <i>Triturus carnifex</i>, <i>Hyla (arborea) intermedia</i>, <i>Rana lessonae</i>, <i>Rana dalmatina</i>, <i>Bufo viridis</i>) che prevede il divieto di distruzione o alterazione dei siti riproduttivi e degli habitat terrestri in un intorno di 500 metri dagli stagni. I campi fotovoltaici denominati da progetto FV5 e FV6 sono infatti in stretta adiacenza della peschiera “PA016 Peschiera Piloni, 230 mt. a E del Castello di Ternavasso”, identificata nel Piano di Gestione come uno dei siti riproduttivi degli anfibi tutelati. Nel complesso dell’area interferita dal progetto, lo studio d’incidenza individua 11 elementi di pregio conservazionistico, di cui 3 zone umide, 4 siepi arboree, 1 elemento con caratteristiche intermedie tra siepe e boschetto e 3 boschetti. Questo elenco non è completo mancando 3 aree umide rilevate da ARPA Piemonte all’interno di aree boscate ed incolte e sottostimando la superficie di alcune aree individuate che contengono porzioni di querceto vetusto. Non si ritiene sufficiente il livello di vinca presentato in relazione alle potenziali incidenze indirette sull’integrità del sito e sulla rete ecologica circostante. Si richiede quindi che l’analisi sia approfondita , con particolare riferimento alla conservazione delle zone umide più prossime all’impianto. Le opere di mitigazione sono, al momento attuale, generiche e troppo limitate: si chiede un approfondimento con particolare riferimento alla normativa riportata all’articolo 5 delle Misure di Conservazione (norme per laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocarition</i>) ed alle azioni di conservazione riportate nel Piano di Gestione, che prevedono l’ampliamento di aree con funzione tampone e la creazione di nuovi stagni idonei alla riproduzione degli anfibi. Si rileva un’eccessiva vicinanza tra l’area impegnata dai pannelli e lo stagno protetto a est di Ternavasso, i pannelli fotovoltaici dovrebbero essere arretrati lasciando un’area erbacea. Si suggerisce anche di verificare la possibilità di rigenerazione delle piccole zone umide presenti, anche garantendone la presenza di acqua, per aumentare la qualità del sito in termini riproduttivi per gli anfibi.</p>
ASL TO5	<b>MITIGAZIONI</b>	<p>Al fine di mitigare l’impatto visivo si condivide la proposta di piantumazione di alberi ad alta e ampia chioma, per la scelta delle specie arboree da mettere a dimora di raccomanda di far riferimento a quanto previsto dalla D.G.R. Piemonte n.24-4672 del 18/02/2022. Parere favorevole.</p>
COMUNE DI POIRINO	<b>VINCOLI E AREE PROTETTE</b>	<p>Dall’analisi della documentazione presentata risulta che l’area di installazione rientra per buona parte nel sito IT1110051 ZSC “Peschiere e Laghi di Pralormo” e non solo in adiacenza come affermato dal Proponente.</p> <p>Il progetto non rispetta le prescrizioni di cui agli art. 5.3 e 6.2-3 del Regolamento Comunale per l’insediamento di impianti FER in quanto i moduli non rispettano l’altezza massima consentita, si prevede una porzione di territorio maggiore ai 50 ha consentiti e dalla documentazione presentata non è possibile stabilire se si rispettato il limite di 1/10 dell’intera proprietà sul territorio comunale.</p>
	<b>ASPETTI PROGETTUALI</b>	<p>Si ritiene necessaria la produzione di planimetria in scala adeguata per verificare quanto dichiarato nei documenti circa la distanza delle recinzioni dalle fasce di rispetto stradali.</p> <p>Verificare l’eventuale interferenza del progetto con le aree gravate dagli usci civici. Approfondire l’eventuale presenza di vegetazione</p>

		arboreo/arbustiva insediatasi per colonizzazione naturale nelle aree boschive.
	<b>PAESAGGIO</b>	Si richiede un progetto specifico per la realizzazione di quintature a salvaguardia del territorio e del patrimonio artistico esistente.
	<b>COMPENSAZIONI</b>	Si richiede la realizzazione di un impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili di potenza pari a 128,64 KWp da realizzarsi sulla copertura dell'edificio scolastico "Paolo Thaon di Revel" ubicato nel Comune di Poirino.

Tabella 12 Sintesi osservazioni pervenute

Nella successiva tabella si riporta una sintesi delle osservazioni e delle condizioni ambientali espresse dalla Regione Piemonte:

ENTE	AMBITO	OSSERVAZIONI/PRESCRIZIONI
REGIONE PIEMONTE OSSERVAZIONI	<b>PARERE</b>	Parere favorevole eccezion fatta per quanto attiene alla valutazione d'incidenza per cui si suggerisce la richiesta di specifiche e puntuali integrazioni documentali, e subordinatamente al rispetto di specifiche condizioni e raccomandazioni dettagliatamente illustrate nella presente deliberazione.
	<b>ASPETTI PROGETTUALI</b>	<p>Il Proponente dichiara che, sebbene l'area agricola sia caratterizzata da un requisito di capacità d'uso del suolo che la renderebbe inidonea alla localizzazione di un impianto di generazione elettrica a terra da fonte solare, ai sensi della dgr n. 3-1183 del 14.12.2010, essa risulta viceversa idonea per effetto della disposizione contenuta nell'art. 20, c. 8, lett. c) quater del d. lgs. 199/2021. Secondo tale norma, infatti, sono idonee le aree non ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del Codice Urbani e non ricadenti nelle fasce di rispetto di 500 metri dei beni sottoposti a tutela ai sensi della Parte Seconda e degli articoli 136 e 157 dello stesso. Il progetto presentato non rispetta il Regolamento Comunale per l'insediamento di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili. Non vi sono elaborati di sufficiente dettaglio che consentano di verificare l'osservanza delle fasce di rispetto stradali. Un tratto del cavidotto e dei punti di campionamento è interessato dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) in quanto interferente con una zona individuata dalla carta dei rischi da alluvione con la sigla (Eb) "Esondazione pericolosità elevata". Pertanto, si raccomanda l'utilizzo di materiali aventi grado di protezione IP (protezione degli involucri delle apparecchiature elettriche in tensione e relative attrezzature di ispezione) adeguato al contesto di installazione e ogni altro accorgimento tecnico richiesto dalle normative vigenti per la realizzazione di reti elettriche in aree a rischio alluvionale. Un tratto del cavidotto che interessa la Strada Comunale dei Tetti Frati nel Comune di Carmagnola, insisterà nella fascia di rispetto in sponda destra del Rio Venesima ai sensi dell'art. 142, D.Lgs 22 gennaio 2004, n°42 e s.m.i.</p> <p>Parte dell'area oggetto dell'intervento interessa il sito estrattivo A271T, una cava di argilla sita in località Cascinassa nel territorio del Comune di Poirino (TO), individuata all'interno del polo Poirino T02088 del PRAE - Piano Regionale Attività Estrattive. Con sopralluogo effettuato in data 15/3/2022, i funzionari della Città Metropolitana di Torino hanno appurato che la cava è scaduta il 10/11/2019 e che è concluso il periodo prescritto dalla normativa vigente per la manutenzione delle opere di recupero ambientale. Inoltre, è stato riscontrato che non sono stati completati gli interventi di recupero ambientale previsti e prescritti. Pertanto, il rilascio del titolo autorizzativo del progetto dell'impianto agrivoltaico dovrà essere subordinato alla avvenuta esecuzione delle opere di recupero ambientale ovvero alla presentazione di variante al</p>

	<p>progetto delle stesse, secondo le modalità previste dalla normativa vigente, con conseguente svincolo delle relative garanzie finanziarie previste dall'art. 32 della l.r. 23/2016.</p>
<b>ARIA E CLIMA</b>	<p>Gli impatti sulla componente atmosferica sono limitati alla fase di cantiere e dismissione dell'impianto e sono essenzialmente riconducibili alle emissioni connesse al traffico veicolare dei mezzi in ingresso e in uscita dal cantiere (trasporto materiali, trasporto personale, mezzi di cantiere) e alle emissioni di polveri legate alle attività di scavo. Gli impatti a carico dell'atmosfera sono reversibili e possono essere mitigati con l'utilizzo di buone pratiche di gestione del cantiere riportate nel SIA. Si rileva come non sia stata effettuata una stima delle emissioni di gas climalteranti correlate alla produzione dei componenti, all'installazione dell'impianto, alla fase di esercizio e alla fase finale di dismissione e smaltimento delle opere proposte. Tali informazioni possono essere utili per una stima complessiva delle emissioni da porre a bilancio con la sottrazione di emissioni in atmosfera per la durata utile stimata dell'impianto (30 anni) e consentire di individuare le opportune scelte tecnologiche ed azioni progettuali e di monitoraggio.</p>
<b>ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE</b>	<p>Il principale corso d'acqua presente in zona è il Rio Secco, distante circa 150 metri dall'area di impianto. Sono inoltre presenti ai lati della strada provinciale SP 134 due canali di scolo che raccolgono le acque provenienti da alcune scoline presenti a margine dei campi sia a nord che a sud del tracciato stradale per poi convogliarle verso l'alveo del Rio Secco. La profondità (soggiacenza) approssimativa della falda è compresa tra 15 e 40 m dal piano campagna. Pertanto, dalla documentazione progettuale presentata si evince che non vi sono interferenze dirette con corpi idrici e falde freatiche. Si rammenta che per il lavaggio dei pannelli le attività manutentive dovrebbero prevedere l'utilizzo di acqua demineralizzata e senza additivi chimici. Inoltre, si osserva che nel documento "Linee guida in materia di impianti agrivoltaici" è fatto specifico riferimento all'opportunità di valutare sistemi di raccolta e accumulo dell'acqua piovana. Questo può comportare per l'azienda agricola sia una riduzione dei costi di gestione per l'irrigazione, sia un elemento di maggior sicurezza circa l'approvvigionamento idrico nei periodi di prolungata siccità.</p>
<b>SUOLO</b>	<p>L'installazione del parco fotovoltaico comporterà in fase di cantiere un rimaneggiamento del suolo per scavi e movimentazione terra e un effetto di compattazione determinato dal passaggio di mezzi d'opera su piste interne all'area. Dovrà essere garantito, in fase di dismissione, il ripristino della qualità dei suoli allo stato ante operam, con eventuali lavori complementari di decompattazione e arieggiatura degli strati di suolo compattati. Il Proponente ha presentato il "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" così come previsto dalla normativa vigente. In fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, il Proponente (o l'Esecutore) dovrà effettuare il campionamento dei terreni per accertare la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale e dovrà redigere, accertata l'idoneità dei materiali da scavo, un apposito progetto in cui vengano definite precisamente le volumetrie di scavo, la quantità del materiale che sarà riutilizzato, la collocazione e la durata dei depositi provvisori dello stesso e la sua collocazione definitiva. Si rileva la mancanza di un piano di gestione delle opere a verde comprensivo della gestione delle specie esotiche invasive.</p>
<b>RUMORE</b>	<p>L'area di progetto del nuovo campo fotovoltaico è situata nella parte meridionale del territorio del Comune di Poirino in una zona a vocazione prettamente agricola in prossimità della quale risultano presenti esclusivamente edifici sparsi a destinazione prevalentemente residenziale. Si evidenzia che il Comune di Poirino ha adottato il Piano di Classificazione Acustica, così come previsto dalla L. 447/95 e L.R. 52/00 inserendo l'area in cui verrà eseguito l'intervento in progetto in classe III (area agricola). Il documento "Monitoraggio Acustico Ante-Operam" descrive lo stato di fatto dell'area; tuttavia, tale documentazione</p>

		<p>non risponde a quanto richiesto dalla normativa vigente in quanto, per la realizzazione, la modifica o il potenziamento delle opere, delle infrastrutture o di insediamenti (rif. Art. 8, commi 1, 2 e 4 della legge 447/1995), è necessario presentare idonea documentazione di impatto acustico (art.10 della L.R. 52/2000) redatta secondo i criteri indicati dalla DGR 2 febbraio 2004 n. 9-11616.</p>
	<p><b>VEGETAZIONE FLORA E FAUNA</b></p>	<p>L'area presenta elementi di pregio naturalistico e risulta localizzata in stretta adiacenza a due porzioni del sito Natura 2000 e Zona Speciale di Conservazione IT1110051 ZSC "Peschiere e Laghi di Pralormo", lo stagno a est del Borgo di Ternavasso e il lago del Ternavasso a sud del Borgo. L'impianto fotovoltaico in progetto si inserisce in un mosaico di diverse zone umide immerse in una matrice agricola caratterizzata da buona connettività, dove sono presenti corridoi ecologici che sono anche habitat supplementari per diverse specie insediate nell'area protetta. Si ritiene che la conservazione di habitat e specie possa subire effetti negativi anche da parte di un progetto esterno alla ZSC, soprattutto nella porzione collocata a sud della strada provinciale, dove gli spazi coltivati appaiono alternati agli spazi naturali del bosco e dove la realizzazione dell'impianto fotovoltaico costituisce, per le sue notevoli dimensioni, una discontinuità importante nel paesaggio agrario non solo dal punto di vista percettivo. Ulteriori possibili impatti sono costituiti dalla sottrazione di spazio trofico alle specie avifaunistiche ed effetti di disorientamento nei confronti delle specie migratorie. L'impatto visivo che verrà a delinearci con la realizzazione del progetto verrà mitigato dalle barriere verdi solo una volta che le essenze avranno attecchito e saranno cresciute. Relativamente all'analisi di incidenza, si fa osservare che è non stata condotta un'analisi di coerenza del progetto con le "Misure di conservazione sito-specifiche IT1110051 - Peschiere e laghi di Pralormo" (approvate con D.G.R. n. 29-3572 del 04/07/2016) e con il Piano di Gestione, in quanto lo Studio di Incidenza riporta unicamente i divieti e gli obblighi generali validi per tutta la Rete Natura 2000 (approvati con DGR n. 54-7409 del 7/4/2014 e s.m.i.). Si chiede quindi di effettuare la verifica delle prescrizioni delle Misure di Conservazione integrate nel Piano di Gestione. Non si ritiene sufficiente il livello della VINCA presentato in relazione alle potenziali incidenze indirette sull'integrità del sito e sulla rete ecologica circostante e si richiede che l'analisi sia approfondita, con particolare riferimento alla conservazione delle zone umide più prossime all'impianto, prevedendo integrazioni progettuali comprensive di appropriate misure di mitigazione.</p>
	<p><b>ASPETTI AGRICOLI</b></p>	<p>Il progetto dell'impianto agrivoltaico interessa un'area censita in Classe II di capacità d'uso del suolo collocata nel contesto di un areale di diverse produzioni certificate. Tali tipologie di aree sono state considerate dalla delibera della Giunta regionale n. 3-1183 del 14.10.2010 di particolare interesse agricolo tanto da indicarle come non idonee all'istallazione di impianti fotovoltaici. Alla luce della nuova normativa nazionale in materia, tale limitazione risulta superata, ma essendo l'area di particolare interesse agricolo e il progetto presentato di tipo fotovoltaico integrato alla produzione agricola (agrivoltaico), si raccomanda un attento monitoraggio della produzione agricola (sorgo-triticale), come da progetto, per non incidere in modo eccessivamente negativo sulla destinazione d'uso dell'area interessata dall'istallazione dell'impianto fotovoltaico. Per quanto attiene alla realizzazione della linea elettrica interrata, al fine di minimizzare le interferenze con i fondi, si raccomanda che gli interventi in area agricola siano eseguiti con tempistiche che non disturbino l'attività stessa e che sia sempre garantito, sia nella fase di cantiere, sia nella successiva fase di esercizio, l'accesso ai terreni per un corretto svolgimento delle operazioni colturali, richiamando l'importanza sul fatto che il Proponente prenda contatto con i proprietari ed i gestori dei fondi sia per concordare le modalità e le tempistiche degli interventi di ripristino sia per comunicare tempestivamente eventuali limitazioni all'attività agricola.</p>

	<b>PMA</b>	L'impostazione del piano di monitoraggio ambientale relativo alla componente vegetazione non è pienamente condivisibile. L'attività di monitoraggio dovrebbe prevedere la verifica dello stato di salute delle specie vegetali, con una verifica annuale per la durata di almeno 5 anni, monitorando lo sviluppo e la mortalità delle specie messe a dimora.
	<b>PAESAGGIO</b>	Il progetto definitivo dell'opera, se sarà accertata la presenza di beni paesaggistici, sarà soggetto alle procedure autorizzative ai sensi dell'art. 146 del d.lgs.42/2004, e dovrà essere accompagnato dalla documentazione prevista dal D.P.C.M. 12 dicembre 2005 con una Relazione paesaggistica predisposta nel pieno rispetto dei criteri e dei contenuti stabiliti dal punto 3 dell'Allegato al medesimo decreto. Detta relazione dovrà essere approfondita e aggiornata in considerazione di quanto precedentemente esposto, e dovrà dimostrare la totale conformità degli interventi in progetto con le prescrizioni (vincolanti) contenute negli articoli 3, 13, 14, 15, 16, 18, 23, 26, 33, 39 e 46 delle norme di attuazione del Piano paesaggistico regionale (Ppr) approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 233-35836 del 3 ottobre 2017. È stato verificato che il vicino edificio denominato “Palazzina di Caccia del Castello di Ternavasso” non è riconducibile ai contenuti di tutela del D.Lgs. 42/2004 s.m.i., tuttavia si ritiene doveroso suggerire, nel prosieguo dell'evoluzione progettuale, un adeguato grado di attenzione alla mitigazione dell'impatto visivo dell'impianto nei confronti di tale immobile e in generale del Borgo di Ternavasso.
	<b>VIABILITÀ</b>	Per quanto concerne la cantierizzazione del progetto, si evidenzia che non è stato previsto un piano del traffico che tenga conto dell'incremento dei mezzi e delle maestranze che opereranno nel cantiere. In particolar modo si fa riferimento all'interessamento del casello autostradale di Carmagnola, A6 (Autostrada dei Fiori), della S.P.129 (Carmagnola-Poirino) fino alla rotatoria della Frazione Tuninetti e della S.P.134 (Carmagnola-Pralormo).
REGIONE PIEMONTE CONDIZIONI AMBIENTALI	<b>COMPENSAZIONI</b>	Il Proponente dovrà valutare l'opportunità di prevedere, a titolo di misura compensativa la realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza superiore a 120 kWp, da realizzarsi sulla copertura di un edificio scolastico sito nel Comune di Poirino, al fine di consentire lo start up di un progetto di Comunità energetica rinnovabile e, ove questo risultasse già avviato, di implementare la potenza installata nella disponibilità del Comune.
	<b>MITIGAZIONI</b>	Nell'ambito della realizzazione delle misure di mitigazione, ai fini della prevenzione dei rischi dovuti all'introduzione e alla diffusione degli organismi nocivi da quarantena prioritari di cui al Regolamento (UE) 2019/1702, si richiede di non utilizzare specie maggiormente sensibili a <i>Popillia japonica</i> e di non utilizzare specie maggiormente sensibili a <i>Anoplophora glabripennis</i> . In fase di dismissione dovrà essere garantito il ripristino della qualità dei suoli allo stato ante operam, con eventuali lavori complementari di decompattazione e arieggiatura degli strati di suolo compattati. Per la costituzione della barriera verde perimetrale dovranno essere utilizzate esclusivamente specie vegetali arboreo/arbustive autoctone ed in coerenza con il paesaggio agrario locale evitando l'impiego di specie ornamentali. La piantumazione della barriera verde mitigativa dovrà prevedere un sesto di impianto irregolare in modo da realizzare una macchia boscata il più naturaliforme possibile, inserendo specie arboreo/arbustive diversificate tra loro. Al fine di garantire l'attecchimento del materiale vegetale utilizzato, si dovrà prevedere un periodo di manutenzione delle opere a verde, da svolgersi per almeno 5 anni dall'impianto, che preveda la risemina delle superfici ove si sia verificato un mancato o un ridotto sviluppo della copertura vegetale, la sostituzione delle fallanze nell'ambito delle formazioni arboreo-arbustive, periodici sfalci della vegetazione infestante ed eventuali irrigazioni di soccorso.

	<b>CONSUMO IDRICO</b>	Il Proponente dovrà valutare l'opportunità di realizzare la raccolta dell'acqua piovana ai fini di garantire una fonte di approvvigionamento idrico a uso irriguo.
	<b>PUT</b>	In fase di progettazione esecutiva dovrà essere effettuato il campionamento dei terreni per accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale e si dovrà redigere, accertata l'idoneità dei materiali da scavo, un apposito progetto in cui siano definite precisamente le volumetrie di scavo, la quantità del materiale che sarà riutilizzato, la collocazione e la durata dei depositi provvisori dello stesso e la sua collocazione definitiva. Gli esiti delle attività proposte nel Piano preliminare dovranno essere trasmessi all'Autorità competente e all'Agenzia Regionale di Protezione Ambientale (ARPA) contestualmente alla trasmissione del Piano di Utilizzo delle rocce e delle terre da scavo e in ogni caso prima dell'avvio dei lavori ai sensi dell'art 9 del D.Lgs 120/2017.
	<b>PMA</b>	Dovrà essere predisposto un monitoraggio delle specie esotiche vegetali. Il Piano di monitoraggio dovrà essere progettato secondo le indicazioni contenute nel "Protocollo di monitoraggio delle specie esotiche invasive vegetali da applicare nell'ambito delle valutazioni ambientali (VIA, VAS, VINCA)" predisposto da Arpa Piemonte. Il Proponente dovrà comunicare all'Ente gestore del sito Rete Natura 2000 i dati di monitoraggio della avifauna nidificante e dell'avifauna svernante. Il Proponente dovrà presentare e condividere con ARPA il PMA, integrato con il monitoraggio dello stato di qualità dei suoli.

Tabella 13 Sintesi osservazioni e prescrizioni Regione Piemonte

Nella successiva tabella sono sintetizzati il parere e le considerazioni della Città Metropolitana di Torino:

ENTE	AMBITO	OSSERVAZIONI/PRESCRIZIONI
CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO CONSIDERAZIONI	<b>PARERE</b>	Parere favorevole subordinato alle condizioni elencate di seguito.
	<b>ASPETTI PROGETTUALI</b>	La procedura autorizzatoria da espletare successivamente all'espressione del giudizio di VIA al fine del rilascio del titolo abilitativo edilizio e degli ulteriori atti di assenso comunque denominati per la costruzione e l'esercizio dell'impianto è costituita, contrariamente a quanto affermato dal Proponente nell'ambito della Relazione Tecnica, dalla Procedura Abilitativa Semplificata di competenza comunale. A tale proposito, in considerazione della necessità del proponente di avvalersi di una servitù coattiva per il passaggio del cavidotto della rete elettrica, si chiede a codesto Ministero di chiarire se, per tale tipologia di opera connessa, debba ritenersi valida la disposizione di cui all'art. 6 comma 2 del D.Lgs. 28/2011 e s.m.i. - e cioè se la necessità della servitù di elettrodotta costituisca elemento di valutazione della disponibilità da parte del proponente sugli immobili interessati dalle opere connesse, ovvero se tale requisito, discriminante al fine della definizione della tipologia di procedura autorizzativa, debba ritenersi tale solo per la fattispecie espropriativa. Al fine di acquisire maggiori garanzie circa l'effettivo mantenimento dell'attuale indirizzo produttivo e altresì circa l'effettiva possibilità di proseguire in futuro la distribuzione del digestato sui terreni interessati dal nuovo sistema agrivoltaico, il proponente provveda a sottoscrivere un accordo preliminare o comunque una formale condivisione di intenti altresì con la predetta Soc. "Le Rane" titolare del suddetto asservimento.
	<b>ATTIVITÀ ESTRATTIVA</b>	Dall'istruttoria condotta risulta che parte dell'area interessata dall'intervento ricade nell'area prevista per il Polo estrattivo TO2088 - Poirino, identificato nel Piano Regionale Attività Estrattive adottato dalla Regione Piemonte con DGR 81-6285 del 16/12/2022. L'area di sviluppo del polo prevede un significativo ampliamento delle aree

		<p>destinate a cava nei prossimi 10 anni (319.000 m<sup>2</sup>) rispetto all'area attualmente destinata a cava (63.000 m<sup>2</sup>) Su tale Piano e in particolare sui Poli estrattivi individuati sono applicate le misure di salvaguardia di cui all'articolo n. 58 della legge regionale 56/1977, si ritiene pertanto utile un approfondimento su tale interferenza; risulta inoltre che una piccola porzione dell'area complessiva è destinata ad attività estrattiva autorizzata con Determinazione Dirigenziale di questo Ente D.D. n.513-9223/2019 del 29/08/19 e scaduta il 10/11/2019, che attualmente risulta in fase di recupero ambientale, per cui è ancora in vigore la fidejussione ai sensi della LR 23/16 e smi. Con riferimento alla nota della Regione Piemonte – Settore Polizia mineraria cave e miniere, prot. CM 44394 del 24/03/2023, si precisa inoltre che, con sopralluogo effettuato ai fini della verifica del recupero ambientale della cava, in data 10/05/2022 (successivamente al sopralluogo citato nella nota regionale del 15/03/2022), i funzionari della Città Metropolitana avevano appurato che sono stati eseguiti i lavori di recupero ambientale prescritti, fatta salva l'attività di manutenzione: "irrigazione di soccorso e manutenzione fallanze", poiché la stessa doveva essere protratta ancora per un anno. Pertanto, attualmente la cava sopra citata si considera in recupero pressoché completato.</p>
	<p><b>SCARICHI IDRICI E ACQUE METEORICHE</b></p>	<p>Gli uffici competenti evidenziano che, valutata la documentazione trasmessa, non viene indicata la presenza di scarichi originanti dagli edifici o strutture a servizio del parco fotovoltaico, pertanto occorre rammentare al proponente che, qualora si originino acque reflue recapitanti in fognatura (ad esclusione dei reflui domestici che sono sempre ammessi in pubblica fognatura) o in ricettore diverso (acque superficiali, strati superficiali del sottosuolo) il relativo scarico dovrà essere preventivamente autorizzato.</p> <p>In merito alle acque meteoriche raccolte sul sito in questione, il proponente non individua superfici scolanti così come definite dal D.P.G.R. n. 1/R del 20/02/2006 e s.m.i. e, valutato quanto trasmesso, parrebbe emergere che dette acque non siano né canalizzate né raccolte, ma che possano infiltrarsi sul suolo circostante. L'unica fonte di possibili inquinamenti puntuali riguardanti il progetto in argomento parrebbe essere riconducibile a potenziali sversamenti accidentali dai serbatoi dei mezzi in sosta durante interventi di realizzazione del parco o della successiva manutenzione. L'impresa istante dovrà pertanto predisporre un idoneo disciplinare per la formazione/informazione del personale in caso di interventi di rimozione inquinanti da sversamenti accidentali. Si precisa che, in merito alle acque meteoriche, eventuali immissioni su suolo non devono creare ruscellamenti, e che comunque non devono creare un peggioramento dello stato qualitativo delle risorse idriche interessate e si deve tener conto del divieto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., di immissione diretta delle acque meteoriche in acque sotterranee. Per le acque meteoriche dovranno essere inoltre verificati e rispettati eventuali regolamenti Comunali redatti ai sensi dell'art. 3 del citato D.P.G.R. n. 1/R/2006.</p> <p>In merito alle attività di cantiere si ricorda che eventuali scarichi di acque reflue che si origineranno durante tali attività dovranno essere preventivamente autorizzati dall'autorità competente, sia qualora recapitino in pubblica fognatura (esclusi i reflui domestici) che in recettori diversi. Inoltre, qualora nel corso della realizzazione dei lavori in argomento si svolgano attività indicate all'art. 7 del D.P.G.R. n. 1/R/2006, dovrà essere redatto il Piano di prevenzione e gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne che dovrà essere oggetto di specifica approvazione da parte dell'Ente competente.</p> <p>In conclusione, alla luce di quanto trasmesso, non parrebbero emergere ad oggi competenze dell'ufficio Scarichi Idrici della Città Metropolitana di Torino in merito al progetto in oggetto, né cause ostative al prosieguo della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.152/2006.</p>

	<p><b>FLORA FAUNA ECOSISTEMI</b></p>	<p>Atteso che il campo in progetto si estenderebbe su un'area molto vasta, circa 70 ha (equivalente a circa la metà delle aree nelle disponibilità del proponente), attualmente occupata da coltivazioni agricole, la sua realizzazione, auspicabile da un punto di vista energetico, per essere ambientalmente compatibile dovrebbe essere anche funzionale ad incrementare la diversificazione ambientale a beneficio della biodiversità. Tale obiettivo è già in parte raggiunto dalla progettazione in esame che realizza siepi perimetrali multispecifiche e multistrato, sia monofilare che bi e trifilare lungo tutto il perimetro del campo fotovoltaico utilizzando specie autoctone caratteristiche del contesto stazionale e con buona attitudine edafica per l'avifauna, oltretutto con buone capacità di mascheramento. La produzione agraria, attualmente caratterizzata da alternanza tra sorgo e triticale su terreni non irrigui, destinata a valorizzazione energetica in impianto a biomasse, sarà mantenuta sulle medesime estensioni attuali e sarà migliorata attraverso la pratica della bulatura con trifoglio su triticale, finalizzata ad aumentare il tenore in azoto del terreno. Considerato che questa pratica agronomica apporterà un incremento della fertilità all'area coltivata, si consiglia di evitare ulteriori implementazioni con concimi di sintesi a base di azoto per le rotazioni previste.</p> <p>Tenuto inoltre conto del fatto che le produzioni agricole sono destinate alla valorizzazione energetica, già ampiamente realizzata tramite il campo fotovoltaico, si suggerisce di prevedere una prescrizione ulteriore relativa al divieto di uso di prodotti fitosanitari e di diserbanti, volta anche in questo caso a diminuire l'impatto dell'attività agricola sulle componenti faunistiche e sull'idrologia.</p> <p>Per quanto riguarda le lavorazioni connesse alla pratica agricola, si richiede che queste siano condotte in senso centrifugo (dal centro verso la periferia dell'area) in modo da consentire ad eventuali selvatici che avessero nidificato a terra, di fuggire. La velocità di transito dei mezzi agricoli non dovrà superare i 10 km/orari e le barre falcianti dovranno essere dotate di barre di involo o di emettitori di ultrasuoni che consentano alla fauna presente di allontanarsi prima dell'arrivo dell'attrezzo di taglio.</p> <p>Si rileva inoltre che è previsto di destinare quota parte del terreno alla realizzazione di una coltivazione di piante erbacee mellifere finalizzate a fornire polline per una quindicina di arnie ospitate presso l'area di cava. Si raccomanda, per la realizzazione delle aree di cui sopra, di utilizzare esclusivamente specie autoctone con buona attitudine mellifera ciò in luogo della previsione progettuale di impiego della facelia (<i>Phacelia tanacetifolia</i>) classificata quale specie alloctona. Infine, tanto nelle fasi di interrimento dei cavidotti che di dismissione dell'impianto e ripristino dei luoghi, si raccomanda lo stoccaggio dei diversi strati di suolo secondo gli orizzonti presenti e il successivo riposizionamento nell'ordine originario.</p>
	<p><b>USI CIVICI</b></p>	<p>La Direzione Programmazione e Monitoraggio OO.PP. Beni e Servizi – Ufficio Espropri e Usi Civici, ha esperito un controllo tramite database regionale degli usi civici, in esito al quale non rileva il coinvolgimento di aree civiche tra quelle necessarie alla realizzazione delle opere in oggetto nei Comuni di Carmagnola e Poirino, ed ha espresso in linea di massima il proprio nulla osta. Ciò evidenziando che qualora dovessero intervenire eventuali varianti progettuali con modifiche al percorso ricadenti su terre civiche, si renderebbe necessario l'ottenimento preventivo del parere autorizzatorio da parte della stessa Direzione, ai sensi L.R. 29/2009 e s.m.i. e D.P.G.R. 27/06/2016 n. 8/R e s.m.i..</p>
	<p><b>VIABILITÀ</b></p>	<p>Dall'istruttoria condotta, non sembrerebbero emergere in via preliminare elementi ostativi di massima rispetto ad interferenze tra il progetto in oggetto con strade provinciali, con riferimento alle quali la Direzione Viabilità 2 della CMTO, coinvolta nel gruppo di lavoro dell'Organo Tecnico ed ha espresso parere preliminare favorevole, subordinatamente al rispetto delle condizioni di dettaglio ed indicazioni tecnico procedurali contenute nella nota n. 49132 del 3/4/2023.</p>

<p style="text-align: center;">CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO CONDIZIONI AMBIENTALI</p>	<p style="text-align: center;"><b>ASPETTI PROGETTUALI</b></p>	<p>Nel progetto esecutivo dovranno essere prodotti specifici elaborati per le parti d'opera, provvisorie e definitive, interessanti la strada e le sue pertinenze, in conformità con quanto prescritto dall'All. 1 p.to d) ed All. 2 p.ti d) ÷ h) del Regolamento Provinciale in materia di Concessioni Stradali (approvato con D.C.P. n. 64-510617/04), con indicazione di progr. Km di inizio e fine per ogni opera elementare; in tali elaborati si dovranno prevedere anche sezioni tipo, dettagliatamente quotate, comprensive di tutta la sezione stradale. In particolare, dovranno essere prodotti specifici elaborati riguardanti la realizzazione degli accessi carrai previsti in progetto (indicati puntualmente in precedenza) che dovranno essere rivisti e ricollocati in base a quanto prescritto dall'art. 45 c. 3 del Regolamento di esecuzione ed attuazione del Nuovo Codice della Strada (art. 22 Cod. Strada). L'ente proprietario della strada può derogare a tale distanza, fino ad un minimo di 100 m... In ogni caso, tutte le tratte interferite (SP n. 134 – 135 e 129) per l'eventuale posa di cavidotti dovranno essere ripavimentate per l'intera sede stradale. Si anticipa che la stratigrafia della sezione stradale ricostruita in funzione delle opere dovrà prevedere riempimento dello scavo e rinfianchi in misto cementato, stesa di tout-venant spessore cm. 10 ed eseguito il ripristino provvisorio con binder cm. 9, con successivo ripristino definitivo, con tappeto usura a cellula chiusa di cm. 3 opportunamente compattato, previa fresatura da cm. 3 della pavimentazione esistente per tutta la larghezza della strada.</p> <p>Si evidenzia inoltre che per quanto riguarda gli attraversamenti del Rio della Peschiera al km. 6+210 della sp n. 134 in Comune di Poirino, del Rio dei Confinassi al km 3+820 della sp n. 134 in Comune di Carmagnola e del Rio Vanesima (acqua pubblica) al km 0+430 della sp n. 135 in Comune di Carmagnola, si dovrà predisporre una soluzione tecnica con l'ausilio di strutture di sostegno indipendenti, disposte su appoggi propri, parallele ad asse strada, realizzate e dimensionate al fine di garantire corretta sezione idraulica e libero deflusso delle acque e in alcun modo interferenti con il ponte stradale presente, la sua efficienza e le sue necessità manutentive. L'eventuale recinzione, ed i pannelli stessi, oltre a dover essere posizionata a non meno di 3 m dal confine stradale ex art. 26 DPR. 495/92, devono essere sufficientemente arretrati da permettere un futuro eventuale adeguamento della sede stradale ad una sezione della piattaforma (carreggiata e banchine) corrispondente a quella prevista dal D.M. del 5.11.2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" per schemi di Cat. F2 (m 8.50).</p> <p>Per eventuali accessi provvisori il soggetto attuatore dovrà prevederne la progettazione secondo le esigenze a salvaguardia della sicurezza della circolazione, predisponendo una soluzione idonea che assicuri il rispetto di fasce veicolari di ingombro dinamico dei mezzi in transito conformi al d.m. del 19.04.2006, resistenza ai carichi per traffico di I<sup>a</sup> Cat., regimazione acque, segnaletica e barriere, illuminazione secondo la Norma UNI 11248. In merito alle eventuali interferenze di cantiere, infine si raccomanda che per effetto della esecuzione, esercizio e manutenzione delle opere autorizzate non si dovrà, per nessun motivo, ingombrare la sede della strada provinciale e le sue pertinenze con materiali di qualsiasi genere. Il piano di transito delle S.P. interessate dagli accessi di cantiere dovrà essere mantenuto sfangato in caso di eventuale spargimento di materiale da parte dei mezzi di cantiere. Per quanto attiene alle eventuali modifiche alla viabilità, nel caso in cui si rendessero necessarie, sarà a carico del soggetto proponente la richiesta alla Direzione scrivente dell'ottenimento di specifico provvedimento volto a disciplinare la circolazione stessa sulla viabilità provinciale interessata specificando che, nel caso si rendesse necessaria temporanea chiusura al transito della viabilità, dovranno essere individuati opportuni percorsi alternativi.</p>
--	---	--

Tabella 14: Sintesi considerazioni e condizioni parere Città Metropolitana di Torino

**VALUTATO** che le macro-argomentazioni, per gli aspetti di competenza della Commissione, contenute nelle osservazioni/pareri pervenuti sono tutte riconducibili all'interno delle questioni esaminate durante la fase istruttoria e quindi trattate sia nelle considerazioni contenute nel presente Parere sia nel quadro prescrittivo finale;

**EVIDENZIATO** peraltro che alcune delle suddette argomentazioni, a seguito dei necessari aggiornamenti richiesti nel quadro prescrittivo del presente parere per le successive fasi progettuali, dovranno essere recepite dal Proponente;

**VALUTATO** in conclusione 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 cumulati 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 18 mesi, 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 per la Verifica dell'Impatto Ambientale – PNNR-PNIEC**

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

#### **ESPRIME**

**PARERE FAVOREVOLE** relativamente alla **Compatibilità Ambientale dell'Impianto denominato "Impianto Agrivoltaico Fattoria Solare Paradiso"**, della potenza pari a 46,7235 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel territorio della Città Metropolitana di Torino, nel Comune di Poirino e nel Comune di Carmagnola ID\_VIP: 9266, subordinato all'ottemperanza delle condizioni ambientali di seguito impartite.

**PARERE FAVOREVOLE**, ad esito della **Valutazione Appropriata di Incidenza**, relativamente al fatto che il Progetto non determinerà incidenza significativa, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità del sito ZSC IT1110051 "Peschiere e Laghi di Pralormo", tenuto conto degli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie.

**PARERE FAVOREVOLE** circa la conformità del Piano Preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo alle disposizioni del DPR n. 120 del 2017, fatto salvo il rispetto di quanto prescritto nella relativa condizione ambientale.

## CONDIZIONI AMBIENTALI

CONDIZIONE AMBIENTALE N. 1	
<b>Macrofase</b>	Ante Operam
<b>Fase</b>	Fase di progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Aspetti progettuali
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>a) Il progetto esecutivo e il piano di cantierizzazione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del presente parere.</p> <p>b) I Capitolati di appalto del progetto esecutivo dovranno integrare tutte le misure di mitigazione ambientale e le modalità operative previste nel progetto oggetto del presente parere, nonché tutte quelle scaturite dalle condizioni del presente parere; 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>c) Per la realizzazione della recinzione e dei cancelli deve essere escluso l'utilizzo di reti a maglia metallica plastificata.</p> <p>d) Nel progetto esecutivo deve essere effettuata la verifica di non interferenza con opere minerarie per ricerca, coltivazione e stoccaggio di idrocarburi, la valutazione preliminare ostacoli alla navigazione aerea e la verifica dell'interferenza con le aree percorse dal fuoco ai sensi della Legge n. 353 del 21 novembre 2000.</p>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Fase di progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Piemonte

CONDIZIONE AMBIENTALE N. 2	
<b>Macrofase</b>	Ante Operam
<b>Fase</b>	Fase di progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Biodiversità
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>a. Ai fini di evitare la formazione di insaccature a fondo cieco nella recinzione dell'impianto, che possono determinare situazioni di pericolo e di difficoltà gestionale nei confronti della fauna di medie e grandi dimensioni (ungulati, carnivori), deve essere modificato il layout dei campi FV5 e FV6, in modo che gli Elementi di pregio SB1 (siepe/boschetto) e SA3 (siepe arborea) non costituiscano vie senza uscita. A tale scopo, potrebbero trovare continuità rispettivamente nelle aree ZU2 (Zona umida) e BO3 (Bosco).</p> <p>b. Lungo il margine Est dei campi FV1, FV3 e FV5 le fasce di mitigazione di Tipo 1 dovranno essere sostituite da fasce di Tipo 2, allo scopo di garantire una maggiore funzionalità degli ecotoni con le aree di ripristino della ex cava e con le aree agricole.</p> <p>c. Allo scopo di garantire la permeabilità delle recinzioni alla piccola e media fauna, le stesse dovranno essere sollevate di 30 centimetri da terra.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Fase di progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	ARPA Piemonte

CONDIZIONE AMBIENTALE N. 3	
<b>Macrofase</b>	Ante Operam
<b>Fase</b>	Fase di progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Monitoraggio Ambientale
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere integrato secondo le seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>suolo:</b> ai fini della determinazione della proprietà agronomiche correlate con la fertilità del suolo, eseguire la determinazione della tessitura, in tutte le fasi del progetto e riferire in base alle classificazioni normalmente in uso (USDA, ISSS);-prevedere il monitoraggio della fertilità del suolo facendo riferimento anche alle "Linee Guida per il monitoraggio del suolo su superfici agricole destinate ad impianti fotovoltaici a terra" redatte dalla Regione Piemonte, in collaborazione con IPLA; ai fini del controllo di eventuali cessioni dovute alle parti metalliche dei moduli fotovoltaici, eseguire la determinazione dei principali metalli pesanti in almeno un punto di prelievo ogni 5 ettari di impianto. I campionamenti dovranno essere eseguiti in fase ante operam e almeno una volta l'anno nel corso della fase di esercizio.</li> <li>- <b>acque sotterranee:</b> in fase di progettazione esecutiva si dovrà accertare la presenza e profondità della falda superficiale nelle diverse aree dell'impianto. Qualora si rinvenga ad una profondità inferiore ai 20 m dal p.c., si dovranno individuare due punti di campionamento in ciascuna delle aree dell'impianto posizionati a monte e a valle rispetto al flusso della sottostante falda acquifera. In tali punti dovrà essere eseguito il monitoraggio quali-quantitativo della falda comprensivo della determinazione della concentrazione di metalli (allo scopo di verificare eventuali fenomeni di rilascio da parte delle strutture dei pannelli). Inoltre, in PO durante la fase di esercizio, dovranno essere monitorati i nutrienti di origine agricola e le sostanze utilizzate nelle attività agricole condotte nell'impianto (principi attivi e relativi cataboliti).Le campagne di monitoraggio andranno condotte in ante operam (almeno 2 volte a distanza di tre mesi), in corso d'opera e in post operam a cadenza mensile durante la attività di cantiere, e durante l'esercizio, con 4 campionamenti annuali a cadenza trimestrale da ripetere nei primi tre anni di esercizio e successivamente per un ciclo annuale ogni cinque.</li> </ul> <p>Il campionamento e le analisi dovranno essere condotti per il tramite di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>fauna:</b> il monitoraggio dell'ornitofauna in PO deve essere ripetuto a cadenza quinquennale, allo scopo di poter individuare variazioni o tendenze. Deve essere inoltre previsto, con le stesse cadenze in AO, CO e PO, il monitoraggio dell'erpetofauna, con particolare riferimento all'utilizzo delle aree di neoformazione (stagni, zone umide temporanee, cumuli di pietre e piante morte).</li> <li>- <b>aria e clima:</b> dovrà essere previsto il monitoraggio di PM<sub>10</sub> e degli NO<sub>x</sub> nelle fasi di AO, in fase di costruzione e di dismissione. Inoltre,</li> </ul>

	<p>dovrà essere effettuato un monitoraggio ambientale, in fase di cantiere, che rilevi le concentrazioni di inquinanti ascrivibili al traffico veicolare in considerazione dell'incremento dei veicoli pesanti e leggeri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>rumore:</b> dovrà essere previsto il monitoraggio nelle fasi di AO, di cantiere, di esercizio e di dismissione, indicando le modalità e i punti di monitoraggio, che dovranno essere concordati con ARPA Piemonte, tenendo in particolare conto della verifica dei limiti differenziali presso il ricettore R.3 durante la fase di esercizio, con particolare riferimento al periodo di riferimento notturno. 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 dovrà essere indagata anche la presenza di rumori con componenti impulsive tonali o a bassa frequenza.</li> </ul> <p><b>Restituzione dei dati</b></p> <p>I risultati dei monitoraggi ambientali ante operam, 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 e ad ARPA Piemonte con periodicità semestrale.</p>
<p><b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b></p>	<p>Fase di Progettazione esecutiva</p>
<p><b>Ente vigilante</b></p>	<p>MASE</p>
<p><b>Enti coinvolti</b></p>	<p>ARPA Piemonte</p>

CONDIZIONE AMBIENTALE N. 4	
<b>Macrofase</b>	Post operam
<b>Fase</b>	Fase di dismissione dell'opera
<b>Ambito di applicazione</b>	Aspetti progettuali
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Con riferimento alla dismissione dell'impianto, il Proponente dovrà individuare le migliori alternative dal punto di vista della possibilità di riciclo/recupero di tutti i materiali risultanti.</p> <p>Pertanto, il Proponente dovrà comunicare al MASE l'elenco delle imprese di conferimento di tutti i materiali, nonché gli esatti destini in termini di riciclo/recupero.</p> <p>Il piano di dismissione degli impianti e delle infrastrutture a supporto dovrà essere aggiornato 2 anni prima della dismissione. Esso dovrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) le modalità di esecuzione dell'asportazione delle opere;</li> <li>b) gli interventi di restauro ambientale per tutte le aree/habitat modificati dall'impianto anche nella fase di dismissione;</li> <li>c) l'individuazione, attraverso un'analisi comparativa delle diverse opzioni disponibili delle tecnologie di recupero e riciclo da utilizzare per ciascuna categorie di materiale allo scopo di ridurre al minimo lo smaltimento in discarica;</li> <li>d) il cronoprogramma e l'allocazione delle risorse.</li> </ul> <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, <a href="http://www.ser.org">www.ser.org</a>)“.</p> <p>In particolare, dovrà essere garantito il ripristino della qualità dei suoli allo stato ante operam, con eventuali lavori complementari di decompattazione e arieggiatura degli strati di suolo compattati.</p> <p>Nella fase di dismissione la vegetazione oggetto di impianto nella fascia perimetrale dei campi AV non deve essere rimossa.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Fase di dismissione dell'opera
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Piemonte

<b>CONDIZIONE AMBIENTALE N. 5</b>	
<b>Macrofase</b>	Post Operam
<b>Fase</b>	Fase di esercizio
<b>Ambito di applicazione</b>	Aspetti gestionali
<b>Oggetto della condizione</b>	Nella conduzione delle attività agricole si richiede l'adozione di criteri di produzione integrata, anche mediante l'adesione al Sistema di Qualità Nazionale Produzione Integrata SQNPI di cui al DM 4890/2014 ed ai relativi disciplinari regionali
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Fase di esercizio
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Piemonte

<b>CONDIZIONE AMBIENTALE N. 6</b>	
<b>Macrofase</b>	Ante Operam
<b>Fase</b>	Fase di progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Campi elettromagnetici
<b>Oggetto della condizione</b>	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 deve aggiornare il calcolo delle fasce di rispetto dei nuovi elettrodotti in media e alta tensione inclusi nel progetto esecutivo (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 tenendo anche conto anche del contributo di eventuali elettrodotti nel frattempo già realizzati e/o in corso di realizzazione.
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Fase di progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Piemonte

CONDIZIONE AMBIENTALE N. 7	
<b>Macrofase</b>	Corso d'opera e post operam
<b>Fase</b>	Fasi di cantiere, esercizio e dismissione
<b>Ambito di applicazione</b>	Sistema di Gestione Ambientale
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione deve essere adottato 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.</p> <p>In particolare, allo scopo di prevenire la diffusione di specie alloctone a comportamento invasivo, il Sistema di Gestione Ambientale deve prevedere specifiche procedure operative relative alle modalità di uso e manutenzione delle attrezzature di cantiere e alla conduzione di attività di controllo di tali specie in caso di evidenze di presenza,</p> <p>Devono essere previste inoltre tutte le procedure operative necessarie alla prevenzione ed all'eventuale gestione di eventi accidentali che possano determinare lo sversamento di sostanze sul suolo.</p> <p>Il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientali previsto dal Sistema di Gestione Ambientale deve essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Fase di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	ARPA Piemonte

<b>CONDIZIONE AMBIENTALE N. 8</b>	
<b>Macrofase</b>	Ante operam
<b>Fase</b>	Fase di progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Terre e rocce da scavo
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>In fase di progettazione esecutiva e comunque prima dell'inizio dei lavori, il Proponente dovrà presentare il progetto dettagliato riportando gli esiti delle attività previste nel Piano Preliminare conformemente ai contenuti previsti dall'art. 24, comma 3, del DPR n. 120/2017, specificando i punti di campionamento ed il numero di campioni che dovranno essere indicati in planimetrie riferite all'area d'impianto e al tracciato del cavidotto.</p> <p>Dovranno inoltre essere indicati i parametri utilizzati per la quantificazione dei volumi di scavo e reinterro, quali le superfici e le distanze coinvolte negli scavi, e specificate le modalità di riutilizzo nell'area dell'impianto e lungo il cavidotto. Dovrà inoltre essere definito il set analitico sulla base della tabella 4.1 dell'allagato IV del DPR 120/2017. La documentazione dovrà essere corredata da planimetrie indicanti i volumi degli scavi e dei reinterri. Gli esiti delle attività eseguite ai sensi del citato art.24 comma 3 dovranno essere trasmessi al MASE e ad ARPA Piemonte prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'art. 24, comma 5, del citato DPR n. 120/2017.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Fase precedente la cantierizzazione
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	ARPA Piemonte

CONDIZIONE AMBIENTALE N. 9	
<b>Macrofase</b>	Corso d'opera / Post opera
<b>Fase</b>	Fase di cantiere / Fase di esercizio
<b>Ambito di applicazione</b>	Rumore
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Qualora il monitoraggio del rumore relativo alla fase di cantiere evidenziasse il possibile superamento temporaneo dei limiti normativi, dovranno essere adottate idonee misure di mitigazione (barriere fonoassorbenti mobili, silenziamento di tutte le sorgenti fisse, ecc).</p> <p>Solo nel caso di impossibilità del rispetto dei limiti normativi anche dopo l'implementazione di tutte le possibili mitigazioni, si dovrà procedere alla richiesta delle necessarie autorizzazioni in deroga rilasciate dai Comuni ai sensi della lettera h) del comma 1 dell'art. 6 della Legge 447/95, in conformità alle disposizioni del regolamento comunale.</p> <p>Qualora il monitoraggio del rumore durante la fase di esercizio dell'impianto evidenziasse superamenti dei valori limite normativi dovranno essere adottate tutte le misure di mitigazione necessarie a garantire il rispetto dei suddetti valori limite (inclusi i limiti differenziali).</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Fase di cantiere / Fase di esercizio
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	ARPA Piemonte

CONDIZIONE AMBIENTALE N. 10	
<b>Macrofase</b>	Ante operam
<b>Fase</b>	Fase di progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Aspetti idraulici e geomorfologici
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Data l'interferenza del tracciato del cavidotto di connessione a 136 kV con un'area di esondazione a pericolosità molto elevata (Ee) perimetrata dal PAI, il Proponente dovrà acquisire il parere dell'Autorità di Bacino, previa redazione di uno specifico studio di compatibilità idraulica dell'intervento con le aree di esondazione.</p> <p>Il Proponente dovrà inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) garantire condizioni di sicurezza durante la permanenza dei cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque;</li> <li>b) prevedere un'adeguata protezione delle opere da potenziali fenomeni erosivi e/o allagamenti;</li> <li>c) lungo il tracciato dei cavidotti, in corrispondenza degli attraversamenti dei reticoli idrografici realizzati mediante la tecnologia TOC o similari, questa dovrà essere realizzata ad una profondità che ne garantisca la protezione dalle sollecitazioni idrodinamiche dei deflussi di piena, dai conseguenti fenomeni erosivi e dall'evoluzione morfologica dell'alveo;</li> <li>d) garantire che le attività e gli interventi non peggiorino le condizioni di funzionalità idraulica né compromettano eventuali futuri interventi di sistemazione idraulica e/o mitigazione del rischio;</li> <li>e) adottare le cautele e le precauzioni finalizzate a non incrementare la pericolosità idraulica, né localmente, né nei territori a valle o a monte;</li> <li>f) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque;</li> <li>g) richiudere tempestivamente gli scavi e effettuare i ripristini a regola d'arte;</li> </ul>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Fase di progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po

<b>CONDIZIONE AMBIENTALE N. 11</b>	
<b>Macrofase</b>	Corso d'opera
<b>Fase</b>	Fase di cantiere
<b>Ambito di applicazione</b>	Atmosfera
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>a) Al fine di limitare l'emissione di polveri durante la fase di realizzazione, deve essere effettuata l'umidificazione del terreno nelle aree di cantiere e dei cumuli di inerti, nonché delle viabilità percorse dai mezzi d'opera, delle superfici durante le operazioni di scarifica, scavo e demolizione adottando sistemi del tipo a "nebulizzazione" (fissi o mobili).</p> <p>b) Per la movimentazione dei materiali sciolti dovranno essere impiegati mezzi di trasporto dotati di cassone telonato e con velocità limitata all'interno delle aree di cantiere.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Fase di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	ARPA Piemonte, Comune di Poirino, Comune di Carmagnola, Città Metropolitana di Torino

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC  
Cons. Massimiliano Atelli