



Spett.le

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
Divisione V – Procedure di Valutazione VIA e VAS  
[VA@pec.mite.gov.it](mailto:VA@pec.mite.gov.it)

Spett.le

Regione Piemonte  
Direzione Ambiente, Energia e Territorio  
Settore Sviluppo Energetico Sostenibile  
Via Pisano, 6 - 10152, Torino  
[sviluppoenergetico@cert.regione.piemonte.it](mailto:sviluppoenergetico@cert.regione.piemonte.it)

e p.c. Spett.le

ARPA Piemonte  
Dipartimento Valutazioni Ambientali  
SS Valutazioni Ambientali e Grandi Opere  
Via Pio VII, 9 – 10135 Torino  
[dip.valutazioni.ambientali@pec.arpa.piemonte.it](mailto:dip.valutazioni.ambientali@pec.arpa.piemonte.it)

Spett.le

Regione Piemonte  
Direzione Ambiente, energia e territorio  
Settore Sviluppo sostenibile, biodiversità e aree naturali  
Via Principe Amedeo, 17 - 10123 Torino  
[biodiversita@cert.regione.piemonte.it](mailto:biodiversita@cert.regione.piemonte.it)

Responsabile Servizio Territoriale (Bessa Burcina)  
[ginnocenti@parcoticinolagomaggiore.it](mailto:ginnocenti@parcoticinolagomaggiore.it)

Oggetto: Riserva naturale delle Baragge, ZSC IT1120004 “Baraggia di Rovasenda”. [ID: 8750] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs 152/2006 relativa al progetto per impianto fotovoltaico denominato “Fattoria Solare del Principe”. Proponente: REN 190 S.r.l. Trasmissione integrazioni. Rilascio parere di competenza.

In riferimento alla nota iscritta al ns protocollo n. 4845 del 22.11.2023, con cui sono state trasmesse dal richiedente le integrazioni redatte a luglio 2023 si comunica quanto segue.

Esaminata la nuova documentazione inerente all'istanza in oggetto, in particolare gli elaborati

- M\_1\_01\_MAS\_IN\_0 - Elaborato descrittivo Integrazioni
- M\_3.1\_MAS\_DO\_1 - Relazione Tecnica - Illustrativa
- M\_7.1\_MAS\_OMA\_1 - Opere di mitigazione e compensazione ambientale
- M\_7.2\_MAS\_OMA\_1 - Particolari sestì di impianto opere di mitigazione e compensazione ambientale
- M\_7.3\_MAS\_OMA\_1 - Particolari opere passaggio fauna
- M\_7.4\_MAS\_OMA\_1 - Fotosimulazioni
- M\_10.2\_MAS\_EE\_1 - Computo metrico estimativo
- M\_10.3\_MAS\_EE\_1\_Quadro economico riassuntivo
- M\_10.4\_MAS\_EE\_1\_Stima dei costi
- M\_11.1\_MAS\_SIA\_1 Analisi dello stato dell'ambiente (scenario di base)
- M\_11.2\_MAS\_SIA\_1 - Definizione e descrizione dell'opera (quadro progettuale)
- M\_11.4\_MAS\_SIA\_1 - Analisi delle motivazioni e della compatibilità dell'opera, mitigazione e compensazioni ambientali (PMA)



- M\_11.5\_MAS\_SIA\_1 - Studio di Incidenza
- M\_11.7\_MAS\_SIA\_1 - Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA)
- M\_12.1\_MAS\_AS\_1 - Relazione Agronomica
- M\_12.5\_MAS\_AS\_1 - Studio previsionale acustico fase di esercizio e fase di cantiere
- M\_12.12\_MAS\_AS\_0 - Tavola cumulo
- M\_12.14\_MAS\_AS-0 - Progetto inserimento Baraggia
- M\_13\_MAS\_ECO\_1 - punto 2.4 - Interferenze con la Pedemontana

Visto il contributo di ARPA Piemonte Dipartimento Valutazioni Ambientali - SS Valutazioni Ambientali e Grandi Opere di Torino, protocollo n. 115589/2023 del 22.12.2023 iscritto al protocollo dell'Ente al n. 5432 del 22.12.2023.

Visti il D.P.R. 357/97 e s.m.i., l'art. 43 della L.R. 19/2009 e s.m.i. e la D.G.R. n. 55-7222 del 12 luglio 2023 con cui sono state recepite le "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) - direttiva 92/43/ CEE «Habitat» art. 6, paragrafi 3 e 4", di cui all'Intesa tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano sancita il 28 novembre 2019, ai sensi dell'art. 8, comma 6 della L. n. 131/2003.

Viste le Misure di Conservazione le Misure di Conservazione sito-specifiche della ZSC IT1120004 "Baraggia di Rovasenda", approvate con DGR n. 24-4043 del 10.10.2016.

Rilevato che le integrazioni presentate risultano rispondenti a quanto richiesto dall'Ente con nota ns protocollo n. 469 del 06.02.2023.

Visto il contributo istruttorio ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i., della L.R. 19/2009 e s.m.i. e della D.G.R. 55-7222/2023, redatto in data 14.12.2023 a cura del Settore Tecnico, parte integrante del parere di competenza e allegato alla presente, che attesta che gli interventi per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto sono compatibili con il regime di tutela vigente nell'Area Protetta e non sono suscettibili di causare interferenze a carico habitat e specie di Interesse Comunitario oggetto di tutela ai sensi della Direttiva 92/32/CEE "Habitat" e della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" presenti all'interno della ZSC IT1120004 "Baraggia di Rovasenda".

Con la presente, per quanto di competenza, si ritiene di esprimere Giudizio POSITIVO di Valutazione di Incidenza relativo alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico di cui all'oggetto *a condizione che siano rispettate le seguenti prescrizioni:*

- 1) *Le fasce arboreo arbustive perimetrali estese su circa 31.486 mq, l'area di circa 1,3 ha ove sono previste le macchie boscate, la superficie di 5,03 ha destinata a prato polifita con valenza ambientale comprendente 3,12 ha dedicati alla costituzione di Habitat di Interesse Comunitario 4030 "Lande secche europee" e lo stagno di nuova creazione di estensione pari a 1.403 mq, proposti come interventi di mitigazione, dovranno avere carattere permanente e dovranno essere mantenuti anche a seguito della dismissione dell'impianto prevista dopo i 30 anni di funzionamento dello stesso.*
- 2) *Per ragioni fitosanitarie precauzionali dovrà essere prevista la sostituzione degli esemplari di Fraxinus excelsior con pari numero di altre specie arboree proposte nel progetto.*
- 3) *Per garantire la riuscita degli impianti arboreo arbustivi, le piantine forestali dovranno essere dotate di rete di protezione da danni della fauna selvatica a maglie metalliche, o in alternativa di plastica, che dovranno avere altezza pari ad almeno 1,20 m, nonché tutori di legno o di bambù con altezza fuori terra di almeno 1,30 m. Le protezioni e i tutori dovranno essere rimossi e smaltiti al termine del quinquennio di cure culturali.*
- 4) *Le cure culturali quinquennali degli impianti forestali dovranno comprendere almeno n. 3 tagli di ripulitura/anno da operare durante la stagione vegetativa, con contestuale eliminazione delle specie vegetali esotiche invasive.*
- 5) *Le operazioni di scotico, escavazione e accumulo di terreno e le operazioni di taglio/sfalcio/eradicazione delle specie vegetali esotiche invasive dovranno essere effettuate in conformità a quanto previsto dalle strategie di controllo individuate dal Gruppo di Lavoro Regionale sulle specie esotiche invasive e dettagliate nelle "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, disponibile al seguente link:

[Microsoft Word - lAllegato B Linee Guida cantieri esotiche.doc \(regione.piemonte.it\)](#)

- 6) In considerazione della collocazione all’interno della ZSC “Baraggia di Rovasenda” della porzione sud-occidentale dell’impianto, confinante con zone boscate, gli interventi per la realizzazione del nuovo stagno ivi previsto dovranno essere effettuati al di fuori del periodo compreso tra dal 1° aprile al 15 giugno a tutela dell’avifauna in nidificazione. Inoltre, il terreno dell’area circostante allo scavo del nuovo stagno dovrà avere una debole pendenza al fine di favorire il convogliamento delle acque piovane nello specchio d’acqua.
- 7) La raccolta della semente di specie ed ecotipi autoctoni in brughiera a prevalenza di *Molinia arundinacea* e *Calluna vulgaris* da utilizzare per la creazione di nuove aree di brughiera, condotta in aree di baraggia ricadenti in Siti Natura 2000 gestiti dall’Ente, dovrà essere autorizzata con procedura di Screening di Valutazione di Incidenza di competenza dell’Ente ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e della L.R. 19/2009 e s.m.i. L’eventuale l’utilizzo di semente proveniente da baragge non gestite dall’Ente dovrà essere autorizzato dall’Ente che si avvarrà del supporto tecnico-scientifico di ARPA Piemonte.
- 8) Dovrà essere garantita la riuscita degli interventi per la ricostituzione Habitat di Interesse Comunitario 4030 “Lande secche europee” all’interno della superficie di 3 ha individuata nel sito di progetto, operando interventi e cure colturali anche successive al 5° anno di semina e messa a dimora delle specie di baraggia nelle 6 parcelle sperimentali, funzionali al mantenimento della brughiera inserita su 0,6 ha ed al suo ampliamento sui restanti 2,4 ha destinati ad ospitare questo habitat. Gli interventi e le cure colturali dovranno essere definiti in accordo con l’Ente che si avvarrà del supporto tecnico-scientifico di ARPA Piemonte dovranno essere attuati nell’arco del trentennio di vita dell’impianto fotovoltaico.
- 9) Il previsto monitoraggio delle specie arboree ed arbustive esotiche invasive, durante i primi 5 anni successivi alla realizzazione dell’impianto fotovoltaico dovrà essere condotto con frequenza annuale analogamente a quanto previsto per le specie erbacee esotiche invasive.
- 10) I risultati dei monitoraggi ambientali previsti nel Progetto di Monitoraggio Ambientale presentato a luglio 2023 e i relativi elaborati e report periodici dovranno essere trasmessi all’Ente e ad ARPA Piemonte in formato elettronico. Per quanto riguarda la ricostituzione di Habitat di Interesse Comunitario 4030 “Lande secche europee” dovranno essere presentati relazioni annuali sull’andamento delle prove sperimentali e sui risultati delle pratiche e tecniche adottate successivamente per l’espansione della brughiera.

Restando a disposizione per ulteriori chiarimenti porgiamo cordiali saluti.

La Direttrice  
(Dott.ssa Emanuela SARZOTTI)  
(firmato digitalmente ai sensi dell’art. 21 del D.Lgs. 82/2005)



#### SETTORE TECNICO

Servizi Gestione forestale, Conservazione, Gestione Ambientale e Faunistica

Responsabile Dott. For. Edoardo Villa - Tel 011 4320091 – mail [evilla@parcoticinolagomaggiore.it](mailto:evilla@parcoticinolagomaggiore.it)

EV/ga



ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE  
DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE



## ISTRUTTORIA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA APPROPRIATA

Ai sensi dei D.P.R. n. 357/97 e s.m.i., L.R. n° 19/2009 e s.m.i., D.G.R. n. 55-7222/2023,  
D.G.R. n. 24-4043 del 10.10.2016

### RELATIVO ALLA ZSC IT1120004 “Baraggia di Rovasenda”

<b>Protocollo Ente:</b> 4845 del 22.11.2023	<b>Proponente:</b> A3FV S.r.l., Piazza Statuto 18 – 10122 Torino.
<b>Riferimento pratica:</b> N.D.	<b>Oggetto:</b> [ID: 8750] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell’art. 23 del D.Lgs 152/2006 relativa al progetto per impianto fotovoltaico denominato “Fattoria Solare del Principe”. Proponente: REN 190 S.r.l. Trasmissione integrazioni.

<b>Redazione del procedimento istruttorio</b>	Dott. Claudio Foglini, istruttore tecnico Dott.ssa Giulia Arpiani, istruttore tecnico	<b>Data</b> 14.12.2023
<b>Responsabili procedimento istruttorio</b>	Il Responsabile Servizi Gestione Forestale, Conservazione, Gestione Ambientale e Faunistica Dott. for. Edoardo Villa	<b>Data</b> 14.12.2023 <b>Firmato in originale</b>
<b>Approvazione</b>	La Direttrice Dott.ssa Emanuela Sarzotti	<b>Data</b> <b>Firmato digitalmente ai sensi dell’art. 21 del D.Lgs. 82/2005</b>



#### 1. Premessa

La presente istruttoria esamina la documentazione integrativa presentata dal richiedente REN 190 S.r.l. a seguito di richiesta di integrazioni trasmessa dall’Ente con nota protocollo n. 469 del 06.02.2023.

Poiché la stazione elettrica è ubicata a circa 1,4 km dal confine nord della ZSC “Baraggia di Rovasenda”, l’analisi è incentrata sull’impianto in progetto in prossimità della ZSC tra la località Baraggia di Masserano e la Baraggia di Santa Maria e sul cavidotto di collegamento interrato attraversa il suddetto Sito Natura 2000 lungo il tracciato della SP 317 per circa 250 m.

Il progetto è stato trasmesso a gennaio 2023 con nota del MASE iscritta al ns protocollo n. 181 del 18.01.2023. Il parere dell’Ente, con cui sono state richieste integrazioni, è stato rilasciato con nota ns protocollo n. 469 del 06.02.2023 a seguito di riunione di Organo Tecnico Regionale convocata dal Settore Sviluppo Energetico Sostenibile della Regione Piemonte in data 31.01.2023.

La documentazione in esame, redatta a luglio sulla base di quanto proposto dallo Studio Ambiter S.r.l. a gennaio 2023, risulta prevalentemente aggiornata secondo le integrazioni richieste dall’Ente a cura del professionista Ing. Marco Giannettoni per conto del proponente, con la consulenza dell’azienda incaricata Bioma-Technology S.r.l. di Torino.

Per quanto riguarda in particolare la proposta di realizzazione di prato polifita a valenza ambientale e di ricostituzione di aree riconducibili all’Habitat di Interesse Comunitario 4030 “Lande secche europee”, sono state avviate collaborazioni con l’Ente per la definizione degli interventi, con il Centro Flora Autoctona per il reperimento di fiorume e di specie vegetali di baraggia e con ARPA Piemonte per le modalità di realizzazione degli interventi.



ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE  
DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE



## 2. Descrizione del progetto

### 2.1 Ubicazione

Il progetto è situato in Comune di Masserano (BI), prevalentemente all'esterno della ZSC IT1120004 "Baraggia di Rovasenda" tra il confine est della località Baraggia di Masserano e il confine ovest della Baraggia di Santa Maria. Il terreno in disponibilità si estende su aree agricole a risaia e a incolto produttivo ed è accatastato al foglio 62, particelle 120, 262, foglio 63, particelle 88; foglio 65, particelle 253, 254, 10, 19, 226, 228, 230, 232, 107, 30, 182 del NCT del Comune di Masserano.

La viabilità principale per l'accesso all'area è costituita dalla strada provinciale a SP317 e dalla strada interpodere ad essa collegata.

Il cavidotto interrato segue la viabilità esistente, sviluppandosi verso nord lungo la suddetta provinciale e attraversando il Sito Natura 2000 per circa 250 m, fino a raggiungere la cabina di distribuzione ubicata in Comune di Brusnengo (BI) a una distanza di 1,4 km dal confine nord della ZSC località Baraggia di Santa Maria.

### 2.2 Sintesi del progetto

L'impianto "Fattoria solare del Principe", si estende su una superficie totale di 30,56 ha misurata alla recinzione perimetrale, di cui 12,203 ha effettivamente occupata da pannelli fotovoltaici montati a terra, per un grado di copertura del terreno pari al 53,4%.

I pannelli sono di silicio monocristallino e antiriflesso. Il numero totale ammonta a 39.284, ciascuno da 700 Wp per una potenza nominale totale prevista di 27.498,8 kWp in corrente continua.

Sulla superficie dedicata all'impianto saranno installati tracker mono-assiali infissi a terra mediante battitura in modo da consentirne la rimozione al termine delle attività dell'impianto.

I tracker saranno 582, ciascuno in grado di supportare un numero variabile di stringhe di moduli fotovoltaici bifacciali (tot. 1.403), ognuna costituita da 28 pannelli, disposte in un'unica fila in direzione nord-sud in da permettere l'inseguimento solare da est a ovest. L'altezza dei moduli sarà pari a 4,43 m nel punto di massima inclinazione (55°), e di 2,41 m a inclinazione nulla (0°).

I moduli ad inseguimento sono disposti in doppia fila con distanza interasse pari a 9 m per evitare l'auto-ombreggiamento dei pannelli stessi e consentire il passaggio di mezzi per le manutenzioni.

L'impianto, di tipo grid-connected, è connesso alla rete in modalità trifase in alta tensione (AT). La potenza generata dai moduli fotovoltaici sarà collettata e trasformata da continua in alternata tramite il collegamento a inverter.

L'impianto è suddiviso in 6 sottocampi, ognuno dei quali sarà dotato di cabine per ospitare gli inverter, trasformatori 36/0,63 kV, i necessari sistemi ausiliari, i quadri a 36 kV ed i quadri in BT. Le strutture saranno prefabbricate in conglomerato cementizio armato, di dimensioni complessive 6,056 m x 2,437 m x 2,895 m, dotate di armatura metallica in rete elettrosaldata e ferro nervato e messa a terra e contenenti apparecchiature elettromeccaniche, cablate ed assemblate in fabbrica. Ognuna delle 6 cabine di inverter sarà trasportata su camion in un unico blocco già assemblate e scaricate su basamenti in cls e sarà collegata a una cabina di controllo e a una singola cabina utente, anch'esse di tipo prefabbricato.

Oltre alle opere di connessione per il collettamento e la trasformazione dell'energia da realizzare all'interno dell'impianto, il progetto prevede la posa di un nuovo cavidotto in alta tensione 36 kV interrato. Il cavidotto conetterà la stazione utente nell'impianto e la stazione RTN 132/36 V di nuova realizzazione prevista in Comune di Brusnengo. Il tracciato avrà lunghezza pari a 9.125 m ed è individuato lungo la viabilità esistente, rappresentata prevalentemente dalla SP 317. Gli scavi per la posa dei cavi elettrici saranno a sezione ristretta e avranno ampiezza massima di 1 m, variabile a seconda del numero di linee elettriche e profondità massima di 1,5 m.

I lavori saranno effettuati con mezzi meccanici, evitando scoscendimenti, franamenti, ed in modo che le acque scorrenti alla superficie del terreno creino interferenze. I materiali di risulta saranno momentaneamente depositati in prossimità degli scavi stessi o in altri siti individuati nel e successivamente utilizzati per il rinterro, mentre l'eccesso sarà utilizzato per il rimodellamento dell'orografia generale del sito.

Tutte le opere saranno progettate in conformità alle norme del Codice della Strada D.Lgs. 285/1992 e ss.mm.ii. e del relativo Regolamento di Esecuzione D.P.R. 495/1992, nonché dei Regolamenti Provinciali attualmente vigenti.

Durante la fase autorizzativa saranno prodotti gli elaborati grafici di dettaglio relativi alla condotta elettrica riportanti il posizionamento di dettaglio della stessa rispetto al piano viabile ed alle pertinenze stradali. In particolar modo, relativamente alla SP 317 "San Giacomo - Rovasenda" e alla SP 318 "Brusnengo - Rovasenda" saranno prodotti



ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE  
DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE



elaborati conformi all'art. 7 comma 5 del "Regolamento Provinciale di Biella Canone Unico Patrimoniale di concessione".

In sede di progettazione esecutiva sarà realizzato inoltre un piano di indagine specifico relativo alla realizzazione del cavidotto ad integrazione del Piano di gestione delle terre e rocce da scavo allegato al presente progetto, facendo riferimento ai criteri indicati nell'Allegato 2 del DPR 120/2017 per le infrastrutture lineari

Gli interventi in corrispondenza di corpi idrici quali cavi irrigui, canali e torrenti saranno effettuati mettendo in atto tutte le opportune misure atte ad evitare impatti di interferenze con gli stessi.

Gli attraversamenti dei canali consortili e del rio Guarabione identificati nel tragitto sono stati proposti a seguito di una prima campagna di rilievi effettuata a maggio 2023, prevedono attualmente la realizzazione dello staffaggio, facendo passare il cavidotto 36 kV all'interno di un tubo staffato in corrispondenza dei ponti e dei passaggi.

In previsione di un'eventuale interferenza con il progetto per la realizzazione della Pedemontana in corrispondenza dell'attraversamento più a nord del rio Guarabione, la gestione sarà effettuata in fase di autorizzazione e successiva progettazione esecutiva in base allo stato di avanzamento della suddetta autostrada, mentre si afferma che il cavidotto d'impianto non interseca il cavidotto previsto per la Pedemontana.

Per quanto riguarda i cavi irrigui interni all'impianto, l'attraversamento sarà effettuato facendo passare il cavidotto al di sotto del letto dei corsi d'acqua tramite spingitubo oppure Trivellazione Orizzontale Controllata in modo da non comportare interferenze con i corpi idrici interessati.

La soluzione definitiva per i cavi irrigui sarà comunque concordata e progettata con il Consorzio e con i relativi Enti competenti, durante la procedura di Autorizzazione Unica.

La recinzione prevista all'interno dell'impianto è progettata in modo da non interferire con i cavi irrigui e le strade ivi presenti. L'area dell'impianto sarà dotata da una recinzione perimetrale che delimita 30,56 ha, costituita da rete a maglia sciolta a maglie rettangolari sorretta da pali infissi a terra per un'altezza massima di circa 2 m, posizionata a 20 cm da terra per consentire il passaggio della piccola fauna. Lungo il perimetro saranno installati il sistema di telesorveglianza e il sistema di illuminazione antintrusione con accensione a sensore.

Il parco fotovoltaico sarà accessibile attraverso 7 ingressi appositamente segnalati in cui saranno collocati cancelli carrabili di larghezza pari a 5 m, ubicati su strade esistenti. All'interno del perimetro è prevista l'apertura di nuove strade di larghezza pari a 3,5 m, realizzate con una sezione di circa 30 cm, di cui 10 cm di pietrisco, uno strato di tessuto non tessuto (geotessile) e 20 cm di materiale misto granulare stabilizzato.

I canali artificiali presenti all'interno dell'area di progetto saranno integralmente preservati, mantenendo opportune fasce di rispetto per la realizzazione delle strade e delle opere a verde.

La quantità stimata di emissioni in atmosfera di CO<sub>2</sub> evitate durante il ciclo di vita dell'impianto è pari a 399.102,5 tonnellate.

### 2.3 Cronoprogramma

I lavori per la realizzazione dell'impianto avranno una durata complessiva di 254 giorni e comprenderanno 1) Approntamento opere di sicurezza, 2) Livellamento area cantiere, 3) Approntamento cantiere baraccamenti 4) Opere civili (strade, recinzioni...), 5) Mitigazione, 6) Posa carpenterie e strutture, 7) Fornitura moduli in cantiere, 8) Installazione moduli, 9) Fornitura allestimenti elettrici in cantiere, 10) Cablaggi stringhe, 11) Posa inverter, 12) posa quadri cabina inverter e cabina di controllo, 13) Cablaggi lato AC, 14) Posa quadri di parallelo e generali.

La superficie sarà suddivisa in due sottocantieri e nei singoli lotti saranno individuate apposite zone per lo stoccaggio dei materiali

I lavori relativi alla connessione dureranno 5 mesi, di cui 135 giorni per la realizzazione del cavidotto AT.

### 2.4 Interventi di recupero ambientale, mitigazioni, compensazioni

Sono previste opere di mitigazione costituite da opere a verde (filari e macchie arboreo arbustive), ripristino di habitat baraggivo e realizzazione di una nuova zona umida.

#### • Superfici arboreo-arbustive

Ai fini del mascheramento dell'impianto e della creazione di corridoi ecologici, lungo porzioni del perimetro esterno non a contatto con superfici boscate e lungo gli argini dei cavi irrigui interni all'impianto saranno realizzate quattro tipologie di fasce vegetate, costituite da un'alternanza 8 specie arboree e 10 specie arbustive autoctone, selezionate in funzione delle esigenze del mascheramento visivo, delle caratteristiche morfologiche e fenologiche delle specie quali periodi di fioritura e fruttificazione, valenza ornamentale e cromatica, grado di rusticità, basso



ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE  
DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE



livello di manutenzione, resistenza a insetti nocivi come *Popillia japonica*. La progettazione dei sestri di impianto tiene conto delle scarpate delle camere di risaia dove saranno messi a dimora esemplari arbustivi per non compromettere la stabilità delle sponde. Inoltre, per quanto riguarda l'impianto nello specifico, sono considerati gli argini dei canali irrigui, da cui si mantiene una fascia di rispetto di 5 m per la vegetazione e 10 m per la recinzione, le strade ad uso agricolo da cui si mantiene un minimo di 3 m dalle fasce vegetate e il perimetro catastale, da cui si mantiene una distanza di 3 m per le opere di mitigazione.

#### Fasce vegetate "Tipo 1"

Le fasce di mitigazione di "Tipo 1", previste su due lati nord e su una porzione del lato est per una lunghezza totale di 964 m, sono costituite da n. 2 file principali vegetate parallele e sfalsate, disposte su una griglia di 1x1 m. Le essenze arboreo arbustive saranno messe a dimora all'esterno della recinzione a circa 3 m dalla stessa e a circa 9 m dalle file di pannelli solari, inoltre sarà sempre rispettata una distanza maggiore di 5 metri dai canali irrigui. Le distanze di impianto per gli esemplari arborei saranno 6 m lungo la fila e 4 m tra le file, mentre gli esemplari arbustivi lungo le file saranno distanziati tra di loro di circa 1-2 metri.

Complessivamente le essenze vegetali saranno circa 954 esemplari, di cui n. 260 arboree (*Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Quercus cerris*, *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa*) e n. 694 arbustive (*Sambucus nigra*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Cytisus scoparius*, *Frangula alnus*)

#### Fasce vegetate "Tipo 2"

Sul lato orientale della porzione più a nord dell'impianto è prevista una fascia di mitigazione "Tipo 2", estesa su 349 m e costituita da n. 2 file principali vegetate parallele e sfalsate, disposte su una griglia di 0,5x0,5 m a una distanza di circa 1,5 m dall'esterno della recinzione e di circa 5 m dai canali irrigui.

Per realizzare tale tipologia di fascia saranno utilizzate circa 532 specie solo arbustive (*Sambucus nigra*, *Laburnum anagyroides*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Cytisus scoparius*, *Frangula alnus*, *Viburnum opulus*) disposte a una distanza reciproca di 1-2 m lungo le file e a una distanza di circa 2 m tra le fila

Le distanze di impianto per gli esemplari arborei saranno 6 m lungo la fila e 4 m tra le fila, mentre gli esemplari arbustivi lungo le file saranno distanziati tra di loro di circa 1-2 metri.

#### Fasce vegetate "Tipo 3"

Ai fini del consolidamento delle sponde delle camere di risaia e per garantire l'incremento delle zone rifugio utilizzabili dalla fauna lungo gli argini dei 3 cavi irrigui che attraversano la superficie dell'impianto e su una porzione del lato estremo a est sono previste fasce di mitigazione denominate "Tipo 3" per un'estensione totale pari a 2085 m.

Tali fasce saranno costituite da circa 1.137 esemplari delle specie solo arbustive utilizzate per la creazione delle fasce vegetate "Tipo 2", disposti lungo un'unica fila all'interno di una griglia di 0,50 x 0,50 m a una distanza di circa 1,5 m dall'esterno della recinzione e di 5 metri dai canali irrigui.

#### Fasce vegetate "Tipo 4"

La fascia di mitigazione "Tipo 4" lungo il lato sud dell'impianto ha lo scopo di connettere le due porzioni di bosco limitrofe ai lati ovest ed est, anche se il filare, di lunghezza pari a circa 1.100 m si interrompe circa 140 m prima del margine boscato a est. Tale fascia è costituita da n. 3 file principali vegetate parallele e sfalsate, disposte su una griglia di 1x1 m, a una distanza di circa 10 m dalla recinzione e a circa 5 metri dai canali irrigui, composte da 2.307 specie di cui 344 arboree (*Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Quercus cerris*, *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa*) e n. 1.964 arbustive (*Sorbus torminalis*, *Sambucus nigra*, *Laburnum anagyroides*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Cytisus scoparius*, *Frangula alnus*, *Viburnum opulus*, *Juniperus communis*). Le specie arboree mantengono una distanza reciproca di circa 6 m, mentre le arbustive sono distanziate tra di loro di minimo 1 m.

#### • Macchie arboreo-arbustive

Nella porzione nord est del lotto orientale, oltre alla perimetrazione con una fascia di mitigazione "Tipo 1", è prevista la realizzazione di macchie arboreo-arbustive costituite da n. 5 gruppi vegetati disposto su una griglia di 1x1 m per un totale di 553 esemplari di cui n. 116 arborei (*Quercus robur*, *Carpinus betulus*) e n. 432 arbustivi (*Sambucus nigra*, *Laburnum anagyroides*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Cytisus scoparius*, *Frangula alnus*, *Viburnum opulus*). Lungo le file le piante arbustive avranno una distanza minima di 1 metro, mentre le arboree di 3 metri e sarà mantenuta una distanza di circa 6 metri dalla recinzione e di circa 5 metri dai canali irrigui.

#### • Aree a prato polifita



ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE  
DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE



A conclusione del cantiere sarà effettuato l'inerbimento a prato polifita sulla superficie dell'impianto per 38,58 ha, di cui 33,55 ha seminati a prato commerciale in corrispondenza del terreno occupato dai pannelli fotovoltaici (27,75 ha) e delle aree marginali con le fasce arboreo-arbustive di cui sopra (5,80 ha), e 5,03 ha seminati a "prato con valenza ambientale", comprendente un'area ricadente all'interno della ZSC IT1120004 (1,91 ha) e un'area dedicata alla ricolonizzazione delle specie tipiche dell'habitat 4030 "Lande secche europee" (3,12 ha).

#### *Prato commerciale*

Per la realizzazione del prato commerciale sarà utilizzato un miscuglio di sementi in quantità pari a 350 kg/ha composto da un 75% di Graminacee (*Festuca arundinacea*, *Poa pratensis*, *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, in diverse proporzioni), da un 20% di Fabacee (*Trifolium repens* e *Lotus corniculatus* in diverse proporzioni) e un 5% di mix di essenze mellifere di valore ecologico e con fioriture scalari quali *Achillea millefolium*, *Buphthalmum salicifolium*, *Centaurea jacea*, *Daucus carota*, *Dianthus barbatus*, *Galium verum*, *Leucanthemum vulgare*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Securigera varia*, *Lychnis flos-cuculi*, *Silene vulgaris*, in favore degli insetti impollinatori.

#### *Prato con valenza ambientale*

Nell'estremità più occidentale dell'impianto, avente valenza ambientale in quanto interamente ricadente all'interno della ZSC "Baraggia di Rovasenda" (località Baraggia di Masserano) è prevista la realizzazione di un prato polifita commerciale costituito da un 47% di Graminacee (*Festuca pratensis*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*) un 13% di Fabacee (*Lotus corniculatus*, *Trifolium pratense*) arricchito da una percentuale di fiorume autoctono prelevato da un sito donatore, determinata in corso d'opera anche in funzione dei siti donatori, e preliminarmente stimata al 40%. Per il miscuglio commerciale la densità di semina e la quantità totale saranno rispettivamente pari a 15 g/mq e 100 kg/ha, mentre per il fiorume la densità di semina sarà pari a 10 g/mq e la quantità totale sarà pari a 150 kg/ha. La densità complessiva finale sarà di 25 g/mq.

#### • *Habitat di brughiera*

Nel progetto presentato si propone di rinaturalizzare le porzioni laterali dei lotti a nord e a ovest in parte ricompresi nella ZSC "Baraggia di Rovasenda" attraverso la messa a dimora di specie tipiche della brughiera per la creazione di un'area assimilabile all'Habitat di Interesse Comunitario 4030 "Lande secche europee".

Tale area, prima estesa su una superficie pari a 9,58, ha è stata successivamente ridotta a 3 ha identificati come aree in grado di ospitare le specie di brughiera a seguito di analisi pedologiche, valutazione dell'idoneità dell'area e confronto con esperti, così come richiesto dall'Ente. All'interno della suddetta area sarà destinata una superficie complessiva di 6.000 mq per la creazione della brughiera con la messa a dimora di 8.000 piante in vaso.

Per la creazione delle parcelle a brughiera si prevede la realizzazione di 6 superfici quadrate di 1000 mq, di circa 31,6 m per lato, ove verranno messi a dimora 4 nuclei di ricolonizzazione di 100 mq, sistemando le piante in vaso in nuclei da 10x10 m con densità di 5 piante/mq.

A seguito della posa delle recinzioni, la superficie agricola dedicata all'espansione dell'habitat di brughiera sarà seminata impiegando il miscuglio di specie erbacee utilizzate per il prato con valenza ambientale.

Per la propagazione delle specie dell'habitat 4030, saranno attivate e messe a confronto 3 proposte sperimentali in considerazione della percentuale di successo di riproduzione, dello stato di salute delle piante riprodotte e dell'impiego di risorse:

-TESI 1: Prelievo da sito donatore di materiale da seme di *Calluna vulgaris* fra ottobre e gennaio e messa a dimora tramite semina direttamente in situ su una superficie di circa 2000 mq (suddiviso in due parcelle di 1.000 mq l'una);

-TESI 2: Prelievo da sito donatore di semente di *Calluna vulgaris* fra ottobre e gennaio e semina diretta in campo su una superficie di circa 2000 mq (suddiviso in due parcelle di 1.000 mq l'una), che, una volta inerbita sarà suddivisa in 4 nuclei di 100 mq ciascuno, dove saranno messi a dimora un totale di 500 tra esemplari in vaso di *Calluna vulgaris* e *Molinia caerulea* (densità media 5 piante/mq), prodotti in vivaio a partire da germplasma raccolto localmente o in prossimità.

-TESI 3: Prelievo da sito donatore di materiale da seme di *Calluna vulgaris* fra ottobre e gennaio e messa a dimora tramite semina direttamente in situ su una superficie di circa 2000 mq (suddiviso in due parcelle di 1.000 mq l'una), che, una volta inerbita sarà suddivisa in 4 nuclei di 100 mq ciascuno, dove saranno messi a dimora un totale di 500 totale di 500 tra esemplari in vaso di *Calluna vulgaris* e altre specie erbacee di brughiera, provenienti da vivaio possibilmente in vaso provenienti da germoplasma raccolto localmente, quali ad esempio *Carex panicea*, *Genista tinctoria*, *Gentiana pneumonanthe*, *Lysimachia vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Salix rosmarinifolia*, *Teucrium scorodonia*.



ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE  
DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE



La propagazione da seme di cui alla tesi 1 è prevista per il primo anno, durante il quale si effettuerà il prelievo del fiorume per la propagazione per via gamica (sia in situ che in ex situ) poi in parte seminata in campo su una superficie di circa 0,2 ha e in parte trasferita al vivaio per la coltivazione. La raccolta di seme dalle popolazioni naturali, sarà ripetuta dal secondo al quarto anno, prevedendo una rotazione dei siti di raccolta.

Il secondo anno sarà dedicato al prelievo e alla propagazione del materiale vegetale e messa a dimora nei nuclei di ricolonizzazione, mentre durante il terzo e il quarto anno saranno effettuate le cure colturali per la parcella tesi 1 e saranno eseguiti gli interventi per la realizzazione delle parcella tesi 2 e 3.

Al fine di attivare un prato stabile, si procederà al primo anno a seminare con un miscuglio di specie erbacee autoctone l'area di 2,8 ha dedicata alla futura espansione dell'habitat di brughiera, dove è prevista la propagazione agamica prevista delle specie baraggive, non interessata dall'immediata propagazione per via gamica di cui alla tesi 1. Tale intervento propedeutico sarà effettuato anche nell'area a prato polifita interna alla ZSC di superficie pari a 1,9 ha, per un totale di 4,83 ha seminati con prato polifita. Le piante in vaso di cui alle tesi 2 e 3 saranno sistemate in 4 nuclei di ricolonizzazione per area di 10 m x 10 m con densità di 5 piante/mq

L'ultimazione dell'area a brughiera è prevista al termine del 3°/4° anno, mentre dal 5° anno si procederà in tutte le aree con le operazioni di manutenzione ordinaria costituite da sfalcio e asportazione del materiale.

Nel progetto si ipotizzano l'individuazione le tecniche di propagazione più per la propagazione della baraggia dal quinto anno e la messa in pratica delle stesse a partire dal sesto anno, supponendo la possibilità di prelevare piante madri da utilizzare nel corso dei 30 anni di vita dell'impianto direttamente dalla superficie a brughiera dell'impianto in caso le prove diano buoni risultati.

Poiché le parcella tesi 1, 2 e 3 saranno realizzate su 6 aree di forma quadrata di 1000 mq, la superficie delle aree inizialmente convertite a brughiera sarà pari a 6.000 mq. Non è chiaro con quali modalità sia effettuata la diffusione della baraggia sulla restante superficie, già oggetto di semina a prati polifita.

Poiché non è stato possibile reperire sufficiente materiale vegetale a causa della limitata offerta del mercato, sono state escluse le superfici sul lato est dell'impianto ed è stato attivato un progetto finalizzato alla propagazione delle specie arbustive prelevando il materiale vegetale da siti donatori all'interno della ZSC "Baraggia di Rovasenda" indentificati in collaborazione con l'Ente con il quale verranno stipulati gli opportuni accordi per il prelievo nelle aree ritenute idonee alla raccolta.

Le prove di propagazione saranno coordinate dal CFA che si rivolgerà a vivai specializzati per l'attivazione della sperimentazione, mentre la propagazione in situ verrà condotta e monitorata in collaborazione tra il CFA e il Dott. Ferrario.

#### • Zona umida – Wetland

Per favorire la riproduzione delle popolazioni locali di anfibi, nell'estremità più occidentale dell'impianto ove sarà seminato il prato polifita a valenza ambientale, è prevista la costituzione di uno stagno di i 1.403 mq avente profondità massima pari a 1,20 m, battente idrico inferiore a 40 cm e sponde caratterizzate da pendenza poco marcata. L'area umida sarà riempita in prima battuta con acqua da autobotte e successivamente inondata naturalmente con le precipitazioni oppure anche con acqua proveniente dal canale di scolo delle acque piovane di competenza della Riserva di Rovasenda, mentre nel periodo estivo sarà lasciata prosciugarsi naturalmente. Lungo il perimetro dello stagno il progetto prevede la creazione di una fascia igrofila con larghezza pari a 1 m e densità pari a 1 pianta/mq composta da specie idrofite ed elofite selezionate tra quelle riportate nel documento redatto da Regione Piemonte in collaborazione con ARPA "Le zone umide del Piemonte" quali *Carex acutiformis*, *Typha latifolia*, *Phragmites australis*, *Juncus bufonius*.

#### 2.3.1. Realizzazione delle opere a verde e delle mitigazioni

Il materiale vegetale dovrà essere idoneo per l'impianto, sarà selezionato in funzione della garanzia di riuscita e dell'intervento e sarà di provenienza esclusivamente autoctona e reperito presso da vivai autorizzati ai sensi della L. n. 987/31, 269/73 e s.m.i. e ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs 214/2005, così come richiesto dall'Ente.

Tutte le essenze arboree ed arbustive impiegate dovranno essere in vaso o in zolla e presentare, a seconda delle specie e della disponibilità dei vivai di provenienza, altezze comprese tra 1-1,20 m. La messa a dimora delle piantine forestali e la ricostituzione del cotico erboso saranno eseguite a seguito della posa e della recinzione, nel caso in cui questa sarà effettuata in corrispondenza del riposo vegetativo (da novembre a marzo), o in alternativa nell'autunno successivo.



ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE  
DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE



A seguito delle lavorazioni per la preparazione del substrato, sistemando il terreno tramite aratura fino a una profondità massima di 50 cm, le varie tipologie di filari arboreo-arbustivi saranno realizzate mettendo a dimora il materiale vegetale in buche di impianto con sezioni a trapezio con pareti non levigate e con fondo convesso per sollevare la zolla aumentando così e la superficie di dispersione all'acqua in eccesso. Previa verifica che le zolle siano ben affrancata, coesa e fasciata da materiale biodegradabile, piantine forestali saranno disposte nelle buche poi coperte rispettando il giusto interrimento e mantenendo il colletto scoperto per prevenire marciumi e malattie fungine.

Le essenze arboree saranno dotate di pali di sostegno mantenuti per almeno un anno, di dischi pacciamanti in materiale ligneo-cellulosico biodegradabile fissati al piede tramite picchetti e di shelter biodegradabili della durata di circa 3 anni in quanto saranno acquistate piantine di altezza compresa tra 0,40 e 1,20 m che al terzo anno di impianto dovrebbero non necessitare di shelter di protezione in considerazione dello sviluppo.

In considerazione delle condizioni ambientali dell'area la specie *Quercus petraea* risulta più idonea rispetto a *Quercus robur*, che presenta maggiori necessità idriche. Allo stesso modo sarebbe maggiormente opportuno prevedere la collocazione degli esemplari di *Quercus robur*, *Alnus glutinosa* e *Carpinus betulus* nelle vicinanze di corpi idrici.

Le aree prative saranno realizzate tramite semina programmata a fine estate o inizio autunno previa preparazione del terreno attraverso un'aratura leggera eseguita con mezzi meccanici, condotta sino alla profondità di 50 cm.

Per quanto riguarda il prato polifita a valenza ambientale, il fiorume necessario sarà reperito tramite macchina spazzolatrice da parte di un contoterzista che si occuperà della raccolta e della lavorazione della semente.

La brughiera sarà realizzata nelle modalità di cui al precedente paragrafo.

Per realizzare lo stagno sarà effettuata una ripulitura dell'area destinata all'intervento ove necessario, seguita da operazioni di risagomatura e rimodellamento di versanti attraverso operazioni di scavo meccanico con escavatore cingolato, asportazione del materiale inerte, formazione e successivo ripristino di eventuali piste o tracciati temporanei funzionali allo scavo, l'esaurimento di acqua con canali fugatori, cunette ed opere similari. Successivamente sarà messa a dimora la vegetazione tramite il collocamento a dimora di piantine di qualunque specie ed età sui terreni precedentemente lavorati, compreso tracciamento dei filari o delimitazione dei gruppi di piante, picchettamento ed apertura buche di congrue dimensioni in relazione allo sviluppo delle piantine e sarà effettuato il riempimento dello stagno attraverso autobotti.

### 2.3.2. Manutenzione delle opere a verde

Subito dopo la messa a dimora delle singole piantine forestali saranno effettuate manutenzioni per almeno 5 anni, così come richiesto dall'Ente, che comprenderanno a) irrigazione di soccorso, in particolare nei periodi maggiormente siccitosi, b) controllo periodico riguardo la presenza di parassiti e fitopatie, prevedendo, solo se strettamente necessario, interventi con prodotti fitosanitari a basso impatto ambientale in conformità al PAN "Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari" (DM 22/2/2014), c) potature di allevamento su giovani esemplari che saranno effettuate solo se strettamente necessarie, al fine di mantenere l'impostazione della chioma in favore del portamento naturale caratteristico delle specie ed evitare il potenziale ombreggiamento nei confronti del limitrofo impianto fotovoltaico, d) controllo degli ancoraggi e ripristino della verticalità delle piante, da effettuarsi periodicamente negli anni successivi all'impianto, e) rimozione e sostituzione fallanze, con altro materiale avente le stesse caratteristiche, da realizzarsi nei primi 3 anni al termine della stagione vegetativa, f) rimozione protezioni e strutture di ancoraggio, da realizzarsi una volta verificato il corretto affrancamento di ogni singolo esemplare messo a dimora.

Sono inoltre previste operazioni di contenimento della vegetazione infestante quali eliminazione meccanica dei ricacci da radice o da ceppaia di 1-2- anni e/o ceduzione degli stessi, eventualmente supportata con trattamenti chimici, ripetuta a breve distanza per esaurire la ceppaia effettuata più volte l'anno in primavera/fine estate, estirpo meccanico/manuale mediante trinciatura ripetuta o lavorazione localizzata del terreno per specie non pollonanti da radici in corrispondenza dei nuclei più densi sui semenzali con altezza fino a 2 metri oppure lotta chimica con prodotti sistemici.

Per la gestione e il mantenimento del prato sono escluse concimazioni, mentre sono previsti interventi di irrigazione di soccorso e sfalcio periodico programmati su tutti i 38,58 ha di superficie a seconda del momento di taglio e della turnazione degli sfalci.

Per il prato commerciale sono previsti due sfalci annuali che saranno effettuati in relazione all'andamento meteorologico dell'annata dopo la piena fioritura intorno a giugno e successivamente a ottobre, mediante macchina



ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE  
DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE



falcia condizionatrice nella parte sottostante i pannelli fotovoltaici e tramite altri macchinari idonei a evitare il danneggiamento delle essenze arboreo arbustive in corrispondenza degli impianti a verde, dove le attività saranno continuate per almeno 5 anni in considerazione dell'ombreggiamento da parte della componente legnosa.

Per il prato polifita a valenza ambientale saranno effettuati due sfalci annuali, il primo previsto a fine giugno/inizio luglio dopo la fioritura, come concordato con l'Ente ai fini del contenimento delle specie esotiche invasive, il secondo a ottobre.

Il taglio sarà effettuato ad almeno 10 cm di distanza dal suolo e la macchina falciatrice procederà a una velocità contenuta circa 10 km/orari. La superficie sarà lavorata in modo asincrono in modo da creare mosaici prativi a vegetazione alta e bassa. Il materiale vegetale risultato dallo sfalcio sarà raccolto in andane tramite ranghinatore o in alternativa accumulato in rotoballe a scopo commerciale.

Per quanto riguarda la creazione di zone umide sono previsti il controllo e l'eliminazione di specie alloctone della flora quali *Nelumbo nucifera*, *Nymphaea mexicana* mediante appositi programmi previsti nella gestione esotiche invasive o autorizzati dal soggetto gestore.

## 2.5 Piano di Monitoraggio

Oltre al monitoraggio dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico, il progetto prevede il monitoraggio di impatti e componenti ambientali sia in fase ante operam sia in fase di esercizio.

Per quanto riguarda le fonti di impatto il gestore dell'impianto monitorerà la produzione di rifiuti, registrando annualmente la tipologia, la quantità di rifiuti prodotti e riutilizzo, recupero o smaltimento, secondo la normativa vigente. Inoltre per quanto riguarda l'inquinamento acustico, monitorato in fase ante operam, in fase di cantiere e post operam è stato aggiunto un ulteriore recettore ubicato nella zona della ZSC compreso nell'area in disponibilità del proponente, dal quale verranno effettuati sia il rilievo del rumore esistente in orario diurno e notturno.

Il Piano di Monitoraggio è stato integrato approfondendo il monitoraggio su suolo, pedofauna e fauna.

Il monitoraggio del suolo è suddiviso in una fase preliminare ante operam durante la quale è stata effettuata la caratterizzazione stazionale e pedologica del sito e in una fase in corso di esercizio dell'impianto, durante il quale è previsto il prelievo di campioni negli orizzonti superficiale (topsoil) e sotto superficiale (subsoil), alle profondità di circa 0-30 cm e 30-60 cm, da svolgere ad intervalli temporali prestabiliti dopo 1-3-5-10-15-20 anni dalla entrata in esercizio su almeno due siti dell'appezzamento, uno in posizione ombreggiata dalla presenza dei pannelli fotovoltaici, l'altro su suolo libero.

La pedofauna sarà monitorata mediante l'indice sintetico QBS-AR per la valutazione della qualità biologica del suolo attraverso il livello di adattamento dei microartropodi, che prevede campionamenti standardizzati (prelievo di 3 zolle di suolo di circa 100 cmc distanti tra loro 10-15 m) in punti geolocalizzati ogni combinazione paesaggistica dell'impianto. I campionamenti saranno ripetuti nel corso dei monitoraggi AO e PO 4 volte all'anno in corrispondenza ai picchi stagionali di piovosità (autunno e primavera) e di temperature massima e minima (estate e inverno).

Come richiesto dall'Ente, il monitoraggio faunistico comprenderà il monitoraggio dell'avifauna con particolare attenzione alle specie di cui alle Misure di Conservazione sito-specifiche della ZSC "Baraggia di Rovasenda e nel Formulario Standard del suddetto Sito Natura 2000. Per i rilievi sarà adottata la tecnica di cui al documento "Farmland Bird Index e andamenti di popolazione delle specie in Italia 2000-2020, rete rurale nazionale 2014-2020", che prevede il rilevamento delle specie ornitiche su ascolto in punti fissi georeferenziati senza limiti di distanza della durata di 10 m ciascuno appena dopo l'alba. Nello specifico, sono previsti due transetti diurni di osservazione e ascolti fino 100 m di distanza su entrambi i lati, di cui uno in ambiente aperto e uno nei pressi delle mitigazioni arboree e arbustive, da effettuare volta al mese da maggio a ottobre, sia sull'avifauna migratrice, nidificante e svernante sia sull'avifauna frequente in ambito agricolo. Si prevede un rilievo ante-operam, uno al 5 anno dalla realizzazione dell'impianto e un rilievo post-operam, valutando eventuali monitoraggi intermedi sulla base dei risultati ottenuti dal monitoraggio previsto dopo 5 anni dalla realizzazione dell'impianto.

In ottemperanza a quanto richiesto dall'Ente, i monitoraggi sui lepidotteri diurni saranno focalizzati in particolare su specie di cui alle Misure di Conservazione sito-specifiche della ZSC "Baraggia di Rovasenda e nel Formulario Standard del suddetto Sito Natura 2000. Per i rilevamenti sarà percorso a velocità costante un transetto di 1 km, ubicato in un'area idonea, conteggiando le specie osservate in una fascia di 5 m da ciascun lato del transetto, 5 m di altezza e 5 m di distanza dall'osservatore (metodologia Pollard e Yates 1993). Il monitoraggio sarà svolto una volta al mese da maggio ad agosto, nella fase ante operam, dopo 5 anni dalla realizzazione dell'impianto e a seguito della dismissione, valutando eventuali monitoraggi intermedi sulla base dei risultati ottenuti dal monitoraggio previsto



ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE  
DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE



dopo 5 anni dalla realizzazione dell'impianto. Si propone inoltre di inserire i dati raccolti nel database ITBMS (Italy Butterfly Monitoring Scheme)

Come da richiesta dell'Ente durante la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, al fine di individuare eventuali siti riproduttivi di specie di interesse conservazionistico, con particolare riferimento alla batracofauna, sarà garantita la presenza di un tecnico faunista, che in fase di cantiere sarà presente una volta al mese, nei mesi di aprile, maggio e giugno durante la riproduzione degli anfibi. In caso vi sia presenza di siti riproduttivi all'interno dell'area di intervento saranno definite idonee soluzioni a tutela della batracofauna durante l'esecuzione dei lavori. Inoltre, saranno adottate specifiche misure gestionali tra cui suggerimenti circa i comportamenti da tenere da parte di chi frequenta il cantiere, sospensione momentanea dei lavori in caso di presenza di siti riproduttivi, spostamento dei lavori in zone adiacenti in attesa della fine dell'attività riproduttiva, definizione di distanze di rispetto dai siti di riproduzione individuati.

Il monitoraggio delle opere a verde è stato integrato sulla base delle richieste dell'Ente e riguarderà attecchimento delle piante messe a dimora e presenza di specie infestanti con particolare riferimento alle specie esotiche. La riuscita dei filari arboreo arbustivi sarà valutata con l'analisi della copertura delle superfici inerbite e dello stato di salute delle fasce arboree arbustive, considerando il numero delle fallanze una volta l'anno, nel mese di aprile in coincidenza con la ripresa vegetativa per i primi 5 anni di esercizio e saranno effettuate sostituzioni con piante di discreta altezza ( $h > 1,00$  m). Contestualmente saranno anche verificati l'eventuale presenza di danni da fauna, lo stato di sviluppo delle piante, per determinare eventuali necessità di potature di allevamento, la funzionalità e dell'efficacia degli shelter di protezione e dei pali tutori.

Per le superfici inerbite la valutazione sarà effettuata per l'intera durata dell'impianto (30 anni), 2 volte l'anno in coincidenza con le opere di sfalcio.

Per quanto riguarda il prato stabile con valenza ambientale e lo stagno di nuova realizzazione saranno svolti monitoraggi per verificare l'attecchimento e sviluppo delle biocenosi ricreate. Nello specifico, per il prato stabile, su un'area campione di 25 mq, sarà valutata la copertura e il rapporto tra specie monocotiledoni e dicotiledoni durante il primo e il secondo anno, mentre dal terzo al quinto anno sarà effettuato un rilievo fitosociologico per valutare la comunità vegetale erbacea. Per la brughiera di nuova creazione, dal primo al quinto anno, sarà conteggiato su superfici campione di 1 mq il numero di piante di *C. vulgaris* germinate, mentre all'interno dei nuclei di ricolonizzazione saranno conteggiate ogni anno il n° di piante messe a dimora, il n° di piante fiorite e che riescono a produrre semi maturi.

Al fine di garantire la riuscita delle opere di mitigazione, soprattutto ai margini de sito e nelle aree più vulnerabili, è previsto il monitoraggio delle specie vegetali alloctone invasive secondo il "Protocollo di monitoraggio delle specie esotiche invasive vegetali da applicare nell'ambito delle valutazioni ambientali (VIA, VAS, VINCA)". In fase ante operam saranno effettuate intorno a giugno la segnalazione e la caratterizzazione di tutta la flora esotica presente indicando il carattere di invasività delle specie al fine di attuare successivamente gli interventi di eradicazione più idonei. Il monitoraggio delle esotiche è previsto anche in fase di cantiere in considerazione delle operazioni di scotico e di movimentazione e accumulo del terreno, che dovranno essere effettuati secondo quanto previsto dal suddetto protocollo. Il monitoraggio sarà effettuato anche per gli interventi di contenimento delle esotiche invasive, che dovranno essere eseguiti 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, come richiesto dall'Ente.

La valutazione dell'efficacia degli interventi di eradicazione proseguirà anche in fase di esercizio secondo modalità differenti a seconda delle specie. Per le specie erbacee sarà effettuato un monitoraggio annuale sulla cui base saranno programmate le idonee azioni di controllo, ovverossia eradicazione localizzata in caso di presenza sporadica di esotiche invasive oppure con sfalcio anticipato seguito da trasemina in caso di presenza rilevante.

Per le specie arboreo arbustive è previsto un monitoraggio ogni tre anni e saranno adottate pratiche di contenimento differenti a seconda dello stadio evolutivo delle piante invasive, che prevedono l'eliminazione meccanica dei ricacci e/o ceduzione, eventualmente supportata con trattamenti chimici, ripetuta più volte a breve distanza in primavera/fine estate per giovani ricacci da radice o da ceppaia di 1-2 anni, oppure, nel caso di semenzali con altezza fino a 2 m, l'estirpo meccanico/manuale tramite trinciatura ripetuta o lavorazione localizzata del terreno per specie non pollonanti da radici in corrispondenza dei nuclei più densi, o lotta chimica con prodotti sistemici.

Il monitoraggio delle specie esotiche invasive all'interno delle aree destinate a prato polifita con valenza ambientale sarà effettuato all'interno di aree campione di 25 mq, valutandone la presenza e la copertura relativa percentuale.



Per ogni monitoraggio effettuato è prevista la stesura di un apposito report e per le specie esotiche invasive sarà realizzata una check list annuale.

Oltre a quanto sopra, sarà monitorato anche il paesaggio in fase ante operam e in fase di esercizio in relazione agli interventi di mitigazione, schermatura, ripristino e compensazione ambientale prevedono la realizzazione di impianti di nuova vegetazione. Tale monitoraggio sarà svolto attraverso l'analisi dell'intervisibilità mediante riprese fotografiche in punti stabiliti, effettuate 1 volta nella prima stagione vegetativa successiva alla fine dei lavori, 1 volta 3 anni dopo la fine lavori, 1 volta 5 anni dopo la fine dei lavori e 1 volta dopo la dismissione dell'impianto.

### 3. Stralcio delle caratteristiche del Sito Natura 2000

Localizzazione e caratteristiche del sito		
Coordinate geografiche	Longitudine	E 8.301
	Latitudine	N 45.578
Regione Biogeografica		Continentale (100%)

Enti il cui territorio è interessato, almeno in parte, dalla ZSC	
Comuni	Gattinara, Lozzolo, Lenta, Roasio, Rovasenda, Brusnengo Masserano, Castelletto Cervo
Parchi Naturali	Riserva Naturale delle Baragge.

Habitat di interesse comunitario	Codice
Lande secche europee.	4030
Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ).	6510
Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion.	7150
Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli.	9160
Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con <i>Quercus robur</i> .	9190
Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).	91E0*

Per l'elenco completo e la caratterizzazione degli habitat e delle specie di Interesse Comunitario presenti nel Sito Natura 2000, si rimanda al Formulario Standard di quest'ultima aggiornato all'anno 2022, disponibile al seguente link: [N2K IT1120004 dataforms \(europa.eu\)](https://n2k.it/120004/dataforms/europa.eu)

### 4. Valutazione appropriata

#### 4.1 Ottemperanza alle integrazioni richieste

**Punto 1)** Si richiede di prevedere il periodo di taglio dei filari posti all'interno del sito di progetto al di fuori del periodo compreso tra il 1° aprile e il 15 giugno, a tutela dell'avifauna nidificante.

Rif. Studio di Incidenza luglio 2023 pp. 115-116.

Il progetto aggiornato prevede il mantenimento dei filari all'interno del sito (filare arboreo nel settore orientale dell'area di intervento già sottoposto a tagli e in cattivo stato di conservazione, costituito da 2 esemplari di *Quercus robur*, alcune ceppaie di *Carpinus betulus* e da 2/3 esemplari di *Prunus avium*; filare arboreo nel settore orientale intervento costituito da due esemplari, tre esemplari di *Robinia pseudoacacia* e alcune ceppaie di *Carpinus betulus* oggetto di recente taglio; filare arboreo di *Betula pendula*).

**Punto 2)** Si richiede di verificare se la prevista collocazione delle siepi perimetrali, lasciate crescere in forma libera e con distanza d'impianto tra le due file incrementata da 1 a 2 m, può generare un ombreggiamento dei vicini pannelli fotovoltaici. Se necessario, al fine di evitare l'ombreggiamento, si dovrà prevedere l'idoneo incremento



ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE  
DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE



dello spazio compreso tra i pannelli e le siepi ricollocando quest'ultime e la recinzione un po' più all'esterno del perimetro d'impianto ora previsto

**Punto 3)** Si richiede di ridurre la densità d'impianto dei soggetti arborei all'interno delle siepi arboreo-arbustive di connessione ecologica come sopra indicato e di verificare se la prevista collocazione delle suddette siepi e dei due nuclei boscati previsti a sud dell'impianto, lasciati crescere in forma libera, può generare un ombreggiamento dei vicini pannelli fotovoltaici. Se necessario, al fine di evitare l'ombreggiamento, si dovrà prevedere una loro idonea ricollocazione, in particolare l'impianto dei due nuclei boscati potrà essere realizzato ben distante dai pannelli nell'ambito della superficie ora destinata alla ricostituzione dell'ecosistema baraggivo posta a sud ovest dell'impianto, a contatto con una porzione dell'area protetta gestita dall'Ente.

Rif. Studio di Incidenza luglio 2023 pp. 36-46.

Le siepi perimetrali interne all'impianto sono state stralciate. All'esterno della recinzione sono previste quattro tipologie di fasce arboreo arbustive, dalla conformazione più naturaliforme ma con sesto di impianto ancora non adeguato.

I nuclei boscati previsti a sud dell'impianto sono stati sostituiti da un'area con macchie arboreo arbustive collocata nell'angolo nord est del lotto più orientale, distanti a più di 5 m dai pannelli. La superficie non è specificata.

**Punto 4)** Si richiede di esplicitare la superficie su cui si prevede la realizzazione del prato polifita.

Rif. Studio di Incidenza luglio 2023 p. 46.

La superficie prativa totale ammonta a 38,58, di cui 33,55 ha seminati a prato commerciale e 5,03 ha seminati a "prato con valenza ambientale", comprendenti un'area dedicata alla ricolonizzazione delle specie tipiche dell'habitat 4030 "Lande secche europee" (3,12 ha).

**Punto 5)** In merito alle aree dedicate alla ricostituzione dell'habitat di brughiera, è stato richiesto di recepire nella documentazione di progetto e nello Studio d'Incidenza presentati le richieste di integrazioni relative a a) ricerca di siti donatori idonei, b) accordi per garantire la produzione delle miscele di sementi per la preservazione e delle piantine erbacee ed arbustive, c) disponibilità di macchinari e attrezzature idonee, d) definizione di un cronoprogramma operativo, e) realizzazione di un campo prove per semine differenziate, f) definizione delle modalità di preparazione del letto di semina, g) definizione delle modalità di messa a dimora delle piantine erbacee ed arbustive, h) definizione degli interventi manutentivi in accordo con l'Ente ed ARPA Piemonte, i) aggiornamento del quadro economico di spesa.

**Punto 6)** Si richiede di aggiornare la stima dei costi delle opere di mitigazione e compensazione, prevedendo l'aggiornamento del computo metrico stimativo inserendo i costi legati alle manutenzioni su un arco di tempo di almeno 5 anni (periodo di tempo di prassi consolidata necessario affinché le manutenzioni garantiscano l'adeguata riuscita degli impianti forestali).

**Punto 9)** Si richiede di rivedere il progetto prevedendo cure colturali di adeguata durata quinquennale (come già indicato al punto 6) e contestuale sostituzione delle fallanze durante i primi tre anni di vita dell'impianto per garantire la riuscita delle opere a verde relative agli impianti di specie forestali. Gli shelter, di altezza pari a 50-70 cm, dovranno garantire la protezione dagli erbivori per un periodo di 5 anni e pertanto occorre riconsiderare il previsto utilizzo di quelli biodegradabili che di norma hanno una durata massima di 3 anni. Se si utilizzano shelter biodegradabili è necessario prevedere almeno una loro sostituzione altrimenti dovranno essere utilizzati shelter in plastica che occorrerà rimuovere e smaltire nel rispetto delle norme vigenti al termine del quinquennio del loro utilizzo. Si richiede di conseguenza di aggiornare il computo metrico stimativo come già indicato al punto 6).

Rif. Studio di Incidenza luglio 2023 pp. 4, 45, 54-56, 190-192, Progetto inserimento Baraggia luglio 2023, Computo metrico stimativo luglio 2023.

A seguito di approfondimenti con il personale tecnico dell'Ente lo Studio incaricato ha opportunamente modificato il progetto di realizzazione della brughiera, diminuendo la superficie sulla base dei risultati delle analisi pedologiche e definendo aree di prova.

Per il censimento dei siti donatori di fiorume ai fini della realizzazione del prato polifita a valenza ambientale e per l'Habitat di Interesse Comunitario 4030 sono stati considerati rispettivamente i progetti Prà da Smens e LIFE DRYLANDS, con la consulenza dell'Ente, del Dott. Andrea Ferrario del CFA e di ARPA Piemonte.



ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE  
DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE



Le cure colturali sono previste per tutta la durata del quinquennio e comprendono risarcimento delle fallanze nei primi tre anni. Gli shelter sono mantenuti biodegradabili in considerazione dell'altezza raggiunta a fine triennio dalle piantine forestali di altezza compresa tra 0,40 e 1,20 m al momento dell'acquisto.

La stima finale del valore complessivo previsto per il completamento delle opere di mitigazione compensazione è pari a € 518.301,13 lordi. Si rileva che non è presente un confronto con il prezzario della Regione Piemonte approvato con D.G.R. n. 6-6521 del 20.02.2023.

Come indicato nello Studio di Incidenza presentato, la spesa prevista per i monitoraggi vegetazionali ammonta a € 24.100,00.

Nella documentazione non sono indicati i costi relativi alla manutenzione delle aree di baraggia, mentre per quanto riguarda la manutenzione degli interventi a verde, il computo metrico presentato riporta voci di costo aggregate con prezzo a corpo che non permettono una valutazione puntuale dei singoli interventi.

**Punto 7)** *Si richiede di integrare lo Studio di Incidenza specificando la tipologia del prodotto ammendante di cui è previsto l'eventuale utilizzo, escludendo l'utilizzo di gessi e carbonati di defecazione derivanti da fanghi di depurazione il cui uso è causa di controversie. Dovrà essere attentamente valutato l'uso dell'ammendante nelle aree dove si intende ricreare l'habitat di brughiera. In via preliminare si ritiene che in tali aree il suddetto prodotto non debba essere usato.*

Rif. Studio di Incidenza luglio 2023 p 47.

Non sono previste concimazioni propedeutiche alla realizzazione delle aree a prato.

**Punto 8)** *Si richiede di prevedere l'eventuale impiego di prodotti fitosanitari solo in casi di stretta necessità con prodotti a basso impatto ambientale in conformità al PAN "Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari" (DM 22/2/2014).*

Rif. Studio di Incidenza luglio 2023 p 45.

Il controllo periodico sulla presenza di parassiti e fitopatie, prevede, solo se strettamente necessario, interventi con prodotti fitosanitari a basso impatto ambientale in conformità al PAN "Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari" (DM 22/2/2014).

**Punto 10)** *Si richiede la redazione di un Piano di Monitoraggio Ambientale più ampio e definito riguardo alla fauna, prevedendo in particolare monitoraggi sui lepidotteri diurni con particolare riguardo per le specie di interesse comunitario che risultano presenti nella ZSC "Baraggia di Rovasenda", di cui al relativo Formulario Standard. Dovranno essere esplicitate le metodiche di monitoraggio che si prevede di adottare per l'avifauna. In fase di cantiere dovrà essere condotto un monitoraggio da parte del tecnico faunista incaricato al fine di individuare eventuali siti riproduttivi di anfibi presenti all'interno dell'area oggetto di intervento e definire idonee soluzioni a tutela della batracofauna durante l'esecuzione dei lavori. Si richiede la stesura di un piano di monitoraggio dell'evoluzione della vegetazione degli habitat di prato polifita e di brughiera (in linea con quanto riportato al punto 5) funzionale a verificare l'efficacia dei rispettivi interventi di mitigazione ed a definire le più idonee pratiche di manutenzione di questi ambienti. Si richiede l'aggiornamento del relativo quadro economico di spesa.*

Rif. Progetto di Monitoraggio Ambientale luglio 2023 p. 23.

Il progetto aggiornato prevede opportuni monitoraggi in fase ante operam, in fase di cantiere e in fase post operam su avifauna, lepidotteri diurni e siti riproduttivi della batracofauna. Le attività, focalizzate in particolare su specie di Interesse Comunitario di cui alle Misure di Conservazione sito-specifiche e al Formulario Standard della ZSC "Baraggia di Rovasenda", saranno condotte da un tecnico faunista secondo modalità standard.

Il costo totale dei monitoraggi faunistici ammonta a € 14.400,00.

Per la brughiera di nuova creazione, dal primo al quinto anno, sarà conteggiato su superfici campione di 1 mq il numero di piante di *C. vulgaris* germinate, mentre all'interno dei nuclei di ricolonizzazione saranno conteggiate ogni anno il n° di piante messe a dimora, il n° di piante fiorite e che riescono a produrre semi maturi. Il costo riportato nel Progetto inserimento Baraggia per il monitoraggio annuale delle aree a valenza ambientale è pari a € 1.350,00.

**Punto 11)** *Si richiede di recepire nel progetto le strategie di controllo individuate dal Gruppo di Lavoro Regionale sulle specie esotiche invasive e dettagliate nelle "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'*



ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE  
DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE



*Allegato B alla D.G.R. n.33-5174 del 12.6.2017, disponibile al seguente link: Microsoft Word - DGR\_05174\_930\_12062017.doc (regione.piemonte.it)*

Rif. Studio di Incidenza luglio 2023 p 192.

In fase di cantiere i macchinari saranno mantenuti puliti 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, tuttavia non è esplicitata l’applicazione delle strategie di cui al suddetto Allegato B per le operazioni di scotico, movimenti terra e accumulo del terreno.

**Punto 12)** *Si richiede definire le modalità con cui sarà effettuata la posa del cavidotto interrato relativo alla linea elettrica che si prevede di realizzare in corrispondenza dell’attraversamento dei tratti del Rio Guarabione e di un vicino cavo irriguo presenti all’interno della ZSC “Baraggia di Rovasenda” lungo la SP 317 e la SP 318, prevedendo all’occorrenza opportune misure di mitigazione.*

Rif. Relazione Tecnico-illustrativa luglio 2023 p. 38, SIA – Definizione e descrizione dell’opera luglio 2023 p. 34, Planimetrie sottoservizi esistenti e interferenze luglio 2023.

Per definire opportune misure al fine di evitare impatti sui corsi d’acqua attraversati dal cavidotto è stata condotta una campagna di rilievi a maggio 2023.

Gli attraversamenti dei canali consortili e del torrente Guarabione saranno facendo passare il cavidotto 36 kV all’interno di un tubo staffato in corrispondenza dei ponti e dei passaggi (staffaggio).

L’attraversamento dei cavi irrigui interni all’impianto, sarà effettuato facendo passare il cavidotto al di sotto del letto dei corsi d’acqua tramite spingitubo oppure Trivellazione Orizzontale Controllata in modo da non comportare interferenze con i corpi idrici interessati. La soluzione definitiva per i cavi irrigui sarà comunque concordata e progettata con il Consorzio e con i relativi Enti competenti, durante la procedura di Autorizzazione Unica.

**Punto 13)** *Per tutta la durata del cantiere dovranno essere effettuati monitoraggi delle emissioni acustiche da parte di un tecnico incaricato, al fine di definire soluzioni operative per modulare i lavori in funzione di un minore disturbo acustico, con particolare riferimento al lato ovest dell’impianto.*

Rif. Progetto di Monitoraggio Ambientale luglio 2023 pp. 28-33, Studio Previsionale Acustico fase di esercizio e fase di cantiere luglio 2023.

L’inquinamento acustico sarà valutato mediante opportuni monitoraggi da parte di tecnici certificati in orario diurno e notturno in fase ante operam e solo diurno nelle fasi di cantiere e di post operam secondo le modalità illustrate nell’elaborato “Progetto di Monitoraggio Ambientale. Ai fini della valutazione degli impatti su specie ed ecosistemi, oltre ai recettori in area di abitato, è previsto un ulteriore ricettore ubicato nella zona occidentale dell’impianto a contatto con la ZSC “Baraggia di Rovasenda” (località Baraggia di Masserano), tuttavia lo Studio previsionale di impatto acustico di luglio 2023 non contempla il suddetto ricettore denominato Ric3.

I dati registrati saranno oggetto di riscontro da parte di ARPA Piemonte.

#### 4.1 Analisi dell’incidenza del progetto sul Sito Natura 2000

La superficie dell’impianto effettivamente occupata dai pannelli è ubicata nelle immediate vicinanze della ZSC IT1120004 “Baraggia di Rovasenda”, ma al di fuori della stessa. La porzione ovest ricadente all’interno del Sito Natura 2000 è dedicata alla creazione di prato polifita e di nuova zona umida. All’esterno delle aree a est a contatto con la ZSC sono previste fasce arboreo arbustive con specie autoctone ed è prevista la creazione di nuovo habitat di baraggia. Il consumo di suolo dovuto alla posa dei pannelli e delle altre strutture funzionali all’impianto è contenuto e temporaneo. Si ritiene che la fase di cantiere non eserciti effetti particolarmente impattanti dal punto di vista ambientale. Sollevamento polveri, inquinamento atmosferico ed acustico provocati dai mezzi e dalle operazioni di scavo sono ritenuti trascurabili in considerazione delle misure di mitigazione proposte. Tali mitigazioni comprendono bagnatura/umidificazione di piste e piazzali di cantiere e dei cumuli di terra accantonati; protezione di eventuali depositi di materiali sciolti, limitazione della velocità dei mezzi all’interno del cantiere e lungo la viabilità di servizio (max 15 km/h), sospensione dei lavori che possono generare una significativa produzione di polveri nelle giornate con velocità del vento > 6 km/h per le polveri; apparecchi di lavoro a basse emissioni (es. motore elettrico), equipaggiamento e periodica manutenzione dei mezzi d’opera, che dovranno essere conformi alla normativa vigente, utilizzo carburanti con basso tenore di zolfo per i motori a diesel, ottimizzazione dei mezzi e del numero dei viaggi per il trasporto dei materiali per le emissioni in atmosfera; utilizzo di mezzi



ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE  
DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE



d'opera e di trasporto conformi alle direttive CE in materia d'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, così come recepite dalla legislazione italiana, accorgimenti tecnici e gestionali per contenere le emissioni acustiche verso l'esterno e limitazioni dell'utilizzo di avvisatori acustici sui mezzi d'opera per l'inquinamento acustico.

I rinterri degli scavi di posa dei cavidotti interni e il rimodellamento morfologico del sito saranno effettuati riutilizzando materiali da scavo costituiti da terre naturali conformi del D.P.R. 120/2017 provenienti dall'area dell'impianto, in modo da limitare anche il traffico indotto.

I rifiuti saranno differenziati e conferiti a Ditte autorizzate al recupero ed allo smaltimento.

In merito all'eventuale sversamento di liquidi inquinanti quali carburanti, lubrificanti, ecc., il rifornimento dei mezzi d'opera sarà effettuato presso un'area impermeabilizzata o con modalità tali da impedire rilascio accidentale di sostanze, i depositi fissi di carburante e lubrificanti in cantiere, qualora necessari, saranno dotati di apposite vasche di contenimento opportunamente dimensionate. Le manutenzioni saranno effettuate in un'area impermeabilizzata appositamente individuata all'interno del cantiere oppure in officine specializzate esterne. In caso di sversamento imprevisto sul suolo di sostanze inquinanti l'impresa esecutrice dei lavori adotterà idonee soluzioni di pronto intervento, asportando e conferiti a trasportatori e smaltitori autorizzati il materiale recuperato, contattando anche l'ARPA territorialmente competente.

Per quanto riguarda in particolare la componente acqua, l'eventuale inquinamento microbiologico della rete idrica sarà evitato convogliando in apposita vasca periodicamente svuotata da ditta autorizzata i reflui provenienti dai servizi igienici chimici.

In merito alla manutenzione delle opere a verde, le fasce arborate non saranno sottoposte a potature di contenimento, così come richiesto dall'Ente, ma solo a potature di allevamento e sarà limitato l'utilizzo di fitofarmaci. Sulle aree prative, sarà evitato l'uso di concimi e ammendanti, nonché di diserbanti, insetticidi e fitofarmaci a tutela dell'entomofauna e degli habitat acquatici. Gli sfalci periodici previsti saranno effettuati a partire dal centro dell'area in modo da permettere la fuga della fauna ivi presente.

Per quanto riguarda il contenimento delle specie esotiche saranno adottate le misure di cui al "Protocollo di monitoraggio delle specie esotiche invasive vegetali da applicare nell'ambito delle valutazioni ambientali (VIA, VAS, VINCA)", secondo modalità differenti a seconda della specie, del grado, delle prevalenti modalità di diffusione e dell'eventuale ubicazione in aree tutelate.

Le specie esotiche arboree/arbustive saranno oggetto di monitoraggi a cadenza triennale per prevenirne l'evoluzione e per valutare l'eventuale necessità di eradicazione e la strategia di contenimento più appropriata.

I sistemi di illuminazione e anti-intrusione non saranno attivati dalla presenza di fauna ed entreranno in funzione solo in caso di intrusione e per particolare necessità quali manutenzione straordinarie.

Al fine di evitare collisioni accidentali con specie faunistiche nelle strade interne al cantiere e lungo la viabilità di servizio sarà tenuta una velocità massima di 30 km/h. Inoltre, come richiesto dall'Ente, volta al mese nei mesi di riproduzione degli anfibi sarà un tecnico faunista al fine di individuare eventuali siti riproduttivi di specie di interesse conservazionistico, con particolare riferimento alla batracofauna. In caso siano rilevati siti riproduttivi saranno definite idonee soluzioni che comprenderanno sospensione momentanea dei lavori e spostamento delle attività in zone adiacenti, definizione di distanze di rispetto dai punti individuati. I pannelli sono antiriflesso perciò non sono prevedibili fenomeni di abbagliamento a danno dell'avifauna e non sono previste impatti in fase di esercizio.

#### **4.2 Analisi di coerenza con le Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte e con le Misure di Conservazione sito specifiche del Sito Natura 2000 in esame**

Il progetto in esame risulta compatibile con quanto previsto dalle Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 con le Misure di conservazione Sito specifiche della ZSC IT112004 "Baraggia di Rovasenda" approvate con D.G.R. n. 24-4043 del 10.10.2016. Per quanto riguarda le MdC sito specifiche, l'art. 3 lettera c) fa divieto alterare o ridurre le superfici di tipi di habitat, o di habitat per specie, inseriti negli allegati della Direttiva Habitat.

#### **4.3 Analisi degli impatti cumulativi**

Per quanto riguarda gli impatti cumulativi generati in aggiunta con altri impianti, considerando un buffer di circa 10 km è possibile individuare 2 agrivoltaici e 10 fotovoltaici, di cui 2 già autorizzati, 2 in corso di autorizzazione, e 8 già realizzati. I più vicini al sito in esame sono il "Progetto agrivoltaico Masserano" ubicato in Comune di



ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE  
DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE



Masserano di potenza pari a 56,28 MWp e superficie pari 58,25 ha, proposto da Ellomay Solar Italy Seven e attualmente sottoposto a VIA nazionale con contestuale procedura di VINCA di competenza dell'Ente e il parco fotovoltaico denominato "Fattoria solare Roggia della Bardesa" in Comune di Roasio proposto dalla Società REN 192 di potenza pari a 10,937 MWp su una superficie catastale di 17,21 ha. Il primo impianto è situato a circa 550 metri nord del fotovoltaico in oggetto, mentre il secondo si trova a 2,3 km nord-est dal sito. Gli impatti cumulativi prevedibili in fase di cantiere comprendono l'aumento di emissioni in atmosfera dovuto anche all'incremento del traffico indotto. Gli impianti di cui sopra si serviranno della medesima centralina di distribuzione ubicata in Comune di Brusnengo.

#### 4.4 Mitigazioni attuabili

Nella documentazione non è esplicitato se gli interventi di mitigazione costituiti dalle fasce arboreo arbustive perimetrali estese su circa 31.486 mq, dall'area di circa 1,3 ha ove sono previste le macchie boscate, dalla superficie di 5,03 ha destinata a prato polifita con valenza ambientale comprendente 3,12 ha dedicati alla costituzione di Habitat di Interesse Comunitario 4030 "Lande secche europee" e dallo stagno di nuova creazione di estensione pari a 1.403 mq, proposti come interventi di mitigazione, abbiano carattere permanente. In ragione dei nuovi habitat che si saranno presumibilmente affermati al seguito dei 30 anni di vita dell'impianto si ritiene necessario che tali opere di mitigazione siano mantenute anche a seguito della dismissione del suddetto impianto.

Per ragioni fitosanitarie precauzionali si ritiene opportuna la sostituzione degli esemplari della suddetta specie con pari numero di altre specie arboreo arbustive proposte nel progetto.

In considerazione della presenza di ungulati quali *Capreolus capreolus* e *Cervus elaphus* nelle vicinanze dell'impianto, in sostituzione degli shelter biodegradabili si ritiene necessario l'utilizzo shelter in plastica. Le protezioni e i pali di sostegno dovranno essere rimossi e smaltiti al termine del quinquennio di cure colturali.

Le operazioni di sfalcio sono finalizzate anche al contenimento di specie esotiche invasive, tuttavia si rileva che il proposto numero di due interventi all'anno non sia sufficiente per garantire la riuscita della mitigazione, pertanto si ritiene necessario prevedere per le cure colturali quinquennali degli impianti forestali almeno n. 3 tagli di ripulitura/anno da operare durante la stagione vegetativa, con contestuale eliminazione delle specie vegetali esotiche invasive.

Si rileva che l'applicazione delle strategie di controllo individuate dal Gruppo di Lavoro Regionale sulle specie esotiche invasive è prevista solo la gestione dei mezzi utilizzati per le azioni di contenimento delle specie esotiche. Si ritiene pertanto necessario che le operazioni di scotico, escavazione e accumulo di terreno e le operazioni di taglio/sfalcio/eradicazione delle specie vegetali esotiche invasive siano effettuate secondo 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.

In merito alla realizzazione dello stagno, si ritiene necessario evitare i lavori durante il periodo compreso tra il 1° aprile e il 15 giugno a tutela dell'avifauna in nidificazione potenzialmente presente nell'area boscata al margine ovest dell'impianto. Inoltre, il terreno dell'area circostante allo scavo del nuovo stagno dovrà avere una debole pendenza al fine di favorire il convogliamento delle acque piovane nello specchio d'acqua.

Per la raccolta della semente di specie ed ecotipi autoctoni in brughiera a prevalenza di *Molinia arundinacea* e *Calluna vulgaris* da utilizzare per la creazione di nuove aree di brughiera, condotta in aree di baraggia ricadenti in Siti Natura 2000 gestiti dall'Ente, sarà necessario espletare la procedura di Screening di Valutazione di Incidenza di competenza dell'Ente ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e della L.R. 19/2009 e s.m.i. L'eventuale l'utilizzo di semente proveniente da baragge non gestite dall'Ente dovrà essere autorizzato dall'Ente che si avvarrà del supporto tecnico-scientifico di ARPA Piemonte.

Al fine di garantire la riuscita degli interventi per la ricostituzione Habitat di Interesse Comunitario 4030 "Lande secche europee" all'interno della superficie di 3 ha individuata nel sito di progetto sarà necessario gli interventi e le cure colturali anche successivamente al 5° anno di semina e messa a dimora delle specie di baraggia nelle 6 parcelle sperimentali, funzionali al mantenimento della brughiera inserita su 0,6 ha ed al suo ampliamento sui restanti 2,4 ha destinati ad ospitare questo habitat. Gli interventi e le cure colturali dovranno essere definiti in accordo con l'Ente che si avvarrà del supporto tecnico-scientifico di ARPA Piemonte dovranno essere attuati nell'arco del trentennio di vita dell'impianto fotovoltaico.

Si ritiene necessario che il monitoraggio delle specie arboree ed arbustive esotiche invasive, durante i primi 5 anni successivi alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico sia condotto con frequenza annuale analogamente a quanto previsto per le specie erbacee esotiche invasive.



ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE  
DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE



I risultati dei monitoraggi ambientali previsti nel Progetto di Monitoraggio Ambientale presentato a luglio 2023 e i relativi elaborati e report periodici dovranno essere trasmessi all'Ente e ad ARPA Piemonte in formato elettronico. Per quanto riguarda la ricostituzione di Habitat di Interesse Comunitario 4030 "Lande secche europee" dovranno essere presentati relazioni annuali sull'andamento delle prove sperimentali e sui risultati delle pratiche e tecniche adottate successivamente per l'espansione della brughiera.

## 5. Conclusioni

Si ritiene che il progetto in esame sia compatibile con il regime di tutela ambientale vigente nella ZSC IT1120004 "Valle del Ticino" e non sia suscettibile di causare interferenze a carico di habitat e specie di Interesse Comunitario oggetto di tutela ai sensi della Direttiva 92/32/CEE "Habitat" e della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" presenti all'interno del Sito Natura 2000 in oggetto, A CONDIZIONE CHE siano adottate le seguenti prescrizioni:

- 1) Le fasce arboreo arbustive perimetrali estese su circa 31.486 mq, l'area di circa 1,3 ha ove sono previste le macchie boscate, la superficie di 5,03 ha destinata a prato polifita con valenza ambientale comprendente 3,12 ha dedicati alla costituzione di Habitat di Interesse Comunitario 4030 "Lande secche europee" e lo stagno di nuova creazione di estensione pari a 1.403 mq, proposti come interventi di mitigazione, dovranno avere carattere permanente e dovranno essere mantenuti anche a seguito della dismissione dell'impianto prevista dopo i 30 anni di funzionamento dello stesso.
- 2) Per ragioni fitosanitarie precauzionali dovrà essere prevista la sostituzione degli esemplari di *Fraxinus excelsior* con pari numero di altre specie arboree proposte nel progetto.
- 3) Per garantire la riuscita degli impianti arboreo arbustivi, le piantine forestali dovranno essere dotate di rete di protezione da danni della fauna selvatica a maglie metalliche, o in alternativa di plastica, che dovranno avere altezza pari ad almeno 1,20 m, nonché tutori di legno o di bambù con altezza fuori terra di almeno 1,30 m. Le protezioni e i tutori dovranno essere rimossi e smaltiti al termine del quinquennio di cure colturali.
- 4) Le cure colturali quinquennali degli impianti forestali dovranno comprendere almeno n. 3 tagli di ripulitura/anno da operare durante la stagione vegetativa, con contestuale eliminazione delle specie vegetali esotiche invasive.
- 5) Le operazioni di scotico, escavazione e accumulo di terreno e le operazioni di taglio/sfalcio/eradicazione delle specie vegetali esotiche invasive dovranno essere effettuate in conformità a quanto previsto dalle strategie di controllo individuate dal Gruppo di Lavoro Regionale sulle specie esotiche invasive e dettagliate nelle "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, disponibile al seguente link:  
Microsoft Word - lAllegato B\_Linee Guida cantieri esotiche.doc (regione.piemonte.it)
- 6) In considerazione della collocazione all'interno della ZSC "Baraggia di Rovasenda" della porzione sud-occidentale dell'impianto, confinante con zone boscate, gli interventi per la realizzazione del nuovo stagno ivi previsto dovranno essere effettuati al di fuori del periodo compreso tra dal 1° aprile al 15 giugno a tutela dell'avifauna in nidificazione. Inoltre, il terreno dell'area circostante allo scavo del nuovo stagno dovrà avere una debole pendenza al fine di favorire il convogliamento delle acque piovane nello specchio d'acqua.
- 7) La raccolta della semente di specie ed ecotipi autoctoni in brughiera a prevalenza di *Molinia arundinacea* e *Calluna vulgaris* da utilizzare per la creazione di nuove aree di brughiera, condotta in aree di baraggia ricadenti in Siti Natura 2000 gestiti dall'Ente, dovrà essere autorizzata con procedura di Screening di Valutazione di Incidenza di competenza dell'Ente ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e della L.R. 19/2009 e s.m.i. L'eventuale l'utilizzo di semente proveniente da baragge non gestite dall'Ente dovrà essere autorizzato dall'Ente che si avvarrà del supporto tecnico-scientifico di ARPA Piemonte.
- 8) Dovrà essere garantita la riuscita degli interventi per la ricostituzione Habitat di Interesse Comunitario 4030 "Lande secche europee" all'interno della superficie di 3 ha individuata nel sito di progetto, operando interventi e cure colturali anche successive al 5° anno di semina e messa a dimora delle specie di baraggia nelle 6 parcelle sperimentali, funzionali al mantenimento della brughiera inserita su 0,6 ha ed al suo ampliamento sui restanti 2,4 ha destinati ad ospitare questo habitat. Gli interventi e le cure colturali dovranno essere definiti in accordo con l'Ente che si avvarrà del supporto tecnico-scientifico di ARPA Piemonte dovranno essere attuati nell'arco del trentennio di vita dell'impianto fotovoltaico.



ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE  
DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE



- 9) Il previsto monitoraggio delle specie arboree ed arbustive esotiche invasive, durante i primi 5 anni successivi alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico dovrà essere condotto con frequenza annuale analogamente a quanto previsto per le specie erbacee esotiche invasive.
- 10) I risultati dei monitoraggi ambientali previsti nel Progetto di Monitoraggio Ambientale presentato a luglio 2023 e i relativi elaborati e report periodici dovranno essere trasmessi all'Ente e ad ARPA Piemonte in formato elettronico. Per quanto riguarda la ricostituzione di Habitat di Interesse Comunitario 4030 "Lande secche europee" dovranno essere presentati relazioni annuali sull'andamento delle prove sperimentali e sui risultati delle pratiche e tecniche adottate successivamente per l'espansione della brughiera.