

# REN-176 S.r.l. Poirino (TO)

## Impianto Agrivoltaico “Fattoria Solare Paradiso”

### Risposte a Richieste di Integrazione e Controdeduzioni

Doc. No. REN-176-R.30 Rev. 0 – Luglio 2023

Rev.	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da	Data
0	Prima Emissione	L.Liva N.Sortino G.Valente M.Vanti	A.Puppo	M.Giannettoni	Luglio 2023



## INDICE

	Pag.
<b>LISTA DELLE FIGURE</b>	<b>4</b>
<b>1 INTRODUZIONE</b>	<b>5</b>
<b>2 PTO</b>	<b>6</b>
<b>3 RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE DELLA SOPRINTENDENZA SPECIALE PNRR</b>	<b>8</b>
3.1 AREE IDONEE ALL'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI FER	8
3.1.1 Testo della Richiesta	8
3.1.2 Risposta del Proponente	8
3.2 ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE	8
3.2.1 Testo della Richiesta	8
3.2.2 Risposta del Proponente	8
3.3 IMPIANTI FER NELL'AREA DI 5 KM DALL'IMPIANTO REN-176	9
3.3.1 Testo della Richiesta	9
3.3.2 Risposta del Proponente	9
3.4 REALIZZAZIONE, CONDUZIONE E SOSTENIBILITÀ ECONOMICA DELLE ATTIVITÀ AGRICOLE PREVISTE	12
3.4.1 Testo della Richiesta	12
3.4.2 Risposta del Proponente	12
3.5 IMPATTI VISUALI DELL'IMPIANTO	14
3.5.1 Testo della Richiesta	14
3.5.2 Risposta del Proponente	15
3.6 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGIO	18
3.6.1 Testo della Richiesta	18
3.6.2 Risposta del Proponente	18
<b>4 RISPOSTE AL PARERE DI REGIONE PIEMONTE</b>	<b>20</b>
4.1 ADEGUAMENTO DELLE OPERE DI MITIGAZIONE	20
4.1.1 Testo della Richiesta	20
4.1.2 Risposta del Proponente	20
4.2 ARRETRAMENTO FILE DI MODULI	22
4.2.1 Testo della Richiesta	22
4.2.2 Risposta del Proponente	22
4.3 REALIZZAZIONE PRATO STABILE	22
4.3.1 Testo della Richiesta	22
4.3.2 Risposta del Proponente	23
4.4 RIGENERAZIONE ZONE UMIDE	27
4.4.1 Testo della Richiesta	27
4.4.2 Risposta del Proponente	27
4.5 INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SELVICOLTURALE	27
4.5.1 Testo della Richiesta	27
4.5.2 Risposta del Proponente	27
4.6 RIMBOSCHIMENTO	30
4.6.1 Testo della Richiesta	30
4.6.2 Risposta del Proponente	30
4.7 SPECIE SENSIBILI A POPILLIA JAPONICA	33
4.7.1 Testo della Condizione Ambientale No.2	33



4.7.2	Considerazioni del Proponente	34
4.8	BARRIERA VERDE PERIMETRALE E PERIODO DI MANUNTENZIONE	34
4.8.1	Testo della Condizione Ambientale No.6	34
4.8.2	Considerazioni del Proponente	35
4.9	MONITORAGGIO DELLE SPECIE ESOTICHE VEGETALI	35
4.9.1	Testo della Condizione Ambientale No.7	35
4.9.2	Considerazioni del Proponente	36
<b>5</b>	<b>RISPOSTE AL PARERE DI CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO</b>	<b>38</b>
5.1	ASPETTI LOCALIZZATIVI GENERALI E PROCEDURE AUTORIZZATORIE CONNESSE O SUCCESSIVE ALLA PROCEDURA DI VIA	38
5.1.1	Testo della Richiesta	38
5.1.2	Risposta del Proponente	38
5.2	ATTIVITÀ ESTRATTIVE	38
5.2.1	Testo della Richiesta	38
5.2.2	Risposta del Proponente	38
5.3	FLORA FAUNA ECOSISTEMI	41
5.3.1	Testo della Richiesta	41
5.3.2	Risposta del Proponente	41
5.4	VIABILITÀ	42
5.4.1	Testo della Richiesta	42
5.4.2	Risposta del Proponente	43
<b>6</b>	<b>RISPOSTE ALLE OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO</b>	<b>46</b>
6.1	RISPOSTE ALLE OSSERVAZIONI DEL COMUNE DI POIRINO	46
6.1.1	Localizzazione dell'Impianto rispetto al Sito IT 1110051 “Peschiere e laghi di Pralormo”	46
6.1.2	Regolamento Comunale per l'Insediamento di Impianti di Produzione di Energia Elettrica da Fonti Rinnovabili	47
6.1.3	Fasce di Rispetto Stradali	48
6.1.4	Usi Civici ed Aree Boscate	49
6.1.5	Progetto Quintature	49
6.1.6	Misure Compensative	50
6.1.7	Norme di Attuazione del PPR	50



## LISTA DELLE FIGURE

Figura 2.1:	Inquadramento su CTR dell’Impianto di Rete per la Connessione	6
Figura 3.1:	Impatti Cumulativi –Impianti Fotovoltaici nel Raggio di 2 e 5 km dall’Impianto, su Stralcio Cartografico (su base BDTRE 1:10.000)	10
Figura 3.2:	Impatti Cumulativi –Impianti Fotovoltaici nel Raggio di 5 -10 km dall’Impianto, su Stralcio Cartografico (su base BDTRE 1:10.000)	11
Figura 3.3:	Sezione delle file con dettaglio della macchina agevolatrice per la messa a dimora e la raccolta dei turioni	14
Figura 3.4:	Rappresentazione della Percezione dello Skyline, Stato di Fatto vs Progetto. Estratto da Doc. No. REN-176-T.30d. – Fotosimulazione 1	16
Figura 3.5:	Rappresentazione della Percezione dello Skyline, Stato di Fatto vs Progetto. Estratto da Doc. No. REN-176-T.30d. – Fotosimulazione 2	17
Figura 3.6:	Rappresentazione della Percezione dello Skyline, Stato di Fatto vs Progetto. Estratto da Doc. No. REN-176-T.30d. – Fotosimulazione 15	18
Figura 4.1:	Adeguamento delle Opere di Mitigazione - Localizzazione degli Stagni (evidenziati in blu)	21
Figura 4.2:	Realizzazione Prato Stabile – Localizzazione Aree Previste (in Giallo)	23
Figura 4.3:	Prato Stabile – Sviluppo Radicale di Graminacee e Fabacee ( <a href="https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-03/manuale_restauero_ecologico_di_ree_planiziali_con_infrastrutture_lineari.pdf">https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-03/manuale_restauero_ecologico_di_ree_planiziali_con_infrastrutture_lineari.pdf</a> )	26
Figura 4.4:	Interventi di Miglioramento Selvicolturale - Localizzazione Aree Previste (in Arancione)	29
Figura 4.5:	Rimboschimento – Localizzazione Aree Previste	31
Figura 4.6:	Rimboschimento – Rappresentazione della Composizione dell’Area Naturaliforme Proposta dalla Regione Veneto	32
Figura 4.7:	Rimboschimento – Rappresentazione della Composizione dell’Area Naturaliforme di Progetto	32
Figura 5.1:	Sovrapposizione tra Layout dell’Impianto e Polo Estrattivo TO2088 - Poirino	39
Figura 5.2:	Inquadramento su Estratto “Tavola 4 Azzonamento dell’Intero Territorio Comunale” del PRGC del Comune di Poirino	40
Figura 5.3:	Tecniche di Sfalcio per Ridurre gli Impatti sulla Fauna Selvatica. (Riserva di caccia Radenci, 2011) ( <a href="https://www.sip.si/it/salvaguardia-della-fauna-selvatica-e-degli-uccelli-durante-la-falciatura/">https://www.sip.si/it/salvaguardia-della-fauna-selvatica-e-degli-uccelli-durante-la-falciatura/</a> )	42
Figura 5.4:	Sezione Strade Categoria F2 (Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade - DM 5 Novembre 2001)	45



## 1 INTRODUZIONE

La società REN-176 Srl intende realizzare nel territorio comunale di Poirino (TO) un impianto agrivoltaico di potenza nominale di circa 46,7 MWp, integrato con un sistema di accumulo dell'energia.

Il progetto prevede la realizzazione dei seguenti principali infrastrutturali e impiantistici:

- ✓ posizionamento di pannelli fotovoltaici su tracker, necessari alla produzione di energia elettrica da fonte solare;
- ✓ installazione del sistema di accumulo, dimensionato al fine di assicurare lo stoccaggio e la successiva immissione in rete dell'energia elettrica prodotta dal campo agrivoltaico (potenza immessa in rete massima di 20 MW<sub>ac</sub> e capacità disponibile al decimo anno di almeno 80 MWh);
- ✓ elettrodotto di collegamento tra l'impianto e la Stazione Elettrica Terna “Casanova” di Carmagnola (TO), di lunghezza pari a circa 7,3 km.

Il progetto dell'impianto prevede inoltre il mantenimento dell'attuale utilizzo agricolo dell'area di impianto, consentendo di preservare la continuità dell'attività di coltivazione e garantendo la produzione integrata di energia elettrica da fonte solare in ottemperanza alle indicazioni delle “Linee Guida in Materia di Impianti Agrivoltaici” del Giugno 2022, prodotte nell'ambito di un gruppo di lavoro coordinato dal Dipartimento per l'Energia del Ministero della Transizione Ecologica (oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica).

Il progetto in esame ricade nella categoria “2. impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW, calcolata sulla base del solo progetto sottoposto a valutazione ed escludendo eventuali impianti o progetti localizzati in aree contigue o che abbiano il medesimo centro di interesse ovvero il medesimo punto di connessione e per i quali sia già in corso una valutazione di impatto ambientale o sia già stato rilasciato un provvedimento di compatibilità ambientale” dell'Allegato II alla Parte Seconda del D. Lgs 152/06 e ss.mm.ii., che comprende i progetti da assoggettare a VIA statale. Il progetto è inoltre incluso tra quelli ricompresi nel Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), nella tipologia elencata nell'Allegato I-bis alla Parte Seconda del D.Lgs152/2006 e ss.mm.ii., al punto 1.2.1 denominata “Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti”.

REN-176 Srl ha presentato, in data 21 Dicembre 2022, istanza per l'avvio della procedura integrata di VIA-VINCA per il progetto descritto, unitamente alla documentazione necessaria prevista dalla vigente normativa in materia (D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.). La procedura è stata dichiarata procedibile dalla Direzione Generale Valutazioni Ambientali del MASE con nota 33834 del 08/03/2023, data in cui è stato pubblicato l'avviso al pubblico ed è decorso in termine di 30 giorni per la presentazione di osservazioni del pubblico e per l'acquisizione di pareri di Amministrazioni ed Enti pubblici. In tale ambito sono pervenute le seguenti note:

- ✓ parere favorevole ASL TO5 datato 23/03/2023;
- ✓ osservazioni del Settore Sviluppo sostenibile, biodiversità e aree naturali della Regione Piemonte, datate 31/03/2023;
- ✓ richiesta di integrazioni della Soprintendenza Speciale per il PNRR del Ministero della Cultura datata 04/04/2023;
- ✓ osservazioni del Comune di Poirino datate 07/04/2023;
- ✓ parere di Città Metropolitana di Torino datato 11/04/2023;
- ✓ parere favorevole di Regione Piemonte datato 12/04/2023.

Il presente documento è stato predisposto al fine di fornire le risposte alle richieste di integrazione ed alle osservazioni contenute nei documenti sopra elencati. Inoltre, nel Capitolo 2 viene data informazione dell'avvenuta sottoposizione del Piano Tecnico delle Opere (PTO) attualmente in fase di approvazione da Terna: i documenti del PTO sono allegati alle presenti integrazioni.

Oltre al PTO ed al presente rapporto, sono parte integrante della documentazione di integrazione anche le revisioni dei seguenti documenti sottoposti ad iter VIA nel Dicembre 2022, a cui si rimanda:

- ✓ Relazione di Inserimento Paesaggistico (file “R.19\_Rel\_Ins\_Paes\_Rev.1”);
- ✓ Studio di Impatto Ambientale (file “R.20-SIA\_Rev.1”);
- ✓ Studio di Impatto Ambientale – Sintesi non Tecnica (file “R.21\_SnT\_Rev.1”);
- ✓ Progetto di Monitoraggio Ambientale (file “R.22\_PMA\_Rev.1”);
- ✓ Studio di Incidenza – Valutazione Appropriata (file “R.23-SINCA\_Rev.1”);
- ✓ Relazione Acustica (file “R.31\_Rel\_Acustica”).

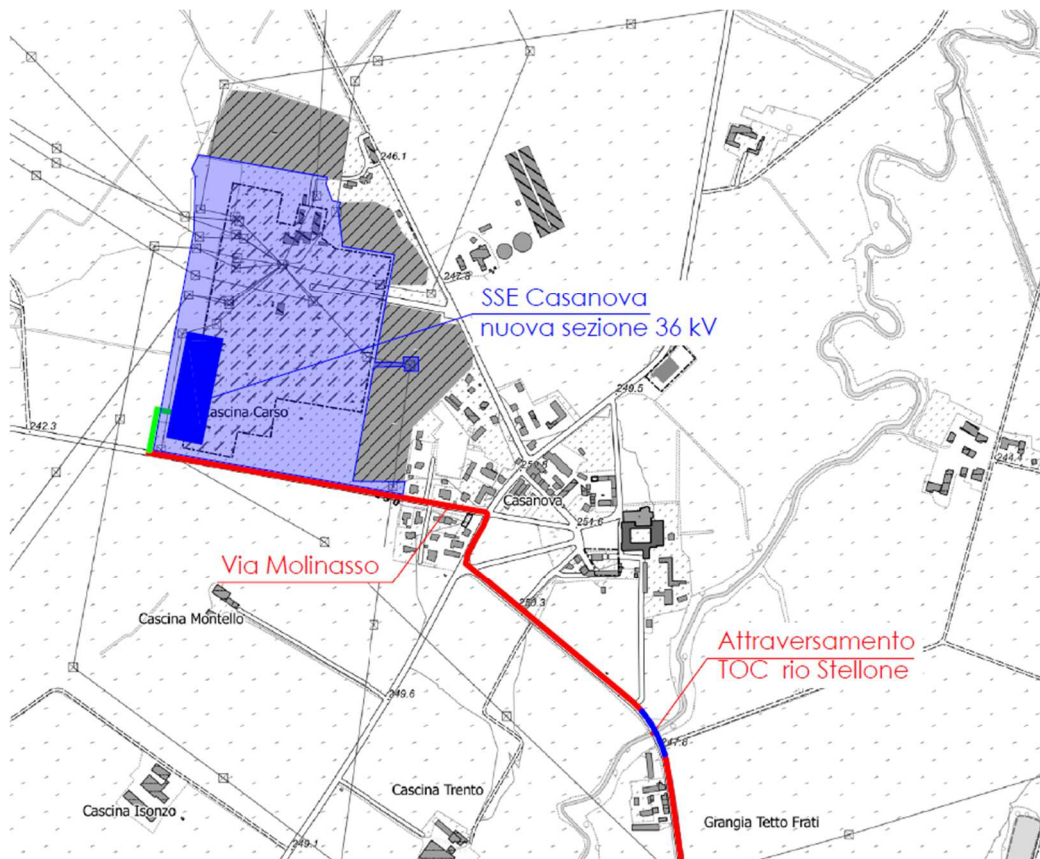


## 2 PTO

In data 12/05/2023, REN-176 ha provveduto ad inviare a Terna il progetto degli impianti per la connessione ai fini del rilascio, da parte di Terna, del parere di rispondenza ai requisiti tecnici indicati nel Codice di rete.

Il progetto include tutte le informazioni tecniche relative all'impianto di rete per la connessione, costituito da una nuova sezione a 36 kV (da edificarsi interamente su aree interne alla SSE RTN “Casanova” e nella disponibilità di TERNA S.p.A.) formata da un edificio quadri a 36 kV, edificio sistemi ausiliari, tre Bobine di Petersen con trasformatore formatore di neutro e resistenza di neutro, tre trasformatori 132/36 kV da 125 MVA di potenza con vasca di raccolta olio da collegarsi ad altrettanti stalli a 132 kV attualmente disponibili e tutti i cablaggi e sistemi ausiliari necessari alla connessione dei trasformatori lato 36 kV ed al corretto funzionamento degli apparati. Tutti gli edifici, le macchine e le apparecchiature costituenti la nuova sezione a 36 kV della SSE saranno realizzati in maniera conforme agli standard di unificazione TERNA per questo tipo di soluzioni oltre che, ovviamente, al Codice di Rete e a tutte le normative e leggi applicabili.

Nella seguente figura è riportato lo stralcio planimetrico delle opere di rete incluso nel progetto inviato a Terna.



**Figura 2.1: Inquadramento su CTR dell'Impianto di Rete per la Connessione**

Si evidenzia che:

- ✓ la configurazione delle opere di rete descritta nel Progetto inviato a Terna era già inclusa a livello descrittivo nel Progetto Definitivo e nello Studio di Impatto Ambientale sottoposti a VIA nel Dicembre 2022;
- ✓ non sono state implementate modifiche all'impianto di utenza per la connessione rappresentato nel Progetto Definitivo e nello Studio di Impatto Ambientale sottoposti a VIA nel Dicembre 2022, che resta pertanto costituito da un cavidotto interrato a 36 kV in doppia terna di cavi da 400 m<sup>2</sup> in rame avente uno sviluppo complessivo di circa 7,3 km, da un pozzetto per arrivo cavi e sezionamento schermi in adiacenza alla SSE “Casanova” e da una cabina utente a 36 kV posizionata all'interno del perimetro dell'impianto di REN176 s.r.l. e conforme a quanto previsto dal CdR ed in particolare l'allegato A.68 in materia di protezione, regolazione e controllo.



Si conferma pertanto che la soluzione di connessione non comporterà la necessità di realizzare estensioni della SSE Casanova all'esterno dell'attuale perimetro di impianto, evitando i relativi consumi di suolo.



### 3 RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE DELLA SOPRINTENDENZA SPECIALE PNRR

#### 3.1 AREE IDONEE ALL'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI FER

##### 3.1.1 Testo della Richiesta

1. *Elaborato cartografico in cui dovranno essere individuate le aree idonee alla installazione di impianti da fonti energetiche rinnovabili (FER) come definite dall'art. 20, co. 8, lett. C-quater del D lgs. 199/2021 in ultimo modificato dal DL 23 febbraio 2023 n. 13, sul quale sovrapporre l'ingombro dell'impianto in esame e delle relative opere annesse, dichiarando di conseguenza se l'impianto di cui trattasi ricade o meno in area idonea*

##### 3.1.2 Risposta del Proponente

L'analisi dell'idoneità dell'area di progetto è stata trattata al Paragrafo 2.4.1 dello Studio di Impatto Ambientale sottoposto ad istanza VIA nel Dicembre 2022.

In tale trattazione è inclusa la relativa cartografia, a cui si rimanda per dettagli e dalla quale emerge come l'area di impianto risulta ricadere all'interno delle aree idonee ex-lege come definite dall'art. 20, co. 8, lett. c-quater del D lgs. 199/2021 in ultimo modificato dal DL 23 febbraio 2023 n. 13, stralciato nel seguito: *“le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, incluse le zone gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto, né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della Parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di tre chilometri per gli impianti eolici e di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici”*. Si noti che la disciplina delle aree idonee di cui all'Art.20 è riferita alle aree in cui dovranno essere localizzati gli impianti FER e non anche a quelle che destinate ad ospitare le opere ad essi annesse, tra cui le opere di connessione.

Ad ulteriore conferma di quanto sopra, si rimanda alla Tavola “Idoneità dell'Area di Impianto” (file T1\_13-Areeldonee), dalla quale emerge la piena idoneità dell'area di impianto secondo i dettami del sopra richiamato Art. 20, comma 8, lett. C-quater.

#### 3.2 ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE

##### 3.2.1 Testo della Richiesta

2. *Considerato che il PPR identifica l'area in cui ricade il progetto di cui trattasi come area di rilevante interesse agronomico ai sensi dell'art. 20 delle NTA del PPR, che l'impianto di progetto è intercluso tra area tutelata ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. f), il complesso del Castello di Ternavasso e l'omonimo lago artificiale (ambito qualificabile come riportato dalla Soprintendenza competente, come paesaggio culturale per antonomasia, in quanto dominato dalla presenza del castello medievale, di una palazzina di caccia settecentesca e del lago stesso che costituisce uno dei più antichi invasi artificiali italiani), come anche risulta essere prossimo al sito di Interesse Comunitario IT 1110051: Peschiere e Lago di Pralormo (SIC identificati dalle NTA del PPR quali elementi che concorrono alla definizione della rete ecologica regionale piemontese) si ritiene opportuno per il Proponente valutare la possibilità di prevedere alternative progettuali localizzative, non ritenendo esaustive le argomentazioni contenute nel SIA in merito a localizzazioni diverse da quella prescelta”*

##### 3.2.2 Risposta del Proponente

L'analisi delle alternative localizzative condotta al Paragrafo 3.1.1 dello Studio di Impatto Ambientale del Dicembre 2022 argomenta in modo esaustivo gli step seguiti dal proponente per ciò che riguarda l'analisi delle alternative localizzative, che ha condotto all'individuazione dell'area di impianto.

Tale analisi tiene conto dei principali aspetti necessari alla corretta identificazione di un sito idoneo al posizionamento di un impianto agrovoltaico, ovvero:

- ✓ identificazione di una sottostazione a cui sia tecnicamente possibile collegare l'impianto, individuata nella sottostazione Terna “Casanova” di Carmagnola;





- ✓ definizione di un buffer intorno a tale sottostazione tale da limitare la lunghezza del cavidotto di connessione a misure tecnicamente, ambientalmente ed economicamente idonee: tale buffer è stato individuato pari a 7 km;
- ✓ analisi della viabilità dell'area di indagine, al fine di individuare appezzamenti di terreno accessibili dal sistema stradale esistente senza che sia necessario prevedere la realizzazione di viabilità dedicata;
- ✓ screening vincolistico, effettuato al fine di:
  - escludere le aree identificate come “non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici a terra” dalla Delibera Regionale n 3-1183 del 14 dicembre 2010, ad esclusione delle i terreni agricoli in classe I e classe II di capacità d'uso dei suoli,
  - individuare aree immediatamente idonee all'installazione di impianti FER ai sensi dell'art. 20 comma 8 del Dlgs 8 novembre 2021, “Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili”;
- ✓ disponibilità dei proprietari dei terreni alla definizione di accordi per la cessione delle aree su cui localizzare l'impianto agrovoltaico.

La congruità del sito prescelto è testimoniata, oltretutto dal fatto che esso risulta immediatamente idoneo alla localizzazione di impianti FER come sopra specificato, anche da quanto segue:

- ✓ coerenza del progetto con le NTA del PPR ed in particolare con l'Art.20 relativo alle aree di elevato interesse agronomico, in considerazione del fatto che il progetto garantisce la continuità dell'attività di coltivazione agricola simultaneamente alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, includendo adeguate misure di inserimento paesaggistico e prevedendo azioni di mitigazione per consentire la tutela delle condizioni ambientali e il pieno rispetto delle risorse agricole, naturali e dei valori paesaggistici e di tutela della biodiversità del territorio (si rimanda alla consultazione dello Studio di Impatto Ambientale e nella Relazione di Inserimento Paesaggistico del Dicembre 2022 per ulteriori dettagli);
- ✓ esternalità ai Siti Natura 2000 ed in particolare alla ZSC IT 1110051 “Peschiere e Laghi di Pralormo”. Si noti in ogni caso che, a fini cautelativi, nonostante la scelta del sito abbia già di per sé portato ad evitare interferenze dirette con la Rete Natura 2000, la procedura di VIA statale è stata integrata con la procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale: in tale ambito, è stato sviluppato lo Studio di Incidenza Ambientale (a cui si rimanda per dettagli) che ha permesso di concludere che il progetto non presenta aspetti che possano avere incidenze significative sui siti della Rete Natura 2000.

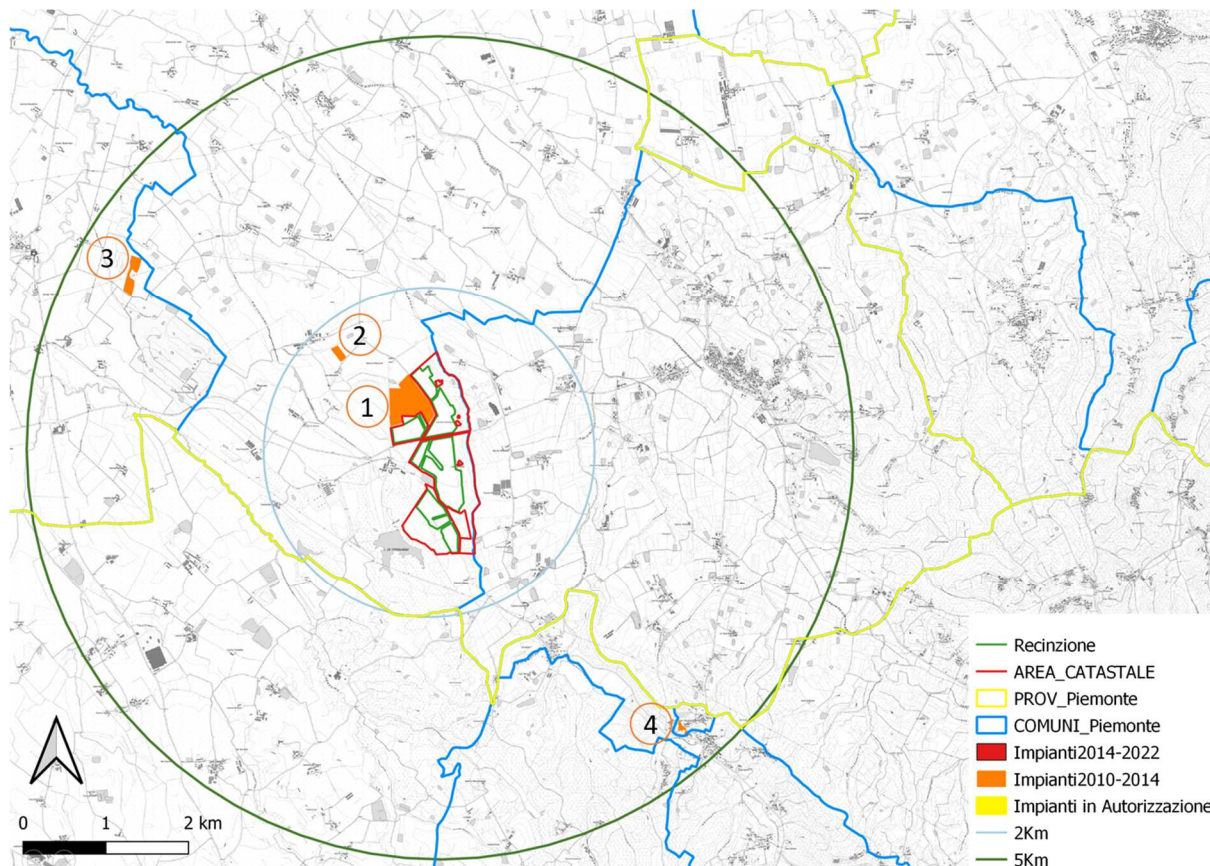
### **3.3 IMPIANTI FER NELL'AREA DI 5 KM DALL'IMPIANTO REN-176**

#### **3.3.1 Testo della Richiesta**

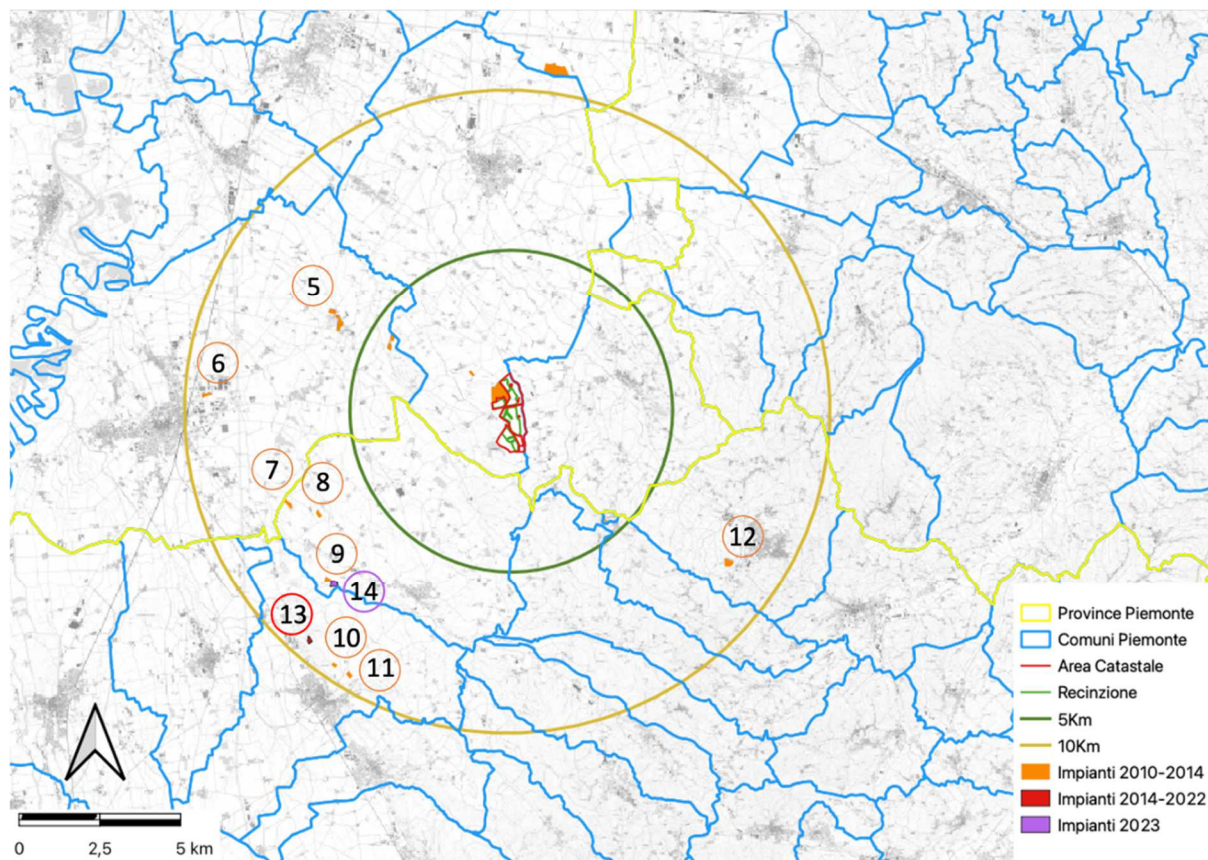
3. *Si richiede di voler predisporre una cartografia in cui riportare tutti gli impianti da fonti energetiche rinnovabili (FER) esistenti, autorizzati e in corso di valutazione statale e regionale, compresi nell'area di 5 chilometri dall'impianto in valutazione*

#### **3.3.2 Risposta del Proponente**

La cartografia richiesta è stata sviluppata nei documenti sottoposti a VIA nel Dicembre 2022. Nella presente fase di risposta alle richieste di integrazioni è stato predisposto l'aggiornamento di tale cartografia, che si riporta nel seguito con riferimento ai buffer di 2, 5 e 10 km dall'area di impianto.



**Figura 3.1: Impatti Cumulativi –Impianti Fotovoltaici nel Raggio di 2 e 5 km dall’Impianto Cartografico (su base BDTRE 1:10.000)**



**Figura 3.2: Impatti Cumulativi –Impianti Fotovoltaici nel Raggio di 5 -10 km dall’Impianto, su Stralcio Cartografico (su base BDTRE 1:10.000)**

Al fine di individuare gli impianti sopra indicati, si è partiti dall’analisi delle immagini satellitari a disposizione per gli esistenti e si è proceduto alla consultazione delle informazioni disponibili sui seguenti siti web per l’individuazione di impianti in autorizzazione o recentemente autorizzati e non ancora installati:

- ✓ Ministero della Transizione Ecologica (ora MASE): <http://www.va.mite.gov.it/it-IT/Procedure/ProcedureInCorso>
- ✓ Regione Piemonte: <http://www.sistemapiemonte.it/cms/privati/ambiente-eenergia/servizi/540-valutazioni-ambientali>
- ✓ Città Metropolitana di Torino: <http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/ambiente/via/ufficio-deposito-progetti>
- ✓ Provincia di Asti <https://www.provincia.asti.it/it/page/autorizzazioni-impianti-fer>
- ✓ Provincia di Cuneo:
  - <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 esistenti (i numeri progressivi corrispondono a quelli indicati nelle figure precedenti):

- ✓ nel territorio compreso all’interno del buffer di diametro pari a 5 Km dal baricentro del progetto, sono presenti n. 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, ove reperibile:
5. Impianto fotovoltaico a terra da 3.542 kWp di potenza, sito in via Villastellone a Carmagnola, fraz. Casanova, situato a circa 5 km dall'impianto proposto escluso dalla valutazione di impatto ambientale,
6. impianto fotovoltaico a terra al foglio 103 del Comune di Carmagnola, particelle 232 e 233, di stensione di circa 2,7 ha e che si ipotizza di una potenza di poco superiore a 1 MW,
- 7, 8 e 9: No. 3 impianti nel comune di Ceresole tutti di superficie inferiore ai 3,5 ha e quindi di potenza minore o di poco superiore al MW, tutti con strutture fisse
10. Impianto fotovoltaico a terra non assoggettato a VIA e edificato con permesso a costruire direttamente dal comune di Sommariva del Bosco del 2010,
11. nel Comune di Sommariva del Bosco impianto esistente di superficie di circa 2,2 ha e di potenza inferiore al MW, con strutture fisse
12. nel Comune di Montà impianto fotovoltaico a pannelli fissi su una superficie inferiore ai 5 ha,
13. impianto fotovoltaico Archetta a Sommariva del Bosco, autorizzato senza necessità di sottoporsi alla valutazione di impatto ambientale (potenza 0,99 MWp).

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, indicato in viola e con il numero 14 nella precedente figura.

### **3.4 REALIZZAZIONE, CONDUZIONE E SOSTENIBILITÀ ECONOMICA DELLE ATTIVITÀ AGRICOLE PREVISTE**

#### **3.4.1 Testo della Richiesta**

4. *Preso atto di quanto riportato nell'elaborato denominato Studio agronomico e progetto agrivoltaico (ver. dicembre 2022) in cui è contenuto il riscontro formulato dal Proponente rispetto alle “Linee Guida in materia di Impianto Agri-voltaici” elaborate dall'allora Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, si chiede di voler fornire chiarimenti sulle modalità concrete di realizzazione e di sostenibilità economica nel medesimo termine di vita utile previsto per l'abbinato impianto fotovoltaico (con i relativi impatti significativi e negativi sul fattore ambientale del patrimonio culturale e del paesaggio) delle attività agricole previste che riguardano diverse coltivazioni (facelia, asparago, coltivazioni a rotazione, etc.)*

#### **3.4.2 Risposta del Proponente**

Il progetto proposto prevede la coltivazione di colture da biomassa e la riattivazione della postazione apistica già presente in loco al fine di garantire la continuità dell'attività agricola in essere, in quanto sia l'attuale conduttore dei fondi sia l'apicoltore che gestiva in passato l'apiario sui terreni in disponibilità del proponente, intendono l'uno mantenere e l'altro riprendere la loro attività anche in presenza dell'impianto agrivoltaico.

In conformità con le linee guida del Mite, in quanto già presente una coltivazione, è stato quindi rispettato il mantenimento dell'indirizzo produttivo, con l'inserimento di accorgimenti migliorativi che riducano l'impatto delle coltivazioni sull'ambiente. L'attuale conduttore intende proseguire la conduzione dei fondi per tali coltivazioni, in quanto, come descritto nella relazione agronomica, queste sono inserite in una filiera virtuosa per la produzione di biogas. Il progetto agronomico proposto è infatti stato elaborato in collaborazione con il medesimo.

La proposta progettuale possiede quindi tutti i presupposti necessari a garantire che tale attività possa proseguire, in ragione delle intenzioni del conduttore e delle tecniche migliorative proposte, per l'intera vita utile dell'impianto (30 anni).

Proprio per fornire gli elementi utili a garantire che il progetto Agrivoltaico possa proseguire anche nel caso di eventi imprevisi, si sono voluti al contempo analizzare possibili scenari alternativi adatti al contesto.

Quanto inserito nelle prospettive e alternative di coltivazione deriva dalla volontà di valutare possibili scenari viabili al fine di:

- A. contribuire, in conformità con la PAC 2023-2027, alla salvaguardia del settore apistico con particolare riferimento all'ECOSHEMA 5:



*tab. 2 Ecoschema 5: misure specifiche per gli impollinatori*

SEMINATIVI	
	IM01: Nei seminativi, mantenimento nell'anno di impegno di una copertura dedicata con piante di interesse apistico (nettarifere e pollinifere) spontanee o seminate su una superficie minima di almeno 0,25 ettari contigui, con una larghezza minima di 20 metri, e una distanza da 3 a 5 metri da colture limitrofe (fascia di rispetto) non soggette a limitazione dell'uso di prodotti fitosanitari. Il mantenimento viene assicurato tramite la possibilità di effettuare la semina delle suddette piante.
IMPEGNO	IM02: Non eseguire operazioni di sfalcio, trinciatura o sfibratura delle piante di interesse apistico sulla superficie oggetto di impegno, per tutto il periodo dalla germinazione al completamento della fioritura. IM03: Fino al completamento della fioritura non utilizzare i diserbanti chimici e gli altri prodotti fitosanitari sulla superficie oggetto di impegno ed eseguire il controllo esclusivamente meccanico o manuale di piante infestanti non di interesse apistico sulla superficie oggetto di impegno.
SPECIFICHE	Dopo il completamento della fioritura sulla superficie oggetto di impegno è possibile effettuare la semina di una coltura principale.
PAGAMENTO	500 €/ha (plafond 33,4 milioni di euro)

A tal fine era stata proposta in prima istanza la coltivazione di *Facelia*, sostituita, a seguito delle osservazioni ricevute, come indicato anche nel paragrafo 5.3.2 con essenze autoctone. Tale coltivazione, non rappresenta un'alternativa, ma andrebbe a porsi in aggiunta al progetto di coltivazione di specie da biogas, andando a costituire un possibile reddito aggiuntivo dell'agricoltore che possiede i titoli sulle superfici.

B. prendere in considerazione coltivazioni alternative nel caso in cui l'attuale conduttore volesse abbandonare tale attività e non fosse possibile trovare conduttori che intendano proseguire in tal senso. Tra le alternative sono state considerate:

- ✓ asparago;
- ✓ rotazione di seminativi.

Per valutare la fattibilità economica delle alternative proposte si può far riferimento ai dati di margine lordo elaborati dal RICA per la Regione Piemonte<sup>1</sup>.

L'asparago è stato considerato in quanto:

- ✓ è una coltura poliennale;
- ✓ la sua coltivazione è compatibile con la presenza delle strutture fotovoltaiche (si veda a titolo d'esempio la figura seguente)
- ✓ offre un elevato margine lordo ad ettaro ottenibile da tale coltura
- ✓ rappresenta una coltivazione tipica dell'ambiente in cui si sviluppa il progetto

Il margine lordo ottenibile dalla coltivazione dell'asparago risulta pari a 5281 €/ha e rappresenta quindi un'alternativa economicamente e tecnicamente sostenibile. Considerando che la superficie media delle aziende che coltivano l'asparago in Piemonte è risultata di 0,75 ettari, tale coltivazione potrà essere attivata in una porzione dell'impianto. Pur costituendo una valida alternativa è stata esclusa nell'immediato poiché l'attuale conduttore non intendeva al momento introdurre tale nuova produzione, anche in considerazione del fatto che tale coltura richiede interventi irrigui, per cui si rende necessario il collegamento al consorzio locale e l'investimento per l'impianto irriguo, ma è stata considerata in quanto presenta un ottimo potenziale.

\*\*\*\*\*

<sup>1</sup> <https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2022-03/webpie20.pdf>

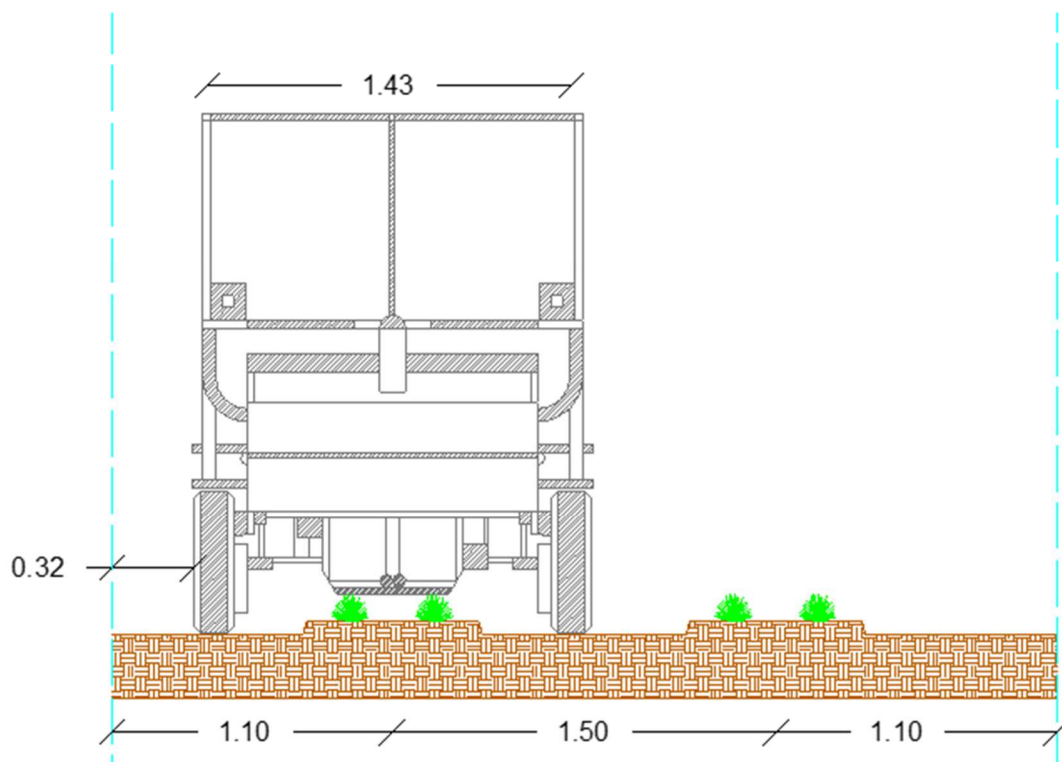


Figura 3.3: Sezione delle file con dettaglio della macchina agevolatrice per la messa a dimora e la raccolta dei turioni

Per quanto concerne la rotazione a seminativi, essa rappresenta, in ragione della realtà agricola della zona in cui il progetto si inserisce, un'attività che offre la possibilità di individuare agricoltori interessati ad utilizzare i terreni a tal fine, già attivi nell'area.

Al pari delle colture in atto, esse risultano adatte alla coltivazione in un sistema agrivoltaico e offrono un'alternativa economicamente sostenibile. A livello economico, infatti, per l'erba medica si riportano valori di 575 €/ha, per il frumento 688 €/ha, per la soia 609 €/ha, mentre per il sorgo, considerando che verrebbe sfruttato come coltura da sovescio si possono ipotizzare costi di circa 300 €/ha.

Considerando la rotazione ipotizzata sui cinque anni tale alternativa garantirebbe a livello economico una media annuale di circa 680€/ha. Inoltre, tale alternativa può consentire di dedicare una porzione, nel caso in cui il conduttore fosse interessato, alla coltivazione dell'asparago.

### 3.5 IMPATTI VISUALI DELL'IMPIANTO

#### 3.5.1 Testo della Richiesta

5. Si chiede di voler valutare in apposito elaborato grafico gli impatti visuali dell'impianto di cui trattasi considerato che, dalle fotosimulazioni predisposte, sembrerebbe che l'impianto, per proposto, pur se mitigato, interferisce con le libere visuali del contesto in cui si inserisce



### 3.5.2 Risposta del Proponente

Come parzialmente osservato nel testo della richiesta di integrazione sopra riportato, la documentazione sottoposta ad istanza nel Dicembre 2022 include già numerosi ed esaustivi elaborati dedicati alla valutazione degli impatti visivi connessi alla presenza dell'impianto agrivoltaico proposto da REN-176 Srl. Tali elaborati sono i seguenti:

- ✓ Relazione di Inserimento Paesaggistico;
- ✓ Inquadramenti fotografici e analisi delle componenti vegetazionali;
- ✓ Studio di intervistibilità - Analisi dei recettori sensibili, di pregio e della viabilità;
- ✓ Mitigazioni paesaggistico-ambientali e progetto agro-energetico;
- ✓ Fotosimulazioni.

Dalla consultazione di tali elaborati emerge con tutta chiarezza l'esaustività delle analisi condotte sulla tematica dell'impatto visuale, anche e soprattutto con riferimento alle potenziali interferenze con le libere visuali del contesto paesaggistico di riferimento. Si ribadisce pertanto la congruità delle seguenti considerazioni tratte rispettivamente dai Paragrafi 7.1.4 “Modificazioni dello skyline naturale o antropico” e 7.1.5 “Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico” della sopra citata Relazione di Inserimento Paesaggistico:

- ✓ *“L'intervento previsto ricade in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata con morfologia pianeggiante, con pendenza media del 2% e quota media intorno ai 282 m s.l.m. L'intervento in progetto, grazie all'altezza contenuta delle strutture e dei manufatti rispetto all'altezza degli elementi naturali e non che compongono lo sfondo visivo, non andrà ad impattare sullo skyline dell'area. Non sono previste modificazioni dello skyline naturale o antropico quali la modifica del profilo dei crinali o del profilo dell'insediamento. Il progetto si inserisce armoniosamente grazie alla presenza di numerosi filari e boschetti, la lontananza dai centri abitati e la piantumazione di circa 4 ha di fasce di mitigazione arbustiva e arborea che favoriranno naturalmente l'effetto di schermatura dell'impianto ed il suo inserimento nel paesaggio. Il progetto Fattoria Solare “Paradiso” non andrà quindi ad alterare lo skyline dell'area”;*
- ✓ *“L'impianto agrivoltaico costituirà elemento di trasformazione diretta a causa dell'introduzione di elementi nuovi all'interno del territorio caratterizzato da aree ad agricoltura intensiva, influenzando in parte l'assetto percettivo. Sebbene questa novità possa essere percepita in modo diverso in base alla sensibilità del fruitore e stante il fatto che si perpetuerà l'attività agricola nell'area, l'analisi di inserimento operata tramite fotosimulazioni e studio di intervistibilità, ha dimostrato come l'impianto, seppur visibile in maniera marginale da alcuni punti, sarà inserito in maniera armoniosa e ambientalmente sostenibile grazie al progetto paesaggistico-ambientale. Le fasce di mitigazione previste lungo il lato Nord della SP 134 inoltre, andranno a rafforzare l'inserimento armonioso e l'effetto di mascheramento, oltre che dell'impianto oggetto della presente relazione, anche degli esistenti”.*

Ad integrazione di quanto sopra, nelle seguenti figure sono riportati 3 dei 15 fotoinserti delle opere riportati nell'elaborato “Fotosimulazioni” sopra citato, dalle quali emerge nuovamente da un lato l'esaustività del materiale





prodotto per la valutazione dell’impatto visivo delle opere rispetto a libere visuali e dall’altro la congruità delle opere di mitigazione previste ai fini dell’inserimento paesaggistico dell’impianto agrivoltaico.



**Figura 3.4: Rappresentazione della Percezione dello Skyline, Stato di Fatto vs Progetto. Estratto da Doc. No. REN-176-T.30d. – Fotosimulazione 1**





**Figura 3.5: Rappresentazione della Percezione dello Skyline, Stato di Fatto vs Progetto. Estratto da Doc. No. REN-176-T.30d. – Fotosimulazione 2**



Figura 3.6: Rappresentazione della Percezione dello Skyline, Stato di Fatto vs Progetto. Estratto da Doc. No. REN-176-T.30d. – Fotosimulazione 15

### 3.6 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGIO

#### 3.6.1 Testo della Richiesta

6. *Visto l'elaborato denominato “Progetto di monitoraggio ambientale” (ver. dicembre 2022), si chiede di volerlo integrare per le tre fasi di ante operam, corso d'opera e post operam anche rispetto al fattore ambientale del patrimonio culturale e del paesaggio, individuando per ciascuna delle relative componenti, gli elementi e i valori da monitorarsi, indicando di conseguenza azioni preventive necessarie da mettere in atto in caso di individuazione di impatti significativi e/o negativi connessi con la realizzazione del progetto di cui trattasi.*

#### 3.6.2 Risposta del Proponente

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale del Dicembre 2022 include al Paragrafo 5.1 azioni di monitoraggio relative alla fase post operam per la componente Paesaggio e Beni Culturali, finalizzate a verificare il corretto attecchimento e lo stato di salute delle specie vegetali impiantate nella fascia di mitigazione paesaggistica prevista a progetto. Nel dettaglio, il monitoraggio sarà visivo-qualitativo, svolto da professionisti esperti e qualificati ed incentrato sull'osservazione dello stato di salute delle specie, della presenza di fitopatogeni e del tasso di mortalità delle specie.

Allo scopo di mantenere nel tempo l'effettiva funzionalità delle opere a verde realizzate, la manutenzione degli impianti vegetazionali avrà inizio immediatamente dopo la messa a dimora di ogni singola pianta e si protrarrà per almeno 5 anni.

A tale scopo, le attività di manutenzione dovranno comprendere (si veda anche la revisione del Progetto di Monitoraggio Ambientale, file “R.22\_PMA\_Rev.1”):



- ✓ irrigazione di soccorso, in particolare durante le stagioni maggiormente siccitose;
- ✓ controllo periodico riguardo la presenza di parassiti e fitopatie, prevedendo, solo quando strettamente necessario, interventi con prodotti fitosanitari a basso impatto ambientale e in conformità al PAN “Piano di azione nazionale per l’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari” (DM 22/2/2014);
- ✓ potature di allevamento su giovani esemplari, da effettuare solo se strettamente necessarie, al fine di mantenere l’impostazione della chioma in favore al portamento naturale caratteristico delle specie;
- ✓ sostituzione di fallanze;
- ✓ operazioni di difesa dalla vegetazione infestante, come dettagliato nel successivo Paragrafo 4.9.

Saranno inoltre previste attività di monitoraggio:

- ✓ all’ottavo anno dall’impianto per valutare lo stato delle opere a “maturità”;
- ✓ al termine della fase di dismissione.

Per quanto riguarda la fase ante-operam, sono da ritenersi esaustive le riprese fotografiche di cui al rapporto “Inquadramenti fotografici e analisi delle componenti vegetazionali”, che rappresentano univocamente lo stato attuale del paesaggio in cui saranno inserite le opere a progetto, , oltreché le informazioni riportate nei paragrafi di caratterizzazione ambientale incluse nello Studio di Impatto Ambientale, nella Relazione di Inserimento Paesaggistico e nella Relazione di Incidenza Ambientale.

Per quanto riguarda le eventuali azioni necessarie da mettere in atto in caso di individuazione di impatti significativi e/o negativi connessi con la realizzazione del progetto, esse potranno essere individuate in accordo con gli Enti di Controllo a valle delle azioni di monitoraggio post operam previste e facendo riferimento ai fotoinserimenti inclusi nel rapporto “Fotosimulazioni” del Dicembre 2022, che rappresentano lo stato di progetto previsto ed inclusivo delle opere di mitigazione paesaggistica rispetto al quale potranno essere condotte le valutazioni in termini di individuazione di impatti significativi e/o negativi non previsti nella presente fase di valutazione e rispetto alla quale potranno essere intraprese ulteriori azioni mitigative in accordo con gli Enti di Controllo. Tali eventuali azioni sono individuabili nella sostituzione di elementi arborei/arbustivi che non contribuiranno alla mitigazione dell’impatto visivo come da rappresentazione nei fotoinserimenti (si veda anche quanto riportato al successivo Paragrafo 4.8.2 con riferimento alle attività di manutenzione previste).

Relativamente al corso d’opera, non si ritiene necessario il monitoraggio della componente dal momento che, come argomentato nello Studio di Impatto Ambientale del Dicembre 2022, 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.





## **4 RISPOSTE AL PARERE DI REGIONE PIEMONTE**

Con D.G.R. n. 11-6723 datata 11 Aprile 2023, la Giunta Regionale ha espresso parere favorevole ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale del MASE sul progetto dell’impianto agrivoltaico proposto da REN-176 Srl.

Il parere contiene la richiesta di specifiche e puntuali integrazioni documentali per quanto attiene alla valutazione di incidenza: a tale richiesta è dato riscontro nei successivi paragrafi e nella revisione dello Studio di Incidenza (file “R.23-SINCA\_Rev.1”), sviluppato per la fase di valutazione appropriata ed a cui si rimanda per dettagli.

Nel parere sono altresì comprese alcune proposte di condizioni ambientali e raccomandazioni riferite a successive fasi progettuali. Tra le raccomandazioni è inclusa quella relativa alla *“necessità di predisporre, in fase di progettazione esecutiva, una idonea relazione di impatto acustico (art.10 della L.R. 52/2000) redatta secondo i criteri indicati dalla DGR 2 febbraio 2004 n. 9-11616”*, alla quale è dato riscontro nel documento “Relazione Acustica” (file R.31\_Rel\_Acustica). Inoltre, sono anticipate alcune considerazioni relative all’ottemperanza delle seguenti condizioni ambientali:

- ✓ Condizione Ambientale No.2 riguardante il non utilizzo di specie sensibili a Popillia japonica;
- ✓ Condizione Ambientale No.6 relativa alla costituzione della barriera verde perimetrale ed al relativo periodo di manutenzione;
- ✓ Condizione Ambientale No.7 riguardante il monitoraggio delle specie esotiche vegetali.

È infine stata predisposta la revisione dello Studio di Inserimento Paesaggistico (file R.19\_Rel\_Ins\_Paes\_Rev.1) in cui è inclusa, tra l’altro, l’analisi di conformità del progetto con le disposizioni delle NdA del PPR citate nel parere di Regione Piemonte.

### **4.1 ADEGUAMENTO DELLE OPERE DI MITIGAZIONE**

#### **4.1.1 Testo della Richiesta**

*Occorre un adeguamento delle opere di mitigazione con particolare riferimento alla normativa riportata all’articolo 5 delle Misure di Conservazione (norme per laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition) 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.*

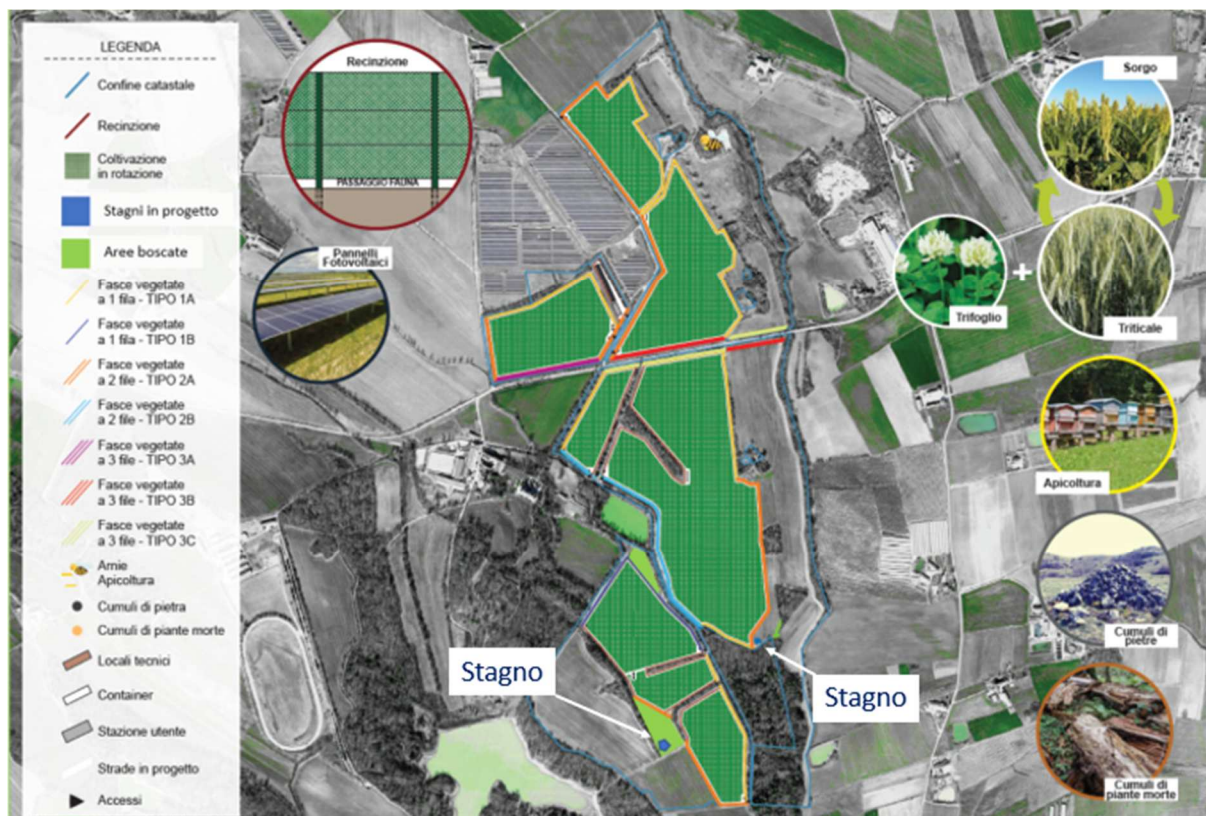
#### **4.1.2 Risposta del Proponente**

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 costituiti da siepi, boschetti, piante isolate monumentali e piccoli stagni, che sono anche habitat supplementari per diverse specie insediate nell’area protetta.

Analizzando l’ambiente circostante all’area di impianto si è visto che, come riportato dal Piano di Gestione della ZSC limitrofa, la matrice geologica dei depositi che costituiscono l’Altopiano è costituita da materiali per lo più limosi e argillosi, sui quali si sono evoluti paleosuoli: si tratta di suoli profondi, di colore bruno intenso o rossastro, caratterizzati da una tessitura compresa fra le classi franco-limosa e franco-argillosa.

La presenza di orizzonti compatti e poco permeabili determina delle condizioni di cattiva circolazione delle acque, con forti limitazioni nella scelta delle colture agrarie. Tali condizioni, unitamente alla profondità della falda freatica (più di 80 metri) costituiscono il fattore ambientale che ha determinato la realizzazione delle Peschiere di Pralormo, concorrendo alla formazione del paesaggio.

In considerazione di questa caratteristica del territorio circostante ed al fine di ottemperare alla richiesta di integrazione progettuale di Regione Piemonte, si propone la realizzazione di due nuovi stagni idonei alla riproduzione degli anfibi. Pertanto, come riportato nel layout dell’impianto (file T2\_02\_Layout\_rev1) e nella seguente figura, si prevede di realizzare due stagni, il primo di superficie pari a circa 480 m<sup>2</sup> e il secondo a circa 250 m<sup>2</sup>.



**Figura 4.1: Adeguamento delle Opere di Mitigazione - Localizzazione degli Stagni (evidenziati in blu)**

Nell’ambito della realizzazione di tale intervento si prevede un preventivo intervento di decespugliamento delle aree interessate, finalizzato alla rimozione di eventuali specie infestanti presenti, le quali pregiudicherebbero lo sviluppo della vegetazione prevista e quindi la riuscita dell’intervento.

La progettazione degli stagni prevede la creazione di fasce tampone tra ambienti agricoli e umidi: tali fasce, di larghezza circa 5 m, saranno gestite a prato e periodicamente sfalciate (circa due volte l’anno, vedi Paragrafo 4.3). La fascia tampone sarà realizzata ai margini della fascia di vegetazione igrofila ed è stata prevista in via cautelativa, al fine di ridurre il potenziale percolamento di fertilizzanti o pesticidi eventualmente utilizzati nelle colture agricole dei terreni limitrofi all’area in progetto, in quanto per tali aree, a differenza delle superfici all’interno della recinzione, non si può asserire con certezza che durante la fase di esercizio dell’impianto non sarà fatto ricorso a tali sostanze. Tali elementi favoriscono, infatti, lo sviluppo di vegetazione nitrofila, talvolta infestante ai danni delle specie più sensibili.

La fascia di vegetazione igrofila sarà composta da vegetazione idrofitica ed elofitica, in modo da creare un ambiente favorevole alla motilità degli anfibi. In particolare, si prevede la messa a dimora di una fascia igrofila, con larghezza pari a 1 m e densità pari a 1 pianta/m<sup>2</sup>. Le specie vegetali individuate sono state selezionate tra quelle riportate nel documento redatto da Regione Piemonte in collaborazione con ARPA “Le zone umide del Piemonte”<sup>2</sup>:

- ✓ *Carex acutiformis* Ehrh.;
- ✓ *Typha latifolia* L.
- ✓ *Phragmites australis* Trin. ex Steud
- ✓ *Juncus bufonius* L.

\*\*\*\*\*

<sup>2</sup><https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-02/le%20zone%20umide%20del%20piemonte.pdf>



I nuovi stagni saranno progettati con una profondità massima di 1,2 m e le sponde saranno caratterizzate da una pendenza poco marcata, che permetterà di ottenere una significativa superficie di stagno inondata con una profondità d'acqua inferiore a 40 cm (ampie zone idonee alla riproduzione di anfibi).

Dal punto di vista gestionale, lo stagno nel periodo estivo sarà prosciugato naturalmente, in caso contrario sarà soggetto a limitati prelievi idrici o derivazioni che, senza compromettere la conservazione della vegetazione acquatica, favoriscono l'emersione di superfici a fango dove si possa sviluppare l'habitat. Inoltre, si provvederà al controllo e all'eliminazione di specie alloctone della flora (*Nelumbo nucifera*, *Nymphaea mexicana* etc.), mediante appositi programmi previsti dal piano di gestione o autorizzati dal soggetto gestore.

## **4.2 ARRETRAMENTO FILE DI MODULI**

### **4.2.1 Testo della Richiesta**

*Dovrà essere valutata l'opportunità di arretrare opportunamente le file di moduli che nell'attuale progetto sono previste addossate alla cintura di querceto sulle sponde dello stagno protetto a est del Borgo di Ternavasso.*

### **4.2.2 Risposta del Proponente**

Nell'ambito della fase di revisione complessiva delle opere di mitigazione richiesta da Regione Piemonte è stata valutata l'opportunità di arretrare le file di moduli che nell'attuale progetto sono previste nella zona della cintura di querceto sulle sponde dello stagno ad Est del Borgo di Ternavasso.

Occorre in tal senso evidenziare quanto segue:

- ✓ le opere a progetto non interferiscono con la cintura di querceto sulle sponde dello stagno: la distanza minima tra il querceto ed i pannelli risulta infatti pari a circa 20 m e nella zona interposta tra tali elementi insiste già oggi una strada sterrata destinata principalmente al passaggio di mezzi agricoli;
- ✓ l'arretramento dei pannelli e di conseguenza della recinzione e delle opere di mitigazione già previste a progetto comporterebbe una diminuzione della superficie coltivabile rispetto sia alla situazione odierna, sia a quanto attualmente previsto a progetto: tale scenario costituirebbe un evidente fattore limitante per la configurazione agrivoltaica dell'opera;
- ✓ come richiesto da Regione Piemonte, su un'ampia superficie nella zona a Sud dello stagno ad Est del Borgo di Ternavasso è stata prevista una consistente opera di imboscamento (si rimanda al Paragrafo 4.6 per dettagli), che rappresenta un elemento di continuità e rafforzamento della cintura di querceto oggetto dell'osservazione. Inoltre, sia in tale area boscata, sia in corrispondenza della fascia di mitigazione più prossima allo stagno è previsto il popolamento dell'intera superficie a prato polifita come descritto al Paragrafo 4.3.

In considerazione di quanto sopra e tenendo in considerazione le importanti opere mitigative complessive previste a progetto, l'arretramento dei pannelli non è stato ritenuto necessario ai fini dell'inserimento delle opere nel contesto ambientale e territoriale oggetto di analisi.

Si noti infine che anche nell'area più prossima al lago di Ternavasso è stata prevista nella presente fase di integrazioni la realizzazione di un'importante opera di imboscamento e di inerbimento a prato stabile: tale intervento consentirà di unire le macchie arbustive oggi presenti in sito, consentendo la creazione di una nuova area che funge da habitat per l'Averla piccola.

## **4.3 REALIZZAZIONE PRATO STABILE**

### **4.3.1 Testo della Richiesta**

*Dovrà essere valutata l'opportunità di lasciare libera dai pannelli fotovoltaici un'area oggi coltivata, limitrofa al lago di Ternavasso, che è compresa tra due siepi arboree con querce di grande dimensioni, e realizzare un prato stabile che costituirebbe un habitat trofico complementare, salvaguardando una macchia arbustiva isolata che funge da habitat per l'Averla piccola. In considerazione della vicinanza tra l'area di impianto e il lago di Ternavasso. La realizzazione del prato stabile dovrebbe essere effettuato preferibilmente con specie autoctone stabili e adattate al contesto, ricorrendo per l'inerbimento a miscugli di preservazione della biodiversità. Il sito donatore per il reperimento del miscuglio di preservazione dovrebbe essere ricercato preferibilmente all'interno della vicina ZSC “Boschi e Rocche del Roero” utilizzando le tecniche e metodologie messe a punto nel progetto regionale “Pra' d Smens” per la costituzione di una filiera del fiorume in Piemonte.*

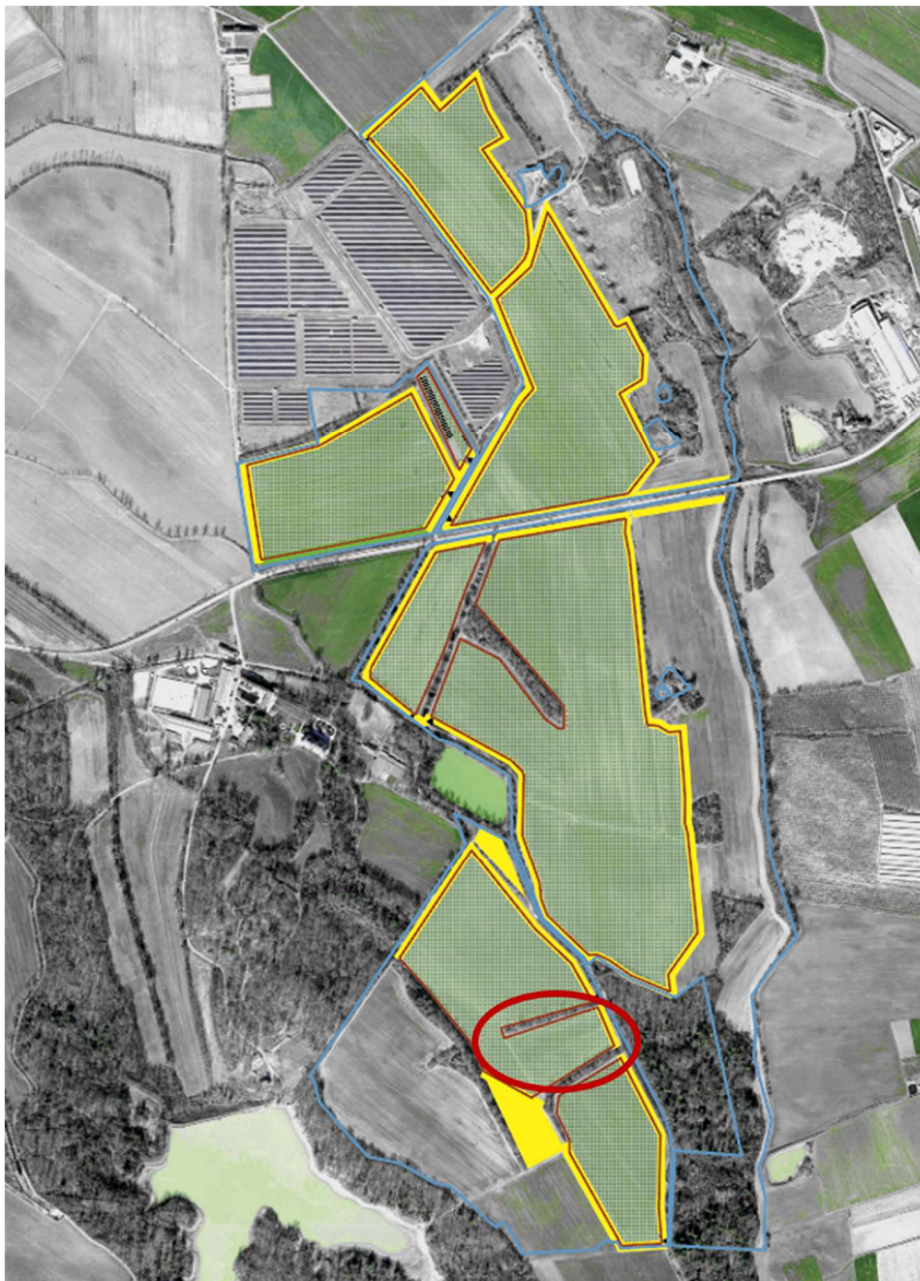




### 4.3.2 Risposta del Proponente

Con riferimento a quanto richiesto, l'area descritta (evidenziata con cerchio rosso in figura seguente) è stata mantenuta per la componente fotovoltaica, prevedendo però il rimboscimento della porzione trapezoidale posta a sud per la quale, così come per tutte le nuove aree a rimboscimento previste e descritte nel successivo Paragrafo 4.6, nonché per tutte le superfici perimetrali all'impianto, è previsto il popolamento dell'intera superficie a prato polifita, per un totale di circa 6,3 ha.

Tali aree sono evidenziate in giallo nella seguente figura, oltreché rappresentate nel layout dell'impianto (file “T2\_02\_Layout\_rev1”). Si evidenzia inoltre che l'intervento proposto garantisce il mantenimento delle fasce arboree presenti.



**Figura 4.2: Realizzazione Prato Stabile – Localizzazione Aree Previste (in Giallo)**



Si specifica che le superfici perimetrali così come quelle dedicate all'imboschimento comprendono anche delle fasce che rimarranno libere dalla specie arboree arbustive, che potranno quindi evolvere a prato permanente.

Tale intervento favorirà la conversione dell'ambiente considerato verso uno stato di maggiore naturalità: infatti, le zone di pianura sono state oggetto, nel corso degli ultimi decenni, di forte antropizzazione con conseguenziale trasformazione ambientale al fine di favorire la capacità produttiva di queste aree e massimizzare le rese.

In seguito alla cantierizzazione dell'opera<sup>3</sup>, si prevede quindi di popolare 6,3 ha (somma delle superfici dedicate alle fasce arboreo-arbustive e al rimboschimento) alla realizzazione di un inerbimento erbaceo polifita. Tale proposta condivide l'idea secondo cui per aumentare lo stato di naturalità di un ecosistema sia necessario favorire la ricchezza di specie erbacee presenti nell'habitat, evitare sfalci superflui e precoci e mantenere sempre la presenza di fasce prative<sup>4</sup>. Anche se i prati gestiti con lo sfalcio presentano un numero minore di invertebrati (che sono alla base dell'alimentazione di alcune specie animali) rispetto a quelli destinati al pascolo<sup>5</sup>, è possibile affermare che più il prato sarà ricco di specie vegetali, più specie di invertebrati ospiterà; inoltre, è verosimile che, qualora la pratica dello sfalcio venga programmata opportunamente, possa aumentare il numero di individui (invertebrati) ospitati.

Si evidenzia inoltre che la presenza di una copertura continua del terreno comporta svariati vantaggi. Nel dettaglio:

- ✓ permette di rallentare il fenomeno erosivo;
- ✓ consente di catturare, in caso di pioggia, gli elementi nutritivi solubili che in caso contrario andrebbero persi per lisciviazione;
- ✓ si oppone allo sviluppo di piante infestanti;
- ✓ contribuisce al mantenimento di condizioni microclimatiche favorevoli allo sviluppo biologico;
- ✓ permette di aumentare la biodiversità sia vegetale, sia animale, con particolare riferimento all'implementazione dell'entomofauna impollinatrice di specie spontanee e coltivate che si rifletteranno anche sulle aree coltivate adiacenti.

Le attività agronomiche per la semina del prato polifita avranno inizio con la preparazione del terreno propedeutica alla semina, svolta attraverso un'aratura leggera eseguita con mezzi meccanici, condotta sino alla profondità di 50 cm: tale operazione è alternativa allo scasso e sarà propedeutica anche alla successiva messa a dimora delle piante arboreo-arbustive.

Si prevede una semina alla fine dell'estate o all'inizio dell'autunno, momento in cui le temperature non sono più elevate e vi è una maggiore possibilità di precipitazione (che favorisce la germinazione). Inizialmente germineranno le specie che non hanno bisogno di vernalizzazione; successivamente, in primavera, dopo un periodo di freddo, germineranno gli altri semi “dormienti”.

La quantità di seme necessaria prevista è di 40 kg ad ettaro, che andrà sparsa in maniera omogenea sulla superficie individuata e fissata attraverso il passaggio di una macchina rullatrice: questa operazione servirà per il compattamento della superficie del suolo, finalizzato a garantire il rapido attecchimento del prato appena seminato. Non si prevede alcun tipo di concimazione poiché questa potrebbe avvantaggiare la comparsa di specie infestanti, mentre le specie selvatiche prediligono suoli non eccessivamente fertili. Si farà ricorso alla pratica irrigua solo in caso di necessità (irrigazione di soccorso).

La gestione delle aree verdi, necessaria a garantire il corretto sviluppo e mantenimento del prato, prevede uno sfalcio periodico da realizzare dopo la piena fioritura (fine giugno-inizio luglio in funzione dell'andamento meteorologico) per la sola porzione libera dalle fasce arboreo-arbustive: l'evoluzione nel tempo delle specie legnose limiterà infatti naturalmente l'accrescimento delle specie erbacee sottostanti. La scelta di sfalciare a fioritura ultimata permette di facilitare il reintegro degli insetti impollinatori utili e garantire la riproduzione e la nutrizione della fauna selvatica. Saranno mantenuti dei mosaici di aree falciate e aree non falciate (porzioni sottese alle specie legnose), al fine di favorire la piccola fauna locale (avifauna, entomofauna, ecc.) che avrà a disposizione delle aree in cui ripararsi e riprodursi. La creazione di mosaici prativi in cui vi è la copresenza di zone con vegetazione alta alternate ad altre a vegetazione bassa, è un aspetto particolarmente gradito alla fauna locale fra cui l'averla piccola, in quanto

\*\*\*\*\*

<sup>3</sup> In accordo con il cronoprogramma la realizzazione del cotico erboso sarà eseguita a seguito della posa della recinzione, nel caso in cui questa sarà effettuata in corrispondenza del momento idoneo alla semina, altrimenti si rimanda all'autunno successivo. In generale è auspicabile evitare periodi di gelo, neve o suolo molto intriso d'acqua e i periodi estivi e siccitosi.

<sup>4</sup> <https://flanet.org/wp-content/uploads/2021/07/Averla-Piccola-Ecologia-e-conservazione.pdf>

<sup>5</sup> Il numero di invertebrati ospitati da un pascolo è tendenzialmente maggiore rispetto a quello dei prati sfalciati perché non tutte le specie di invertebrati sono resilienti e resistenti alla ripetuta e anticipata rimozione della vegetazione





le aree con vegetazione erbacea alta consentono la proliferazione di insetti, mentre quelle a vegetazione erbacea bassa sono utilizzate per la cattura degli stessi, in quanto più facilmente individuabili<sup>6</sup>.

Sulle superfici libere dalla componente legnosa si prevede di effettuare un secondo ciclo di sfalcio a fine settembre-ottobre, durante queste operazioni verrà valutato anche lo stato di attecchimento del prato (valutando visivamente la percentuale di copertura e composizione) per programmare eventualmente una trasemina (qualora il prato tendesse a ridurre la capacità vegetativa, potrà essere effettuata con una quantità di semente pari alla metà di quella iniziale). Gli sfalci consentiranno inoltre di limitare la proliferazione di specie invasive (con particolare riferimento di quelle esotiche).

Con riferimento alle specie da utilizzare per la realizzazione del prato stabile, il reperimento di specie autoctone adattate al contesto è ostacolato dalla forte limitazione dell'offerta di mercato delle materie prime. Pertanto, si ipotizza di utilizzare un mix commerciale incrementandolo con essenze autoctone (almeno del 5%).

Qualora l'Ente gestore (Assemblea dei sindaci dei comuni interessati<sup>7</sup>) desse il suo benestare, il sito donatore per il reperimento della percentuale costituita dall'essenze autoctone sarà individuato all'interno della vicina ZSC “Boschi e Rocche del Roero”. Infatti, la ZSC in questione, proprio per natura e definizione<sup>8</sup> è una “zona fonte” e al seme lì prelevato viene attribuito un notevole valore in termini di biodiversità (Direttiva 2010/60/UE). Si evidenzia che è possibile utilizzare la semente prelevata all'interno della ZSC sopra menzionata poiché appartiene alla medesima “regione di origine”<sup>9</sup>.

Come richiesto da Regione Piemonte, per il prelievo del fiorume si farà riferimento ove applicabile alle tecniche e metodologie messe a punto nel progetto regionale “Prà da Smens” volto a implementare la filiera del fiorume in Piemonte. Sarà pertanto, ove possibile, contattato un contoterzista (proprietario della spazzolatrice) che raccoglierà e lavorerà la semente<sup>10</sup>.

Per la realizzazione della “base” del prato permanente, da consociare alle specie autoctone, si propone un miscuglio composto da specie persistenti e con radici ben sviluppate che conferiscano una buona tenuta al suolo. Le specie individuate appartengono sia alla famiglia delle Graminacee, sia a quella delle Fabacee (in rapporto 70:25). Qualora non fosse possibile prelevare il fiorume dal sito donatore (si noti infatti che è necessario raccogliere il fiorume su una superficie 3 volte più ampia rispetto a quella che si desidera realizzare; pertanto, in questo progetto è previsto lo sfalcio di 1 ha per coprire circa 0,315 ha con fiorume), è possibile sostituire il fiorume autoctono con un 5% composto da specie di particolare interesse per gli impollinatori.

Le famiglie proposte per l'inerbimento sono dotate di apparati radicali caratterizzati da uno sviluppo differente e che, quindi, esplorano il terreno a diverse profondità (si veda la figura nel seguito), fatto che permette un ottimale utilizzo dello spazio ipogeo. Inoltre, lo sviluppo radicale tipico delle specie selezionate forma un reticolo che ostacola l'insediamento di specie infestanti (fra cui le invasive esotiche).

\*\*\*\*\*

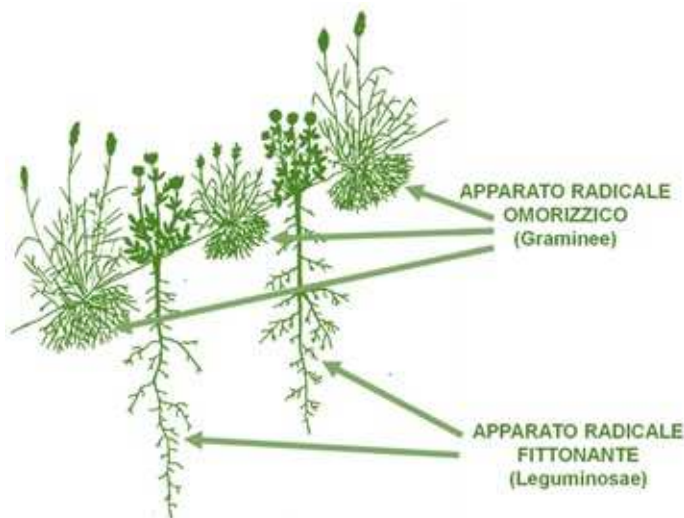
<sup>6</sup> <https://flanet.org/wp-content/uploads/2021/07/Averla-Piccola-Ecologia-e-conservazione.pdf>

<sup>7</sup> <http://www.parks.it/vr.rocche.roero/par.php>

<sup>8</sup> Sito inserito all'interno di “Rete Natura 2000”

<sup>9</sup> Limite territoriale in cui poter commercializzare i semi prelevati all'interno di Rete Natura 2000 senza incorrere in possibili svantaggi (esportazione di ecotipi non autoctone; contaminazione genetica; ecc.)

<sup>10</sup> Agriservizi, attivo su tutto il Piemonte con 130 soci. <https://www.innovarurale.it/it/enti-aziende/agriservizi-societa-agricola-cooperativa>.



**Figura 4.3: Prato Stabile – Sviluppo Radicale di Graminacee e Fabacee**  
**([https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-03/manuale\\_restauo\\_ecologico\\_di\\_aeree\\_planiziali\\_con\\_infrastrutture\\_lineari.pdf](https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-03/manuale_restauo_ecologico_di_aeree_planiziali_con_infrastrutture_lineari.pdf))**

Al fine di mantenere il rapporto Graminacee:Fabacee pari a 70:25 più un 5% di fiorume, si ipotizza di selezionare le seguenti specie:

- ✓ *Dactylis glomerata* L. (20%): conosciuta anche con il nome comune di “erba mazzolina”, è una specie erbacea perenne, con portamento cespitoso, che presenta notevole capacità di adattamento, tanto da essere fra le specie più rustiche della famiglia delle Graminacee;
- ✓ *Festuca arundinacea* Schreb. (20%): si tratta di una specie appartenente alla famiglia delle Graminacee, con notevole capacità di adattamento a diverse condizioni pedologiche (anche se predilige un suolo con pH sub-acido) e non esigente in termini di manutenzione e bisogni idrici. È caratterizzata da un apparato radicale che si estende in profondità e gli permette di sopportare bene i ristagni idrici. È importante che la temperatura del suolo, al momento della semina, sia costantemente superiore ai 10°C, in quanto ciò permette la germinazione già nelle prime settimane (2-3 settimane): pertanto, è importante seminare nei primi tre mesi o negli ultimi tre dell'anno;
- ✓ *Lolium perenne* L. (15%): conosciuta come loietto, è una specie vivace e a portamento cespitoso, appartenente alla famiglia delle Graminacee. Tale specie si adatta a svariate tipologie di terreno, da quelli con un pH acido a quelli alcalini (pH da 5 a 8). Tollera bene anche diverse condizioni di drenaggio, dalla siccità ai temporanei allagamenti;
- ✓ *Phleum pratense* L. (5%) graminacea conosciuta comunemente come coda di topo, è una specie spontanea diffusa largamente in Italia. Si tratta di una specie perenne che raggiunge i 100 cm di altezza. Resistente alle basse temperature e all'acidità, predilige infatti ambienti umidi e freddi, senza sbalzi termici eccessivi e terreni da neutri ad acidi, non troppo sabbiosi o secchi, mentre non riesce a sopravvivere in condizioni di aridità prolungata. Fra le foraggere pratensi è la più tardiva, anche se la gamma di precocità delle diverse cultivar copre tre settimane;
- ✓ *Poa pratensis* L. (10%): conosciuta anche come erba fienarola, è una specie erbacea perenne appartenente alla famiglia delle Graminacee, nota per la sua capacità autorigenerante. La poa pratense è molto adattabile e una volta germinata tende a formare una fitta cotica erbosa che impedisce lo sviluppo di specie infestanti.
- ✓ *Lotus corniculatus* L. (10%): pianta erbacea, perenne e robusta, appartenente alla famiglia delle Fabacee e come tale caratterizzata da un apparato radicale fittonante con potere azotofissante. È una specie molto adattabile: infatti, è molto resistente al freddo, sopporta bene la siccità e si adatta bene a qualsiasi tipo di terreno. È capace di formare tappeti erbosi caratterizzati da un colore verde brillante e, in fioritura, da piccoli fiori gialli, molto attrattivi per gli impollinatori (varie specie di imenotteri);
- ✓ *Trifolium repens* L. (10%): è una specie, appartenente alla famiglia delle Fabacee, che si diffonde per stoloni ed è diffusa in tutte le regioni d'Italia. Si tratta di un'ottima pianta sia mellifera che azotofissatrice, grazie alla simbiosi con i batteri *Rhizobium* spp. Inoltre, esplica una notevole attività antiosiva;



- ✓ *Trifolium pratense* L. (5%): conosciuto come trifoglio rosso, è una pianta erbacea perenne, tra le più comuni e spontanee in pianura. Alta fino ai 40 cm, presenta uno stelo peloso sui cui si trovano le foglie. I fiori sono delle infiorescenze color rosso porpora;
- ✓ Fiorume autoctono (5%), prelevato dalla ZSC “Boschi e Rocche del Roero” o in alternativa essenze di interesse per gli impollinatori (*Achillea millefolium*, *Bupthalmum salicifolium*, *Centaurea jacea*, *Cichorium intybus*, *Daucus carota*, *Dianthus barbatus*, *Galium verum*, *Leucanthemum vulgare*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Securigera varia*, *Silene floscucli*, *Silene vulgaris*).

## **4.4 RIGENERAZIONE ZONE UMIDE**

### **4.4.1 Testo della Richiesta**

*Dovrà essere valutata 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*

### **4.4.2 Risposta del Proponente**

Al fine di ottemperare la richiesta di Regione Piemonte relativa alla rigenerazione di piccole zone umide, si propone di rimodellare, in corso di intervento, piccole depressioni nel terreno 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 diversa profondità in modo da diversificare la permanenza dell'acqua, possibilmente distanziate tra loro non più di 30-40 cm.

Si evidenzia che il complessivo adeguamento delle opere di mitigazione proposto in ottemperanza alle richieste di Regione Piemonte prevede anche la realizzazione di 2 nuovi stagni per la riproduzione degli anfibi, per i cui dettagli si rimanda al precedente Paragrafo 4.1.

## **4.5 INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SELVICOLTURALE**

### **4.5.1 Testo della Richiesta**

*Dovrà essere valutata l'opportunità di interventi di miglioramento selvicolturale, previo idoneo studio, ispirati alla selvicoltura naturalistica, avviando le macchie con piante vetuste di quercia ad una maggiore rinnovazione della quercia e intervenendo sugli arbusteti di invasione cresciuti attorno a ruderi di abitazioni. I principi sono quelli espressi nelle Misure di conservazione all'art.2 (Norme per i Quercio-carpineti di alta pianura e degli impluvi collinari (9160): conversione in fustaia disetanea, salvaguardia di specie ecotonali e localmente rare, rilascio di una quota della necromassa.*

### **4.5.2 Risposta del Proponente**

A seguito degli approfondimenti vegetazionali eseguiti su area vasta è emerso che la composizione floristica delle principali aree boscate presenti in prossimità dell'impianto è riconducibile al seguente tipo forestale (Carta dei Tipi Forestali, 2016 – Regione Piemonte): il Quercio-carpineto (QC10X).

Si tratta di popolamenti a prevalenza di farnia, spesso in mescolanza con cerro e rovere, localmente anche con carpino bianco, castagno e roverella. Governati a fustaia sopra ceduo e a ceduo, tali boschi sono situati su terrazzi alluvionali antichi. Le cenosi sono da mesofile a debolmente mesoxerofile o da mesoneutrofile a neutrofile. I suoli sono molto evoluti, a tessitura fine, in prevalenza subacidi e privi di scheletro.

All'interno di questo tipo forestale vi è elevata variabilità, in particolare:

- ✓ QC30A: var. con cerro;
- ✓ QC30B: var. con robinia;
- ✓ QC30C: var. con castagno.

Si tratta di querceti misti nei quali i rapporti potenziali tra farnia, rovere, talora roverella, cerro e carpino bianco sono regolati dalla variabilità stagionale e dal diverso temperamento delle specie. Questi boschi sono inoltre il risultato di un governo a ceduo composto o matricinato, nel quale le specie accessorie di scarso interesse sono state



sfavorite o eliminate. In queste formazioni, nonostante la modesta presenza di portaseme, si ha generalmente una buona potenzialità per la farnia e, specialmente sui dossi, per il cerro.

Tenendo in considerazione i boschi limitrofi all'area di impianto, la presenza di quercu-carpineti d'alta pianura a basse precipitazioni è da ritenersi secondaria per struttura e composizione specifica. Infatti, l'introduzione e lo sviluppo di specie esotiche come la robinia all'interno di questi popolamenti forestali, rende spesso problematico un recupero della vegetazione spontanea. Pertanto, la selvicoltura esercitata, in particolare l'intensità e le superfici di taglio, influenza marcatamente la dinamica vegetazionale e quindi la composizione dei popolamenti futuri, poiché tali stazioni nettamente acide e relativamente calde sono spesso colonizzate da specie eliofile e termofile (popolamenti arbustivi dei Prunetalia) che sarebbero agevolate da una selvicoltura intensiva. Inoltre, tenuto conto della maggiore frammentarietà di queste cenosi, è preferibile lasciare agire l'evoluzione naturale, limitando la gestione attiva ai popolamenti ove la robinia e il castagno hanno perso buona parte delle loro capacità invasive.

All'interno del perimetro catastale su cui ricade l'impianto agrivoltaico è sito un lembo di bosco che ricade nel tipo forestale QC30B, quindi, come detto sopra, quercu-carpineto con invasione di robinia. Trattandosi di un habitat protetto Natura 2000 (9016 - *Quercu-carpineti di alta pianura e degli impluvi collinari*) si è rilevata 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.

Pertanto, in linea con quanto disposto dalle Misure di Conservazione Sito-Specifiche “IT1110051 - Peschiere e laghi di Pralormo”:

- ✓ sarà effettuato un controllo attivo delle specie esotiche invasive di cui all'Allegato B;
- ✓ 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.

Nella seguente figura sono visualizzate in colore arancione le aree limitrofe all'impianto in cui saranno implementate tali attività.



**Figura 4.4: Interventi di Miglioramento Selvicolturale - Localizzazione Aree Previste (in Arancione)**

Inoltre, le Misure di Conservazione Sito-Specifiche prevedono 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 presente progetto propone l'utilizzo di tecniche proprie della selvicoltura naturalistica, che prevede:

- ✓ l'adozione di pratiche che pongono particolare attenzione alle dinamiche naturali;
- ✓ il mantenimento di una copertura forestale continua con il rilascio di biomassa e necromassa in foresta e la mescolanza tra le specie;
- ✓ la ricerca di un equilibrio tra accrescimento e prelievo di legname su superfici quanto più ridotte possibile;
- ✓ il favorire strutture spaziali non uniformi attraverso utilizzazioni per piede d'albero o per piccoli gruppi;
- ✓ un controllo rigoroso della selvaggina per contenere i danni e le modifiche della composizione specifica.





Dal punto di vista pratico, la selvicoltura naturalistica prevede tagli di diradamento selettivi dove vengono scelti alberi di élite e, di conseguenza, i concorrenti pericolosi che vengono contrassegnati per l'abbattimento. Inoltre, durante gli interventi di diradamento si deve tenere in considerazione che per favorire la stabilità meccanica del bosco occorre prediligere la formazione di piccoli gruppi, chiamati anche “biogruppi”. Gli interventi forestali saranno affidati ad una ditta specializzata iscritta all'albo e programmati sulla base della normativa regionale vigente (L.R. 4/2009 – Gestione e promozione economica delle foreste), in particolare:

- ✓ si effettua la comunicazione semplice qualora l'area di intervento sia minore di 5000 m<sup>2</sup>, se superiore si effettua l'autorizzazione con progetto;
- ✓ gli interventi saranno realizzati rispettando il silenzio selvicolturale, dal 1/04 al 15/06.

Sulla base dell'estensione e dello stato dei luoghi sarà incaricato un Dottore Forestale abilitato per effettuare il sopralluogo e programmare gli interventi selvicolturali sopra descritti. In particolare, si stima una giornata di lavoro del Dottore Forestale e almeno tre giornate di lavoro di una squadra di tecnici forestali per la realizzazione dell'intervento. Inoltre, per il mantenimento della superficie boscata saranno programmati ulteriori interventi selvicolturali stabiliti da un Dottore Forestale sulla base della risposta del sistema bosco ai precedenti interventi.

## **4.6 RIMBOSCHIMENTO**

### **4.6.1 Testo della Richiesta**

*Dovrà, infine, essere valutata l'opportunità di effettuare il rimboschimento di una porzione triangolare di terreno, posto in vicinanza (lato sud) dello stagno a est del Borgo di Ternavasso, che potrebbe diventare un elemento di corridoio ecologico primario tra lo stagno e gli ambienti boscati vicini, mettendo in connessione due porzioni della ZSC attualmente frammentate. Tale intervento andrebbe a potenziare l'intervento già previsto di realizzazione di un'area boscata a Sud-Est dell'area recintata.*

### **4.6.2 Risposta del Proponente**

Per quanto riguarda la componente forestale, il Piano di Gestione del Sito IT1110051 limitrofo all'area di impianto si pone l'obiettivo di regolare i cambi d'uso che sono causa della totale perdita di habitat forestali in favore di altri usi. Proprio in quest'ottica, nel progetto sottoposto a VIA nel Dicembre 2022 era stata prevista la realizzazione di un'area boscata di circa 730 m<sup>2</sup> nella zona Sud-Est dell'area nella disponibilità di REN-176 Srl, al fine di favorire la connessione ecologica delle aree boscate esistenti e migliorare l'aspetto del lembo boschivo esistente, che in quel tratto è ridotto attualmente ad una sottile striscia vegetata.

A seguito della presente richiesta di integrazione, si è valutata la possibilità di realizzare, oltre alla già prevista realizzazione dell'area boscata a Sud-Est dell'area recintata, l'imboschimento della porzione triangolare di terreno posto in vicinanza dello stagno a Est del Borgo di Ternavasso, al fine di incrementare la valenza ecologica dell'intervento e favorire la connessione di due porzioni della ZSC che attualmente risultano essere frammentate.

Oltre a quanto richiesto, si è progettata la realizzazione di un'ulteriore zona boscata nella porzione trapezoidale di terreno posto in vicinanza dello stagno di neoformazione a Sud dell'area di impianto.

Per le 3 aree sopra descritte e visualizzate nella seguente figura è inoltre previsto l'inerbimento.



**Figura 4.5: Rimboschimento – Localizzazione Aree Previste**

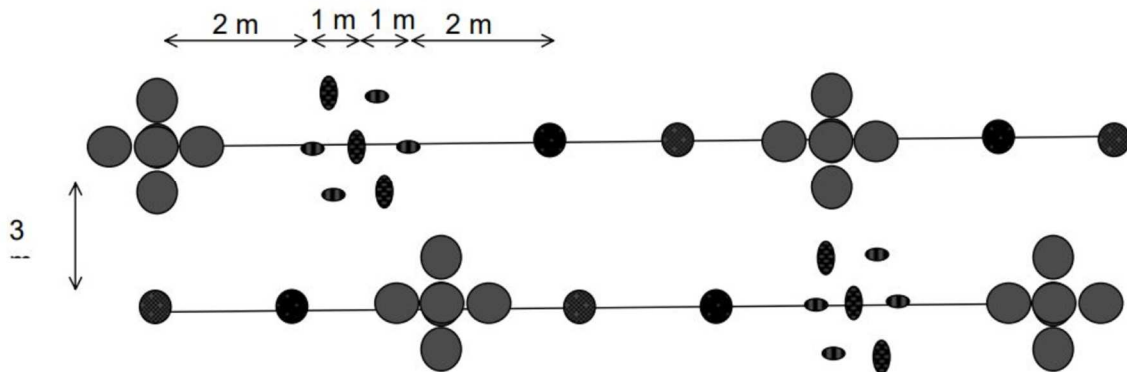
L'impianto naturaliforme con finalità multiple (ambientali, paesaggistiche, ecologiche, ecc.) sarà realizzato utilizzando specie forestali arboree e arbustive autoctone di origine certificata, adatte alle condizioni ambientali locali, al fine di creare nuove superfici forestali. Il modulo di impianto prevede la formazione di piccoli gruppi di specie arboree intervallati da essenze arbustive (in gruppo) e da esemplari arborei singoli, in modo da favorire la stabilità meccanica del bosco e da indirizzare il nuovo impianto verso una struttura pluristatificata.

Lo schema di impianto proposto in prima istanza è stato impostato come da schema riportato nella seguente figura, impiegando uno dei moduli proposti per i boschi dalle Linee Guida e Prontuario tecnico per l'impianto della Regione Veneto (Allegato B alla DGR n. 2181 del 17 luglio 2007)<sup>11</sup>

\*\*\*\*\*

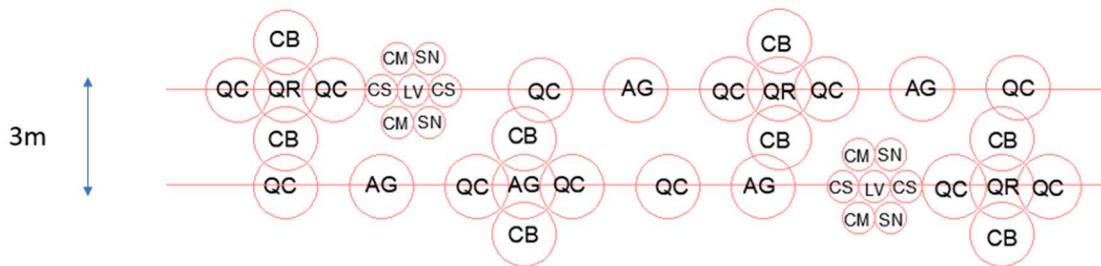
11

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



**Figura 4.6: Rimboschimento – Rappresentazione della Composizione dell’Area Naturaliforme Proposta dalla Regione Veneto**

Nel sesto proposto per il progetto sono state impostate distanze maggiori rispetto a quelle indicate dalla Regione Veneto, al fine di garantire un migliore sviluppo alle piante. Il sesto proposto consente di stabilire una densità di circa 2020 esemplari arborei ad ettaro e 625 esemplari arbustivi ad ettaro.



**Figura 4.7: Rimboschimento – Rappresentazione della Composizione dell’Area Naturaliforme di Progetto**

La densità prevista consentirà di effettuare le seguenti piantumazioni:

- ✓ bosco a Sud-Est: complessivamente saranno piantumate 107 esemplari arborei e 91 specie arbustive su una superficie di 730 m<sup>2</sup>;
- ✓ bosco a Sud: complessivamente saranno piantumate 1562 specie arboree 1338 specie arbustive su una superficie di 10287 m<sup>2</sup>;
- ✓ bosco vicino allo stagno esistente: complessivamente saranno piantumate 441 specie arboree e 378 specie arbustive su una superficie di 2900 m<sup>2</sup>.

Le specie impiegate sono:

- ✓ Ligustro (*Ligustrum vulgare* L.);
- ✓ Biancospino (*Crataegus monogyna* Jacq.);
- ✓ Sanguinello (*Cornus sanguinea* L.);
- ✓ Sambuco (*Sambucus nigra* L.);
- ✓ Cerro (*Quercus cerris* L.);
- ✓ Farnia (*Quercus robur* L.);
- ✓ Carpino Bianco (*Carpinus betulus* L.);
- ✓ Ontano nero (*Alnus glutinosa* Gaertner).





I lavori necessari alla piantumazione saranno affidati ad una società specializzata. Allo scopo di garantire per quanto possibile un pronto-effetto, saranno messi a dimora esemplari con altezza di almeno 1-2 metri in funzione della disponibilità presso vivai locali. Si prevede di contattare i fornitori con largo anticipo al fine di assicurare la disponibilità di esemplari di altezza adeguata.

Le operazioni per il primo anno prevedono:

- ✓ preparazione delle buche con sezione a trapezio, evitando la levigatura delle pareti e lasciando il fondo della buca convesso per sollevare la zolla, allo scopo di aumentare la superficie di dispersione dell'acqua in eccesso;
- ✓ posizionamento del concime in ogni buca;
- ✓ messa a dimora manuale delle piante dotate di palo di sostegno, shelter protettivo e dischetto pacciante;
- ✓ un'irrigazione di soccorso e un bagnamento alla messa a dimora delle piante;
- ✓ sostituzione di eventuali fallanze (10%).

Per il mantenimento delle aree su cui è stato effettuato l'imboschimento si prevede un controllo visivo stagionale per verificare e ripristinare prontamente le eventuali fallanze e si prevede di effettuare un monitoraggio costante al fine di verificare il buon esito delle operazioni di impianto. In particolare, l'attività di monitoraggio post operam prevede la verifica dello stato di salute delle specie vegetali nei seguenti intervalli di tempo:

- ✓ annuali per i primi 5 anni dalla messa a dimora delle piantine, per monitorare lo sviluppo e la mortalità delle specie messe a dimora coerentemente con quanto riportato nel Progetto di Monitoraggio Ambientale;
- ✓ all'ottavo anno dall'impianto per valutare lo stato delle opere a “maturità” e valutare se saranno necessari tagli di diradamento selettivi in conformità con la selvicoltura naturalistica.

Le superfici su cui viene realizzato l'imboschimento non saranno reversibili al termine del periodo di permanenza dell'impianto agrivoltaico, in quanto rientreranno nella definizione di bosco (aree tutelate dal Testo unico in materia di foreste e filiere forestali – L. 34/2018). Pertanto, su tali superfici l'approvazione e l'esecuzione degli interventi selvicolturali è sempre subordinata al rispetto della normativa vigente (L.R. 4/2009 – Gestione e promozione economica delle foreste) e alle specifiche autorizzazioni rilasciate dagli enti di competenza.

## **4.7 SPECIE SENSIBILI A POPILLIA JAPONICA**

### **4.7.1 Testo della Condizione Ambientale No.2**

*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 *Popillia japonica* quali:*

- ✓ *Actinidia spp. (kiwi)*;
- ✓ *Corylus avellana (nocciolo)*;
- ✓ *Hibiscus spp (ibisco)*;
- ✓ *Malus spp. (melo)*;
- ✓ *Parthenocissus quinquefolia (vite vergine)*;
- ✓ *Phytolacca americana*;
- ✓ *Prunus avium (ciliegio)*;
- ✓ *Prunus persica (pesco)*;
- ✓ *Prunus spp (prunus ornamentali in genere)*;
- ✓ *Rosa spp. (rosa)*;
- ✓ *Rubus spp. (rovo spontaneo e lampone)*;
- ✓ *Tilia spp (tiglio)*;
- ✓ *Vaccinium spp (mirtillo)*;
- ✓ *Vitis spp (vite in genere)*;
- ✓ *Wisteria spp. (glicine)*;



e di non utilizzare specie maggiormente sensibili a *Anoplophora glabripennis* quali:

- ✓ *Acer* spp. (acero);
- ✓ *Acer pseudoplatanus* (acero montano);
- ✓ *Acer platanoides* (acero riccio);
- ✓ *Acer negundo* (acero americano);
- ✓ *Acer saccharinum* (acero argenteo);
- ✓ *Acer palmatum* (acero palmato giapponese);
- ✓ *Aesculus* spp. (ippocastano);
- ✓ *Betula* spp. (betulla);
- ✓ *Salix* spp. (salice);
- ✓ *Ulmus* spp. (olmo);
- ✓ *Populus* spp. (pioppo).

#### **4.7.2 Considerazioni del Proponente**

Con riferimento alla Condizione Ambientale No.2 riguardante i rischi dovuti all'introduzione e alla diffusione di organismi nocivi da quarantena prioritari, sono state selezionate le specie meno sensibili rispetto a quelle elegibili. Di seguito si riporta l'elenco completo delle specie selezionate:

- ✓ specie arboree:
  - *Quercus robur* L.: albero di prima grandezza, maestoso e longevo,
  - *Quercus cerris* L., *Fraxinus excelsior* L., alberi di seconda grandezza,
  - *Carpinus betulus* L., *Fraxinus ornus* L.: albero di terza grandezza,
  - *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner: albero di terza grandezza eliofilo, da igrofila a mesofila e dal rapido accrescimento;
- ✓ specie arbustive:
  - *Viburnum opulus* L., *Cornus sanguinea* L., *Sambucus nigra* L., *Coronilla emerus* L.: specie dalla fioritura appariscente che favorisce gli insetti bottinatori selvatici o allevati e incrementa le fonti di cibo per i pulli delle specie di uccelli potenzialmente nidificanti nei medesimi ambienti,
  - *Crataegus monogyna* Jacq.: specie a fruttificazione autunnale, fonte di cibo per l'avifauna svernante nell'area di riferimento,
  - *Ligustrum vulgare* L., *Frangula alnus* Miller: specie ad elevato grado di ramificazione, elemento premiale in quanto potenziali zone rifugio,
  - *Salix purpurea* L.: specie arbustiva igrofila.

Rispetto al progetto sottoposto a VIA nel Dicembre 2022 si esclude quindi l'impiego di *Corylus avellana* L., *Prunus spinosa* L., *Ulmus minor* L., *Juglans regia* L., *Prunus avium* L., *Tilia platyphyllos* L., *Castanea sativa* Miller., *Acer campestre* L., mentre si inseriscono il frassino, il carpino e l'ontano. Si è optato per il mantenimento del salice, specie particolarmente idonea per le fasce previste in prossimità dei laghi in quanto specie igrofila.

## **4.8 BARRIERA VERDE PERIMETRALE E PERIODO DI MANUNTENZIONE**

### **4.8.1 Testo della Condizione Ambientale No.6**

*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.*



## **4.8.2 Considerazioni del Proponente**

La progettazione delle fasce perimetrali verdi è stata effettuata a seguito di sopralluoghi in situ e di approfondimenti vegetazionali eseguiti su area vasta, al fine di identificare correttamente la vegetazione autoctona presente e di evitare l'inserimento di specie alloctone o strettamente ornamentali inadatte all'ambiente in cui andrà a svilupparsi l'opera.

La selezione delle specie è stata realizzata sulla base della valenza paesaggistica e naturalistica delle essenze proposte (e.g. periodi di fioritura e fruttificazione), dell'intensità di ramificazione, delle caratteristiche fisiomorfologiche delle piante (grado di rusticità, basso livello di manutenzione) e delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area.

È stato previsto l'impiego di esemplari arborei, in grado di raggiungere altezze più elevate e di incrementare la stratificazione di nicchie ecologiche, consociati a specie arbustive di bassa/media taglia, che contribuiranno alla creazione di una struttura densa e pluristratificata, finalizzata ad un incremento delle aree rifugio e ad una maggiore diversificazione ecologica, come approfonditamente trattato anche nella Relazione di Inserimento Paesaggistico (file R.19\_Rel\_Ins\_Paes\_Rev.1). Inoltre, le opere di mitigazione arbustiva e arborea previste in progetto, con l'utilizzo di specie autoctone di pregio, oltre ad assolvere alla funzione di barriera visiva, andranno a potenziare la funzione di connessione ecologica. Si prevede l'utilizzo di essenze arboree e arbustive scelte in funzione delle specie animali presenti e in funzione del periodo di fioritura, che contribuirà inoltre a favorire le attività trofiche degli insetti impollinatori.

Gli interventi previsti renderanno l'area maggiormente idonea alla sosta e/o alla riproduzione di specie ornitiche, associate ad ambienti a vegetazione bassa frammista a vegetazione arbustiva, di rettili e piccoli mammiferi.

La struttura prevista per le fasce di mitigazione permetterà di garantire una certa naturalità alle mitigazioni proposte, favorendo una stratificazione verticale data da alberi di diversa grandezza e da specie arbustive più o meno ramificate di altezze variabili.

Allo scopo di mantenere nel tempo l'effettiva funzionalità delle opere a verde realizzate, la manutenzione degli impianti vegetazionali avrà inizio immediatamente dopo la messa a dimora di ogni singola pianta e si protrarrà per almeno 5 anni.

A tale scopo, le attività di manutenzione dovranno comprendere:

- ✓ irrigazione di soccorso, in particolare durante le stagioni maggiormente siccitose;
- ✓ controllo periodico riguardo la presenza di parassiti e fitopatie, prevedendo, solo quando strettamente necessario, interventi con prodotti fitosanitari a basso impatto ambientale e in conformità al PAN “Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari” (DM 22/2/2014);
- ✓ potature di allevamento su giovani esemplari, da effettuare solo se strettamente necessarie, al fine di mantenere l'impostazione della chioma in favore al portamento naturale caratteristico delle specie;
- ✓ sostituzione di fallanze;
- ✓ operazioni di difesa dalla vegetazione infestante, come dettagliato nel successivo Paragrafo 4.9.

Saranno inoltre previste attività di monitoraggio:

- ✓ all'ottavo anno dall'impianto per valutare lo stato delle opere a “maturità”;
- ✓ al termine della fase di dismissione.

Per quanto concerne il piano di gestione delle opere a verde relative alla copertura erbacea, si rimanda a quanto dettagliato al Paragrafo 4.3, dove sono stati sviluppati gli approfondimenti relativi al prato polifita.

## **4.9 MONITORAGGIO DELLE SPECIE ESOTICHE VEGETALI**

### **4.9.1 Testo della Condizione Ambientale No.7**

*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, disponibile al seguente link: [https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2022-05microsoft\\_word\\_-\\_u.rp\\_t185\\_rev01.pdf](https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2022-05microsoft_word_-_u.rp_t185_rev01.pdf).*



Il Proponente dovrà presentare e condividere con ARPA il PMA, integrato con il monitoraggio dello stato di qualità dei suoli.

#### 4.9.2 Considerazioni del Proponente

Nel presente paragrafo è descritto il piano di gestione delle specie esotiche invasive, ad integrazione di quanto già riportato nel Paragrafo 5.2 (componente biodiversità) del Progetto di Monitoraggio Ambientale del Dicembre 2022.

Con lo scopo di individuare le principali emergenze legate alla componente vegetazionale è fondamentale procedere con un monitoraggio volto alla difesa dalla vegetazione infestante durante il quale si farà particolare attenzione all'eventuale presenza di flora alloctona (denominate anche specie aliene o esotiche). Tale monitoraggio deve essere avviato già in fase di cantiere al fine di impedire, all'interno delle aree di cantiere e nelle loro immediate vicinanze (margini esterni), l'insediamento e la diffusione di entità della flora alloctona prevedendo una sorveglianza attiva: la presenza e lo sviluppo delle specie infestanti nell'area di cantiere possono infatti determinare, nel lungo periodo, anche problemi di stabilità e consolidamento delle opere realizzate.

Con particolare riferimento alla gestione delle specie esotiche, si prevede di adottare misure di contenimento coerenti con quanto espresso nel “Protocollo di monitoraggio delle specie esotiche invasive vegetali da applicare nell'ambito delle valutazioni ambientali (VIA, VAS, VINCA)”. Le pratiche di lotta elencate garantiscono la massima efficacia quando integrate da interventi di messa a dimora e/o semina di specie autoctone e dalle indispensabili successive attività di monitoraggio e cure colturali, come quelle previste anche nel presente progetto.

Le misure di contenimento da attuare sono caratterizzate da modalità e tempistiche differenti in funzione della specie, del grado, delle prevalenti modalità di diffusione e dell'eventuale ubicazione in aree tutelate.

In tutte le fasi descritte nel seguito, il monitoraggio sarà condotto nelle seguenti zone:

- ✓ area recintata al cui interno è localizzato l'impianto agrivoltaico;
- ✓ area in cui saranno localizzate le fasce di mitigazione paesaggistica;
- ✓ aree in cui è previsto il rimboschimento.

In accordo con quanto premesso si prevede quindi di implementare il monitoraggio visivo a partire dalla **fase di cantiere**. Le fasi più critiche sono rappresentate dalla movimentazione del terreno e, più in generale, dalla presenza di superfici nude che, se non adeguatamente gestite, sono facilmente colonizzabili da specie esotiche invasive. In caso di momentaneo deposito di cumuli di terreno, sarà predisposta una copertura in modo da contrastare fenomeni di dilavamento e creare condizioni sfavorevoli all'insediamento di eventuali specie alloctone, più precisamente, si prevede di garantire la copertura di eventuali cumuli con l'ausilio di teli impermeabili utili a prevenire lo sviluppo di specie vegetali infestanti.

Al fine di verificare la presenza di specie infestanti si prevede di monitorare la componente vegetazionale anche durante tutta la **fase di esercizio**, adottando modalità e momenti differenti:

- ✓ per quanto riguarda le specie erbacee, l'eventuale presenza di specie esotiche sarà contenuta attraverso gli interventi di gestione previsti sia per la componente agronomica sia per le superfici a prato polifita, il cui sfalcio previsto permetterà di prevenire lo sviluppo delle stesse. Si tratta per lo più di specie erbacee che colonizzano, coltivati abbandonati o a riposo e aree marginali (*Ambrosia artemisiifolia* L., *Erigeron annuus* (L.) Pers.) oppure i fanghi, le aree umide temporanee o le acque ferme (*Cyperus glomeratus* L., *Lindernia dubia* (L.) Pennell, *Juncus tenuis* Willd., *Heteranthera reniformis* Ruiz. & Pav.) entrando in competizione con le specie igrofile e acquatiche a priorità di conservazione<sup>12</sup>;
- ✓ per quanto concerne la diffusione delle specie arboree/arbustive invasive, è importante considerare che tra le caratteristiche più importanti delle specie invasive forestali si evidenziano il rapido accrescimento, l'elevata produzione di semi e pollini, la dispersione del seme a grande distanza e la produzione di sostanze allelopatiche, in grado di inibire l'insediamento delle altre specie. Tra le specie arboree o arbustive si segnalano in particolare le presenze di *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Buddleja davidii* Franchet e *Robinia pseudoacacia* L.<sup>13</sup>. Queste specie sono spesso causa di forte degrado della composizione specifica della struttura boschiva, con conseguenze negative sulla protezione dei versanti, conservazione della biodiversità ed anche sul paesaggio.

\*\*\*\*\*

<sup>12</sup> Piano di Gestione del Sito IT1110051“Peschiere e Laghi di Pralormo”.  
[http://giscartografia.csi.it/Parchi/Piani/IT1110051\\_PdG\\_Relazione.pdf](http://giscartografia.csi.it/Parchi/Piani/IT1110051_PdG_Relazione.pdf)

<sup>13</sup> Piano di Gestione del Sito IT1110051“Peschiere e Laghi di Pralormo”.  
[http://giscartografia.csi.it/Parchi/Piani/IT1110051\\_PdG\\_Relazione.pdf](http://giscartografia.csi.it/Parchi/Piani/IT1110051_PdG_Relazione.pdf)



Per prevenirne l'evoluzione e per valutare l'eventuale necessità di eradicazione, si prevede un monitoraggio ogni tre anni.

Per tale componente, in funzione dello stadio evolutivo della pianta invasiva verranno adottate diverse pratiche di contenimento:

- ✓ giovani ricacci da radice o da ceppaia di 1-2 anni: si prevede eliminazione meccanica dei ricacci e/o ceduzione, eventualmente supportata con trattamenti chimici, ripetuta a breve distanza per esaurire la ceppaia. L'intervento verrà effettuato più volte l'anno nei periodi di maggiore attività vegetativa, in primavera/fine estate.
- ✓ semenzali (altezza fino a 2 metri): si prevede estirpo meccanico/manuale. L'intervento meccanico può prevedere la trinciatura ripetuta o la lavorazione localizzata del terreno per specie non pollonanti da radici in corrispondenza dei nuclei più densi.

Si evidenzia che sia in fase di cantiere, sia per gli eventuali estirpi meccanici necessari alle pratiche di contenimento, gli interventi saranno effettuati con macchinari accuratamente puliti, in quanto questi ultimi potrebbero trasportare anche a lunga distanza parti vitali di piante alloctone sul telaio e sugli pneumatici, in conformità con le “Linee Guida per la gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell'ambito di cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale” definite dall' Allegato B alla D.G.R. n.33-5174 del 12.6.2017.

Il report di monitoraggio prevede la compilazione di schede contenenti:

- ✓ una breve descrizione dell'intervento di progetto monitorato (con il sesto di impianto, le specie vegetali messe a dimora e uno stralcio planimetrico);
- ✓ l'esito delle campagne di rilievo;
- ✓ la documentazione fotografica di ciascuna campagna.



## 5 RISPOSTE AL PARERE DI CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

Il parere di Città Metropolitana di Torino include alcuni aspetti per i quali è richiesta una risposta da parte del proponente: nei successivi paragrafi, per ognuno degli argomenti sollevati sono riportate le parti di parere che costituiscono una richiesta di chiarimento/integrazione e la relativa risposta del proponente.

### 5.1 ASPETTI LOCALIZZATIVI GENERALI E PROCEDURE AUTORIZZATORIE CONNESSE O SUCCESSIVE ALLA PROCEDURA DI VIA

#### 5.1.1 Testo della Richiesta

*[omissis]*

*Alla luce di ciò si ritiene opportuno che, 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.”*

#### 5.1.2 Risposta del Proponente

La Società “Le Rane” e la “Soc. Semplice Agricola Bonetto CB5” fanno capo alla stessa proprietà, motivo per il quale il digestato derivante dal processo di digestione anaerobica dell'impianto a biogas continuerà ad essere periodicamente distribuito sui terreni su cui si svilupperà l'impianto.

È stata in ogni caso sottoscritta una lettera di intenti tra REN-176 Srl e la Società “Le Rane” (file “Lettera\_Intenti\_Le\_Rane”), in cui è dichiarato che le parti “a seguito dell'ottenimento delle Autorizzazioni necessarie alla realizzazione e conduzione dell'impianto agrivoltaico, si impegneranno a stipulare un accordo atto a garantire il proseguimento della distribuzione del digestato sui terreni interessati dal nuovo sistema agrivoltaico”.

### 5.2 ATTIVITÀ ESTRATTIVE

#### 5.2.1 Testo della Richiesta

*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 destinate a cava nei prossimi 10 anni (319.000 m2) rispetto all'area attualmente destinata a cava (63.000 m2) 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.*

#### 5.2.2 Risposta del Proponente

Come riportato nell'osservazione di Città Metropolitana di Torino, il Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE) recentemente adottato dalla Regione Piemonte individua, tra gli altri, il Polo Estrattivo TO2088, coincidente con una porzione dell'area dell'impianto agrivoltaico di circa 12,3 ha e su cui è prevista l'installazione di pannelli per una potenza di circa 7,9 MW (si veda la seguente figura).



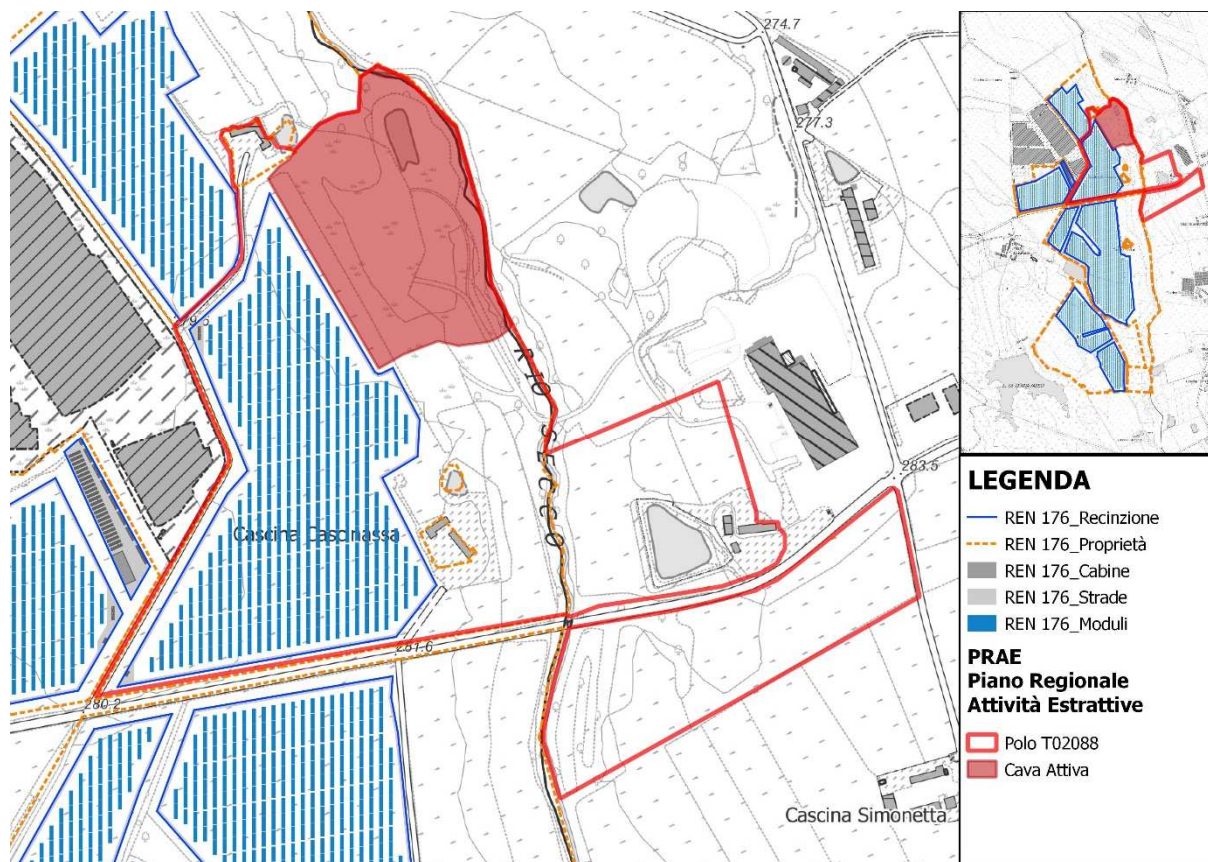


Figura 5.1: Sovrapposizione tra Layout dell’Impianto e Polo Estrattivo TO2088 - Poirino

Dall’analisi del PRAE ed in considerazione delle caratteristiche dell’impianto occorre evidenziare quanto segue:

- ✓ ad oggi sull’area in cui si sovrappongono l’impianto ed il Polo Estrattivo TO2088 non sono in essere iter autorizzativi di cave. Nel dettaglio:
  - l’area perimetrata nel PRAE come “Cava Attiva” risulta esterna al perimetro dell’impianto agrivoltaico proposto e, come osservato anche da Città Metropolitana di Torino, riguarda una zona per la quale l’autorizzazione del progetto di coltivazione di cava risulta essere 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 ed aggiornato al 31 Marzo 2023, nel quale non compare alcuna cava attiva sul territorio comunale di Poirino. Ad ogni buon conto, si prende atto del fatto che la cava si considera in recupero pressoché completato sulla base dei recenti sopralluoghi condotti da Città Metropolitana di Torino,
  - l’intera area del Polo Estrattivo TO2088 ricade all’interno delle aree su cui REN-176 Srl ha sottoscritto il contratto preliminare di Diritto di Superficie ad oggi in essere con il proprietario dei terreni, cosa 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”) riporta quanto segue: “Per le cave in superficie riportate nelle due carte sopraccitate (ovvero 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 prevalenti come riportate nello strumento urbanistico (es. agricola, a verde, ecc)”. Per tale motivo ed in considerazione di quanto riportato al punto precedente, sull’area del Polo Estrattivo TO2088 coincidente con l’area di impianto resta vigente la destinazione d’uso oggi in vigore nel PRGC di Poirino, denominata “cava



attiva” (si veda la figura nel seguito) e per la quale è stata predisposta l’analisi di coerenza con le opere a progetto nel Paragrafo 2.4.9.1 dello SIA Dicembre 2022.

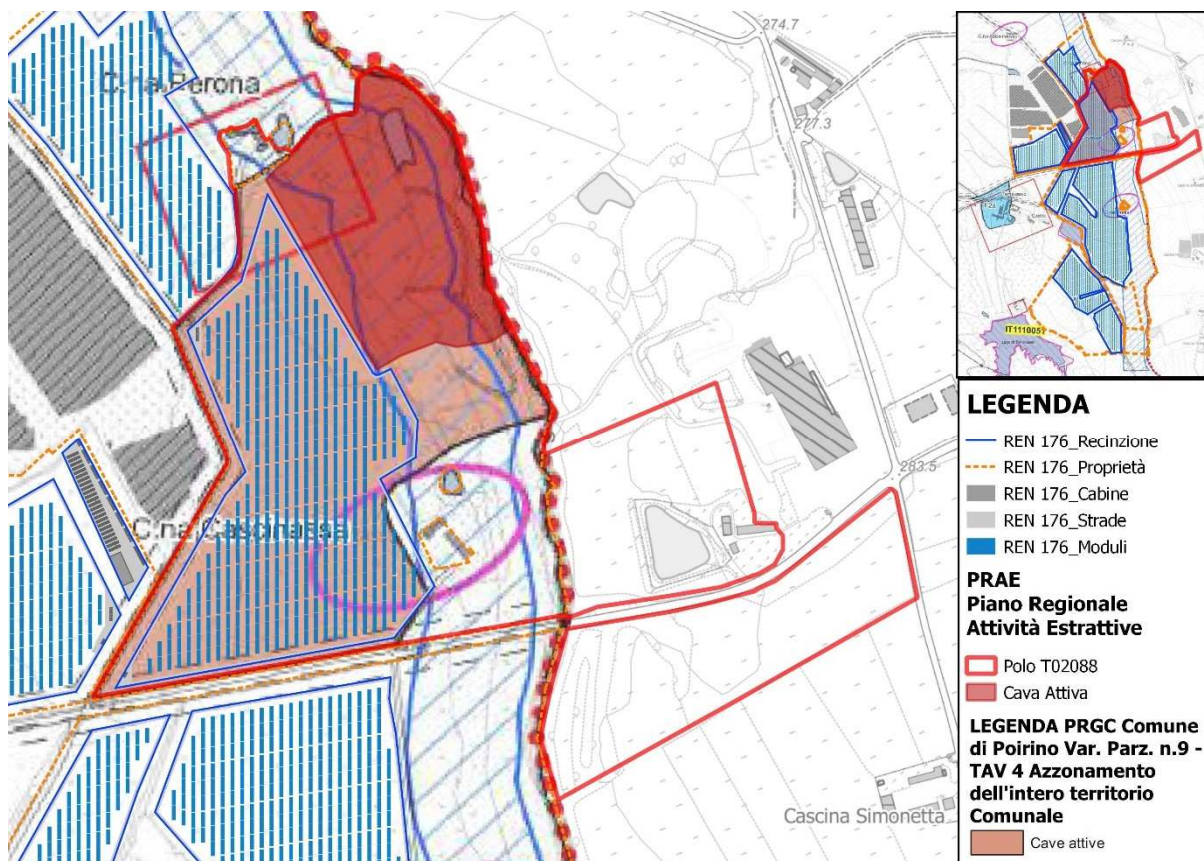


Figura 5.2: Inquadramento su Estratto “Tavola 4 Azzonamento dell’intero Territorio Comunale” del PRGC del Comune di Poirino

In tale trattazione, a cui si rimanda per dettagli, veniva rilevato come per la tematica delle cave nelle NdA del PRGC sia riportata la seguente indicazione generica (Art.6): *“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’autorizzazione per l’apertura di discariche è regolata dal D.P.R. 10.9.1987 n. 915 s.m.i.”*. Non sono pertanto ravvisabili elementi di incompatibilità tra tale perimetrazione e le opere a progetto;

- ✓ si evidenzia inoltre che l’area di impianto coincidente con la zona di cava attiva identificata nel PRGC di Poirino e con il Polo Estrattivo T02088 identificato dal PRAE nella realtà dei fatti non è mai stata cavata ed è sempre stata utilizzata a fini agricoli, come constatato durante i sopralluoghi in sito e confermato dai contatti intercorsi con la società beneficiaria dell’autorizzazione a cavare. Si ribadisce in tal senso come tale utilizzo agricolo sarà mantenuto anche durante l’esercizio dell’impianto, in considerazione della sua impostazione agrivoltaica che consentirà di continuare la produzione su tutta la superficie interessata dall’installazione dei pannelli di sorgo e triticale;
- ✓ 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 (Deliberazione di Giunta Regionale 16 Dicembre 2022, n. 81-6285), si evidenzia che il comma 1 di tale articolo specifica che dalla data di adozione del piano in questione 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 occorre evidenziare che, sulla base di quanto riportato in precedenza, non emergono





elementi di contrasto tra le opere a progetto né con le NTA del PRAE, né con le NdA del PRGC di Poirino, motivo per cui non si ritengono applicabili le misure di salvaguardia al caso in oggetto.

In conclusione, dall'analisi sopra riportata non emergono interferenze tra le previsioni del PRAE e la realizzazione delle opere a progetto.

## **5.3 FLORA FAUNA ECOSISTEMI**

### **5.3.1 Testo della Richiesta**

*“ [omissis] 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, al fine di diminuire l'impatto complessivo dell'attività agrifotovoltaica, ulteriori implementazioni con concimi di sintesi a base di azoto per le rotazioni previste.”*

*“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”.*

*“Si rileva inoltre che è altresì 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. Tale ipotesi è senza dubbio migliorativa delle condizioni generali del contesto, che potrebbe giovare della maggiore presenza di insetti impollinatori, tuttavia si raccomanda, per la realizzazione delle aree di cui sopra, di utilizzare esclusivamente specie autoctone con buona attitudine mellifera quali *Dacus carota*, *Carum carvi*, *Potentilla sp.* e *Filipendula sp.*, nutrici anche di diverse specie di lepidotteri; ciò in luogo della previsione progettuale di impiego della *facelia (Phacelia tanacetifolia Benth)* classificata quale specie alloctona.”*

### **5.3.2 Risposta del Proponente**

Con riferimento alla richiesta *“di evitare, al fine di diminuire l'impatto complessivo dell'attività agrifotovoltaica, ulteriori implementazioni con concimi di sintesi a base di azoto per le rotazioni previste”* si ribadisce che, come illustrato nella Relazione Agronomica del Dicembre 2022, si propone di applicare una gestione che sia più conforme all'agricoltura conservativa e ai principi della produzione integrata attraverso:

- ✓ sostituzione della sarchiatura con le discatura;
- ✓ inserimento bulatura.

La bulatura del triticale è stata proposta proprio al fine di non ricorrere all'utilizzo di fertilizzanti e diserbanti: la gestione agronomica proposta, di seguito riportata, non prevede infatti alcuna operazione di fertilizzazione:

- ✓ triticale:
  - discatura;
  - semina su sodo;
  - bulatura triticale;
  - trattamento;
  - raccolta.
- ✓ sorgo:
  - distribuzione digestato;
  - discatura;
  - semina su sodo;
  - raccolta.



Infine, in linea con quanto riportato nella richiesta di integrazione, si prevede di sostituire, quando utilizzata, la facelia (*Phacelia tanacetifolia* Benth) con essenze di origine autoctona nutrici di diverse specie di pronubi (sia selvatici che allevati).

Per quanto concerne la richiesta di conduzione delle operazioni in senso centrifugo, si specifica che le macchine operatrici impiegate per le operazioni agronomiche saranno dotate di barre di involo che consentiranno alla fauna presente di allontanarsi prima della macchina operatrice. 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. La sicurezza della fauna sarà garantita anche attraverso opportune tecniche, analoghe a quelle consigliate per ridurre gli impatti su fauna selvatica e uccelli.

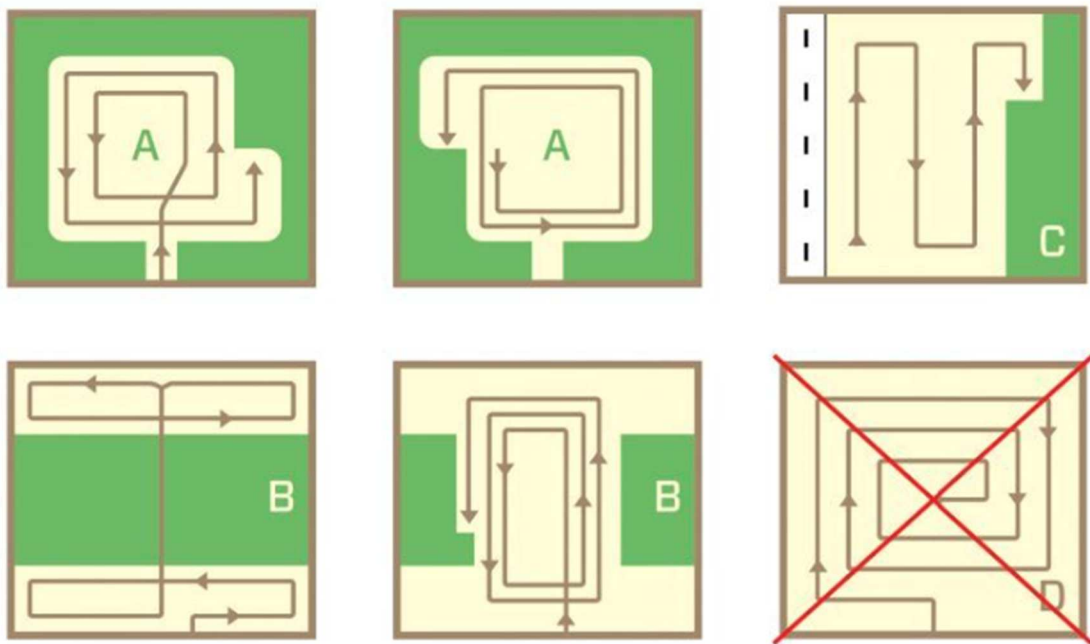


Figura 5.3: Tecniche di Sfalcio per Ridurre gli Impatti sulla Fauna Selvatica. (Riserva di caccia Radenci, 2011) (<https://www.sip.si/it/salvaguardia-della-fauna-selvatica-e-degli-uccelli-durante-la-falciatura/>)

## 5.4 VIABILITÀ

### 5.4.1 Testo della Richiesta

*“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 che, per completezza istruttoria, si trasmette in allegato e che si considera pertanto integralmente richiamata nel presente parere complessivo”*

=====  
*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 (risulta a tal fine consultabile mappatura al link <https://opengis.csi.it/gmf/apps/catcmto>); 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), in cui viene stabilita una distanza minima tra gli accessi di 100 m: “Nelle strade extraurbane secondarie sono consentiti accessi privati purché realizzati a distanza non inferiore, di norma, a 300 m tra loro, misurata tra gli assi degli accessi consecutivi per ogni senso di marcia. L'ente proprietario della strada può derogare a tale distanza, fino ad un minimo di 100 m...”.*

*Con riferimento alle percorrenze si richiede che le stesse non interferiscano in alcun modo con tratte stradali con pavimentazione di recente realizzazione. 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.*

*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).*

*Al fine di garantire l'accessibilità all'area dalla viabilità comunale esistente e evitare manovre veicolari non consentite sulla rete viabile demaniale, dovrà essere verificata l'idoneità delle geometrie dell'accesso/i all'area, in funzione delle fasce veicolari di ingombro dinamico dei mezzi pesanti in transito, eventualmente prevedendo il conseguente adeguamento dimensionale alla luce dei disposti del D.M. 19.04.2006. Qualora si riscontrino la possibilità del verificarsi di manovre non conformi alla norma, quali un'invasione della corsia opposta durante le svolte a destra, ovvero manovre a rischio di pericolosità, si dovrà modificare, migliorandola, la morfologia dell'accesso al fine di ovviare alla problematica, prevedendone bitumatura o pavimentazione per un tratto consono e messa a norma anche dal punto di vista dello smaltimento delle acque meteoriche.*

*Il richiedente dovrà comunque dichiarare la propria disponibilità all'assunzione delle responsabilità connesse alle opere in fase cantieristica e di esercizio, degli oneri manutentivi ordinari e straordinari ovvero aventi carattere di urgenza.*

*Per eventuali accessi provvisori il soggetto attuatore dovrà prevederne la progettazione secondo le esigenze a salvaguardia della sicurezza della circolazione, predisponendo una soluzione idonea (da attuarsi anche nell'ipotesi di impiego di intersezioni esistenti tra strade locali e provinciale) che assicurino il rispetto di quanto 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.*

#### **5.4.2 Risposta del Proponente**

REN-176 Srl, nel prendere atto dell'espressione del parere preliminare favorevole in materia stradale da parte del Servizio Viabilità 2 - Ufficio Tecnico Concessioni del Dipartimento Viabilità e Trasporti di Città Metropolitana di Torino, coglie l'occasione per evidenziare quanto nel seguito con riferimento ad alcune delle condizioni di dettaglio e delle indicazioni tecnico procedurali contenute nel parere stesso:



- ✓ il progetto esecutivo conterrà gli elaborati specifici richiesti nella nota di Città Metropolitana di Torino. Per quanto riguarda gli accessi carrai, nella presente fase procedurale REN-176 Srl ha ritenuto opportuno rivederne la disposizione predisponendo un aggiornamento del Layout di progetto, per il quale si rimanda al file T2\_02\_Layout\_rev1. Le modifiche sono state individuate al fine di mantenere una distanza superiore ai 100 m tra accessi all'impianto da Strade Provinciali localizzati sullo stesso lato e nel dettaglio:
  - l'accesso del campo FV3 è stato spostato verso Nord di qualche decina di metri, in modo ottenere una distanza maggiore ai 100 m rispetto all'incrocio tra la SP134 e la SP “Strada Comunale di Ternavasso”;
  - l'accesso del campo FV2 è stato spostato sul lato opposto a quello precedentemente previsto, quindi dal suo lato Est a quello Ovest, al quale si giunge dalla strada sterrata esistente che si immette sulla SP134.Tali modifiche hanno comportato inoltre la necessità di minime modifiche nel layout dei 2 campi, ovvero:
  - in entrambi i campi sono stati spostati i container magazzino (di pochi metri verso Sud quello del campo FV3, dal lato opposto quello del campo FV2),
  - per entrambi i campi il disegno delle strade interne è stato adattato in funzione degli spostamenti effettuati.Gli altri accessi individuati nel layout originale rispettano la distanza minima di 100 m, motivo per il quale non si sono rese necessarie ulteriori modifiche;
- ✓ come argomentato nel Paragrafo 3.1.2 dello Studio di Impatto Ambientale del Dicembre 2022, a cui si rimanda per dettagli, il tracciato della linea di connessione è stato selezionato a valle di un'analisi delle alternative in quanto rispetto agli altri tracciati ipotizzati:
  - è quello di lunghezza minore,
  - lungo il percorso si attraversano porzioni di territorio con alcune abitazioni isolate ma posizionate ad una distanza dalle strade su cui la linea viene interrata tale da non prevedere interferenze con esse,
  - l'attraversamento di alcuni rii lungo il percorso è previsto lungo la SP 134, di dimensioni tali da non comportare particolari criticità per la realizzazione del cavidotto in termini di occupazione della viabilità,
  - garantisce un passaggio di minor lunghezza e quindi meno interferenze durante il passaggio per il centro abitato della località Casanova.Nel confermare la scelta del tracciato di progetto, REN-176 Srl sottolinea come tale soluzione consenta di evitare interazioni con i terreni agricoli limitrofi alla viabilità e si rende disponibile all'ideale ripavimentazione delle Strade Provinciali interferite secondo le indicazioni progettuali di Città Metropolitana di Torino, con riferimento alla singola carreggiata che sarà coinvolta dalle attività di scavo e successivo ripristino;
- ✓ per quanto riguarda gli attraversamenti dei 3 Rivi lungo SP134 e SP135 si evidenzia che, come riportato nella documentazione del Dicembre 2022, essi saranno condotti con la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata e per tale motivo non sono previste né strutture di sostegno, né opere interferenti con il libero deflusso delle acque o i ponti stradali presenti;
- ✓ la recinzione è prevista ad una distanza minima di 6 m dal confine delle Strade Provinciali e Comunali, pertanto superiore ai 3 m ex art. 26 DPR. 495/92 ed ai 5 m previsti dall'art.16.2.1 delle NTA del PRGC di Poirino per le Strade Provinciali, nonché ai 3 m previsti dal medesimo articolo per le Strade Comunali;
- ✓ la recinzione e di conseguenza i pannelli sono previsti a distanze dalle Strade Provinciali tali 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 Categoria F2 (larghezza m 8.50) relativa a “Strade F locali-Ambito extraurbano-Soluzione base a due corsie di marcia”, riportata nella seguente figura;



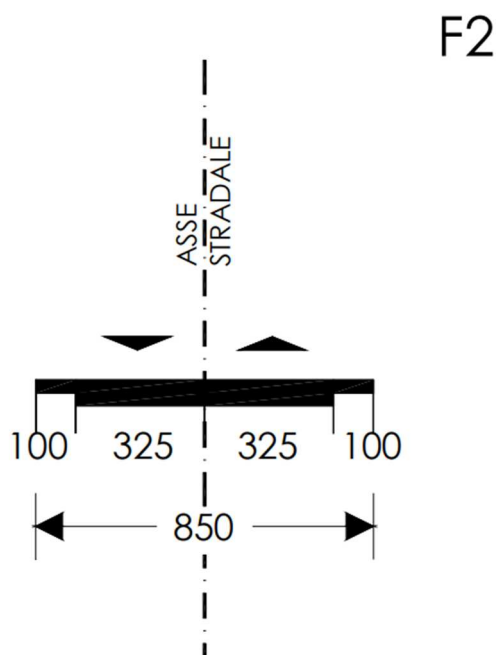


Figura 5.4: Sezione Strade Categoria F2 (Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade - DM 5 Novembre 2001)

Si noti infatti che:

- la SP134 risulta già ragionevolmente adeguata allo schema per la Categoria F2. Si evidenzia che, anche in caso di adeguamento della banchina (1 m per senso di marcia) l'attuale distanza minima tra la strada e la recinzione (15,9 m) consentirebbe il rispetto della distanza di almeno 5 m dalla sede stradale,
  - la SP 132 diramazione 1 risulta attualmente di larghezza pari a 2,7 m: considerando che le recinzioni della parte di impianto in sua adiacenza sono state mantenute a distanza minima di 12,5 m dall'attuale sede stradale, una eventuale estensione della sezione coerente con lo schema F2 risulterebbe fattibile e consentirebbe anche in questo caso il rispetto della distanza di almeno 5 m dalla sede stradale.
- ✓ le verifiche di idoneità delle geometrie di accesso all'area, il perimetro dell'assunzione di responsabilità connessa alle opere in fase cantieristica e di esercizio e degli oneri manutentivi ordinari, straordinari ed aventi carattere di urgenza, la previsione di eventuali accessi provvisori, la gestione delle interferenze in fase di cantiere e la gestione di eventuali modifiche alla viabilità che si rendessero necessarie saranno trattati nelle successive fasi di sviluppo progettuale (progettazione esecutiva e fasi precedenti all'allestimento del cantiere).



## **6 RISPOSTE ALLE OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO**

Ai sensi dell'art. 24, comma 3, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., come modificato dall'art. 6, del decreto-legge n. 152 del 6 novembre 2021, sono state presentate osservazioni al progetto da parte di:

- ✓ A.S.L. TO5;
- ✓ Comune di Poirino;
- ✓ Settore Sviluppo sostenibile, biodiversità e aree naturali della Direzione Ambiente, Energia e Territorio della Regione Piemonte.

Per quanto riguarda A.S.L. TO5, la nota riporta il parere favorevole al progetto, in considerazione della sua orientazione *“alla riduzione delle emissioni climalteranti [...] anche in considerazione della prevista conservazioni della funzionalità del suolo, compreso il suo utilizzo agricolo”*.

Con riferimento alle osservazioni del Settore Sviluppo Sostenibile, Biodiversità e Aree Naturali, si evidenzia che esse sono state ricomprese nella formulazione del parere positivo della Regione Piemonte: per le risposte a tali osservazioni, relative agli approfondimenti dello Studio di Incidenza Ambientale, si rimanda pertanto al precedente Capitolo 4.

Nel successivo Paragrafo sono riportate le risposte alle osservazioni del Comune di Poirino.

### **6.1 RISPOSTE ALLE OSSERVAZIONI DEL COMUNE DI POIRINO**

#### **6.1.1 Localizzazione dell’Impianto rispetto al Sito IT 1110051 “Peschiere e laghi di Pralormo”**

##### 6.1.1.1 Testo dell'Osservazione

1. dall’analisi della documentazione presentata dai richiedenti l’area di installazione rientra per buona parte nel sito IT 1110051 “Peschiere e laghi di Pralormo “ e risulta essere non solo in adiacenza come riportato nello Studio di Impatto Ambientale – Sintesi non tecnica pag. 7. Questo è, inoltre, un sito riproduttivo di specie di interesse conservazionistico;

##### 6.1.1.2 Risposta del Proponente

Si conferma che l’intera area di progetto è esterna al sito IT 1110051 “Peschiere e laghi di Pralormo”. Si rimanda in tal senso alla Tavola “Inquadramento della aree a progetto su Carta Aree protette e Rete Natura 2000” del Dicembre 2022 (file T1\_05-AreeProtette.pdf) ed all’aggiornamento del Maggio 2023 dello Studio di Incidenza (file “R.23-SINCA\_Rev.1”).



## 6.1.2 Regolamento Comunale per l’Insediamento di Impianti di Produzione di Energia Elettrica da Fonti Rinnovabili

### 6.1.2.1 Testo dell’Osservazione

2. il progetto presentato non rispetta le prescrizioni di cui agli art. 5.3 e 6.2-3 del **Regolamento comunale per l’insediamento di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili** in quanto:
- i moduli non rispettano l’altezza massima consentita del modulo fotovoltaico dal piano di campagna (art. 5.3)
  - si prevede la realizzazione su una porzione di territorio maggiore rispetto ai 50 ettari imposti (art. 6.3)
  - non è possibile stabilire dalla documentazione presentata se sia rispettato il limite 1/10 dell’intera proprietà sul territorio comunale (art. 6.2).
2. il vigente **Regolamento comunale per l’insediamento di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili** che:
- all’art. 5 PARAMETRI URBANISTICO EDILIZI  
punto 3 determina che “ L’altezza massima del modulo fotovoltaico dal piano di campagna metri 2,5 (due e cinquanta)
  - all’art. 6 PRESCRIZIONI REGOLAMENTARI  
punti 2-3 prescrive che “ Gli impianti fotovoltaici sono insediabili su terreni agricoli di proprietà del richiedenti/concedenti all’interno del comune di Poirino alla data del 01.01.2009 per una superficie complessiva inferiore ad un 1/10 dell’intera proprietà al 01.01.2009, anche frazionata, con esclusione dei terreni in conduzione, a condizione che tutti i terreni siano sul territorio del Comune di Poirino e siano tutti vincolati, con idoneo atto registrato a favore del Comune di Poirino fino a fine vita dell’impianto” e che “ Cinquanta ettari rappresenta la porzione massima di territorio comunale avente destinazione agricola che potrà essere oggetto di insediamento di impianti fotovoltaici”.

### 6.1.2.2 Risposta del Proponente

Come stabilito dall’Articolo 12, comma 3 del D Lgs 29 Dicembre 2003, No. 387, “la costruzione e l’esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, [omissis] sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione o dalle Province delegate dalla Regione, [omissis] nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell’ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, che costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico”.

Inoltre, il comma 4 del D Lgs indica che “l’autorizzazione di cui al comma 3 è rilasciata a seguito di un procedimento unico, al quale partecipano tutte le Amministrazioni interessate, svolto nel rispetto dei principi di semplificazione e con le modalità stabilite dalla legge 7 agosto 1990, n. 241. Il rilascio dell’autorizzazione comprende il provvedimento



*di Via e, ove previsto, costituisce titolo a costruire ed esercire l'impianto in conformità al progetto approvato [omissis]”.*

Nella sostanza, tutti gli aspetti urbanistici delle opere a progetto saranno affrontati nella procedura di Autorizzazione Unica in capo a Città Metropolitana di Torino, che nell'ambito del decreto autorizzativo potrà stabilire la variante dello strumento urbanistico comunale.

### **6.1.3 Fasce di Rispetto Stradali**

#### **6.1.3.1 Testo dell'Osservazione**

3. in base all'analisi della documentazione si ritiene inoltre che sarebbe opportuno produrre planimetria in scala adeguata per verificare quanto dichiarato nei documenti depositati circa la distanza delle recinzioni dalle fasce di rispetto stradali.

#### **6.1.3.2 Risposta del Proponente**

In merito alla presente richiesta di integrazione riguardante le distanze tra le recinzioni ed i confini delle strade, è stata prodotta la Tavola “Distanze recinzioni-strade esistenti” (file T2\_16\_Dist\_rec\_strade) contenente planimetrie in scala adeguata al fine di evidenziare le porzioni in cui tale distanza risulti la minima di progetto. Dall'analisi delle tavole è possibile confermare quanto riportato al Paragrafo 2.4.9.1 dello Studio di Impatto Ambientale in merito al rispetto delle indicazioni dell'Art.16.2.1 delle NdA del PRGC del Comune di Poirino, riferito alle “Recinzioni” e per le quali vengono ridefinite le fasce di rispetto stradali per l'installazione di tali elementi così come segue:

*“Ai fini del posizionamento, le recinzioni devono essere realizzate all'esterno dei centri abitati e in area agricola:*

- ✓ *sui limiti di proprietà, quando la proprietà confinante è privata;*
- ✓ *sul confine urbanistico tra la proprietà privata e le aree, esistenti o previste, destinate a servizi;*
- ✓ *a mt. 5,00 dal confine stradale dell'autostrada o delle strade statali e provinciali;*
- ✓ *a mt. 3,00 dal confine stradale delle strade comunali*
- ✓ *a mt. 4,00 dall'asse delle strade private e vicinali esistenti.”*

Come riportato nella Tavola sopra menzionata, le minime distanze di progetto della recinzione dai confini delle strade risultano:

- ✓ per la SP 134: 15,90 m > 5,00 m
- ✓ per la SP 132 diramazione 1: 12,50 m > 5,00 m
- ✓ per la SC Ternavasso: 6,50 m > 3,00 m

Si evidenzia inoltre che le distanze minime sopra riportate rispettano inoltre la distanza minima di 3 m ex art. 26 DPR. 495/92.





## **6.1.4 Usi Civici ed Aree Boscate**

### 6.1.4.1 Testo dell'Osservazione

4. nel territorio comunale di Poirino (TO) vi è la presenza di:
- zone gravate da usi civici, beni paesaggisti di cui all'art. 142, comma 1, lett. h), del D.lgs. 42/2004 e s.m.i., che non sono stati puntualmente delimitati dal Ppr, e che tale eventuale interferenza degli interventi in progetto con le aree gravate da usi civici risulta pertanto da verificare;
  - aree boscate per cui sarebbe necessario approfondire l'eventuale presenza di vegetazione arborea/arbustiva insediatasi per colonizzazione naturale, in qualche modo riconducibile ai contenuti dell'art. 142, comma 1°, lettera g) “territori coperti da foreste e da boschi”, del decreto legislativo n. 42/2004 e s.m.i.;

### 6.1.4.2 Risposta del Proponente

Per quanto riguarda gli usi civici, si rimanda al file “2022-12-19\_insuss\_usi\_civici Poirino”, in cui è riportata la comunicazione del 19 Dicembre 2022 con cui il Comune di Poirino attesta l'insussistenza di usi civici sulle aree di impianto.

Relativamente alle aree boscate, si conferma che sulle aree di progetto non è presente vegetazione arborea/arbustiva riconducibile ai contenuti dell'art. 142, comma 1, lettera g) “territori coperti da foreste e da boschi” del D Lgs 42/2004 e s.m.i.: l'area è infatti attualmente coltivata ed è stata inoltre soggetta ad un puntuale rilievo topografico e a varie campagne speditive, che hanno permesso di constatare l'assenza di elementi naturaliformi riconducibili ad aree tutelate per legge.

## **6.1.5 Progetto Quintature**

### 6.1.5.1 Testo dell'Osservazione

5. l'intervento si inserisce all'interno del paesaggio rurale storico della zona di Poirino pertanto, qualora venisse autorizzato, si richiede un progetto specifico per la realizzazione di idonee quintature in modo da salvaguardare il territorio ed il patrimonio artistico esistente in fregio alle aree oggetto di intervento;



### 6.1.5.2 Risposta del Proponente

Il progetto delle misure di mitigazione paesaggistiche include idonee quintature che andranno a favorire l'inserimento delle opere a progetto nell'ambito paesaggistico di interesse. Si rimanda la Paragrafo 6.3 della Relazione di Inserimento Paesaggistico (file R.19\_Rel\_Ins\_Paes\_Rev.1) per dettagli.



## **6.1.6 Misure Compensative**

### 6.1.6.1 Testo dell'Osservazione

6. in merito alle possibili misure compensative da realizzare all'interno dei Comuni interessati dalla realizzazione dell'intervento, il Comune di Poirino richiede la realizzazione di un impianto di produzione di energia da fonte rinnovabile di potenza pari a 128,64 kW<sub>p</sub> da realizzarsi sulla copertura dell'edificio scolastico “Paolo Thaon di Revel” ubicato nel Comune di Poirino in Corso Fiume n. 77.

### 6.1.6.2 Risposta del Proponente

REN-176 S.r.l. conferma la piena disponibilità ad individuare, di concerto con il Comune di Poirino, idonee misure compensative da implementare sul territorio comunale.

Si rimanda in tal senso al documento sottoscritto tra REN-176 e Comune di Poirino “Impianto fotovoltaico Fattoria Solare Paradiso – Poirino (TO)” (file REN\_176\_Previsione\_Opere).

## **6.1.7 Norme di Attuazione del PPR**

### 6.1.7.1 Testo dell'Osservazione

7. Si precisa inoltre che andando ad analizzare le norme di attuazione del PPR l'area nel suo complesso:
- risulta rientrare all'interno dei territori coperti da foreste e da boschi (art 16), pertanto la preservazione di queste superfici forestali è di grande importanza per la conservazione della biodiversità e la salvaguardia dell'ecosistema locale. Inoltre, il bosco di Ternavasso potrebbe anche rappresentare un'importante risorsa per attività di turismo naturalistico e di educazione ambientale, valorizzando la bellezza e la ricchezza del patrimonio naturale della zona.
  - È un sito con contesti di valore scenico ed estetico, meritevoli di specifica tutela e valorizzazione (art.30).

### 6.1.7.2 Risposta del Proponente

L'area di progetto risulta esterna e limitrofa a territori coperti da foreste e boschi: tali territori saranno totalmente preservati, in quanto la Fattoria Solare "Paradiso" è stata progettata in modo tale da escludere le aree boscate tutelate presenti nell'intorno delle aree in disponibilità del proponente. Il progetto prevede inoltre l'inserimento di fasce di mitigazione arborea ed arbustiva, con la piantumazione di specie autoctone che andranno a mitigare l'impatto visivo e a potenziare la funzione ecologica (si rimanda alla scheda "sistema idrografico - zona fluviale interna"), oltreché l'implementazione delle No.3 aree boscate descritte al precedente Paragrafo 4.6 e gli interventi di miglioramento selvicolturale di cui al precedente Paragrafo 4.5. Tali interventi favoriranno l'accrescimento delle superfici boscate, in un'area caratterizzata da presenza di colture agrarie intensive e con una certa pressione insediativa, in piena coerenza con le previsioni di cui all'Art. 16 delle NdA del PPR.

Per quanto riguarda i siti con contesti di valore scenico ed estetico di cui all'Art. 30 delle NdA del PPR, nell'area in analisi non sono presenti siti di tale tipologia, bensì sono però presenti elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica quali il Castello (palazzina di caccia) di Ternavasso (non riconducibile ai contenuti di tutela del D.Lgs. 42/2004 s.m.i) ed il lago di Ternavasso. Come evidenziato nella documentazione già sottoposta a VIA nel Dicembre 2022 i possibili impatti paesaggistici sono stati considerati e mitigati andando a rafforzare la componente vegetale costituente oltre che un rafforzamento dell'ecotopo anche una studiata quintatura atta a salvaguardare la visione di insieme del paesaggio rurale storico di Poirino.

Per ulteriori dettagli in merito si rimanda alla Relazione di Inserimento Paesaggistico (file “R.19\_Rel\_Ins\_Paes\_Rev.1”).



**Renergetica S.p.A.**

Salita di Santa Caterina 2/1  
16123 – Genova  
ITALY

Ph. +39 010 6422384  
Mail: [info@renergetica.com](mailto:info@renergetica.com)  
Pec: [renergetica@legalmail.it](mailto:renergetica@legalmail.it)

C.F. e P.IVA 01825990995  
Cap. Soc. € 1.105.829,73 i.v  
**[www.renergetica.com](http://www.renergetica.com)**