FERA
NATURE IS OUR POWER

Fabbrica Energie Rinnovabili Alternative S.r.l.
Piazza Cavour, 7 - 20121 Milano
T. +39 02 62693471 F. +39 02 32099804
info@ferasrl.it www.ferasrl.it
P.IVA 13393080151

TÜV SÜD
Azienda con sistema di gestione qualità certificato UNI EN ISO 9001:2008 certificati n. 501008849 e 501008850



Regione **Liguria**
Comune di **Cairo Montenotte (SV)**
Proponente **F.E.R.A. S.r.l.**

# Parco eolico "Piccapietre"

**Progetto Definitivo**

**1.13**

# Relazione di integrazione verifica di assoggettabilità alla VIA

**Progettisti:**

| Data | Rev. | Descrizione | Elaborato | Controllato | Approvato |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| 20.03.2024 | A | Prima emissione | G. Canavero | P. Papucci | G. Caroli |

Comm. 82 Elaborato: PCC-1.13A_Relazione di integrazione – verifica di assoggettabilità alla VIA

E' vietata la riproduzione del presente documento, anche parziale, con qualsiasi mezzo, senza l'autorizzazione di F.E.R.A. S.r.l.

**Biodiversità**

1. *I dati relativi alle indagini sugli uccelli devono essere integrati da maggiori dettagli relativi ai monitoraggi condotti al canto, e deve essere indicata la localizzazione dei punti di ascolto e dei transetti;*

Relativamente ai monitoraggi condotti al canto, si riportano nel presente documento i dettagli relativi al monitoraggio dei rapaci notturni nidificanti, effettuato mediante l'ascolto degli individui in canto, e dei passeriformi nidificanti, effettuato mediante il metodo dei "punti (o stazioni) d'ascolto" (PDA), come già dettagliato nell'elaborato *"PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale"*, già agli atti.

Il censimento dei rapaci notturni nidificanti è stato effettuato mediante l'ascolto degli individui in canto, secondo quanto indicato dal protocollo regionale DGR 1122/2012. I rilevamenti crepuscolari al canto dei rapaci notturni nidificanti nell'area sono stati effettuati da punti di ascolto fissi in un raggio di 2 km dall'impianto nel periodo 1 marzo – 31 maggio. Al fine di aumentare la probabilità di contatti si è ricorsi alla stimolazione attraverso la tecnica del *play back*. Il censimento in play back, consiste nell'emissione di un richiamo interspecifico (un canto registrato), per indurre una data specie a rispondere a tale stimolazione esterna e, quindi, a manifestarsi. In questo modo si possono ottenere informazioni circa la presenza di una determinata specie nell'areale oggetto di indagine e una sua localizzazione.

Il campionamento dei passeriformi nidificanti nell'area è stato effettuato mediante il metodo dei "punti (o stazioni) d'ascolto (PDA) (Blondel et al, 1981) che prevede il conteggio degli individui di tutte le specie, visti o uditi, da stazioni di rilevamento fisse.

Secondo una tecnica ormai consolidata, il tempo di permanenza del rilevatore in ogni stazione è di circa 10 minuti (Fornasari *et al,* 1998). Le indagini sono state eseguite in condizioni meteo non avverse e giunti sulla stazione di rilevamento si sono aspettati 5 minuti in ragione di una maggiore rilevabilità delle specie. Le osservazioni sono state acquisite all'alba, periodo della giornata in cui l'attività canora è massima e quindi le specie risultano maggiormente rilevabili.

Il monitoraggio è stato svolto nei mesi di maggio e giugno (come da protocollo regionale DGR 1122/2012), mediante punti d'ascolto distribuiti in un'area di circa 1 km di raggio dal centro dell'impianto in progetto. Sono state garantite due uscite alla settimana nelle prime ore del mattino.

Nell'arco di 10 minuti, in ciascuna stazione sono state annotate le specie viste o contattate all'ascolto, rilevando inoltre eventuali comportamenti legati alla nidificazione (es. trasporto di imbeccate, costruzione del nido, ecc.).

I dati raccolti sono stati integrati con le osservazioni rilevate nel corso del *visual count* ed attraverso la ricerca di eventuali siti di nidificazione.

I rilievi sono stati effettuati, nei limiti del possibile, con condizioni meteorologiche favorevoli e con un regime di ventosità basso, al fine di permettere il rilievo bioacustico del maggior numero di specie presenti.

Per maggiori informazioni circa i monitoraggi al canto dei rapaci notturni nidificanti ed i punti di ascolto per i passeriformi nidificanti si rimanda all'elaborato *"PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale"* già agli atti, nel quale sono indicati i dettagli di tali rilevamenti.

Sempre all'interno dell'elaborato *"PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale"* sono state indicate le localizzazioni dei punti di ascolto e dei transetti.

Di seguito si riportano alcuni estratti della suddetta Relazione di Incidenza, riguardanti le metodologie di monitoraggio dell'avifauna.

Rapaci diurni nidificanti

Le specie di rapaci diurni nidificanti sono state rilevate mediante censimento visivo *visual count* lungo percorsi e **transetti** (*Figura 1*) nel periodo che va dal primo marzo al 30 giugno, garantendo un'uscita settimanale. L'area indagata comprende un intorno di circa 2 km rispetto al baricentro dell'impianto (secondo le indicazioni del protocollo regionale DGR 1122/2012).

*Tabella 1: Uscite effettuate per i rapaci diurni nidificanti nel 2023 (Fonte: Tabella 51 "PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale")*

| Data | Condizioni meteorologiche | Intensità vento |
|---|---|---|
| 16-mar | Poco Nuvoloso | Debole |
| 26-mar | Poco Nuvoloso | Debole/Moderato |
| 28-mar | Sereno | Debole/Moderato |
| 30-mar | Poco Nuvoloso | Debole/Moderato |
| 08-apr | Poco Nuvoloso | Moderato |
| 16-apr | Poco Nuvoloso | Debole |
| 21-apr | Poco Nuvoloso | Moderato |
| 23-apr | Poco Nuvoloso | Debole/Moderato |
| 16-mag | Poco Nuvoloso | Moderato/Forte |
| 17-mag | Pioggia/Schiarite | Moderato |
| 21-mag | Poco Nuvoloso | Moderato/Forte |
| 22-mag | Poco Nuvoloso | Debole |
| 09-giu | Nubi Sparse | Debole/Moderato |
| 18-giu | Poco Nuvoloso | Debole/Moderato |

| | | |
|---|---|---|
| 22-giu | Poco Nuvoloso | Moderato |
| 30-giu | Pioggia/Schiarite | Debole |




*Figura 1: Transetti effettuati per i rapaci diurni nidificanti (in viola). In azzurro gli aerogeneratori a progetto (Fonte: Figura 80 "PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale")*

Rapaci notturni

I rilevamenti crepuscolari al canto dei rapaci notturni nidificanti nell'area sono stati effettuati da **punti di ascolto** fissi (*Figura 2*) in un raggio di 2 km dall'impianto nel periodo 1 marzo – 31 maggio. Al fine di aumentare la probabilità di contatti si è ricorsi alla stimolazione attraverso la tecnica del *play back*.

I rilievi sono stati effettuati a partire da mezz'ora dopo il tramonto in un intorno di 2 km dal sito d'impianto.

*Tabella 2: Uscite per il rilevamento dei rapaci notturni (Fonte: Tabella 54 "PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale")*

| Data | Meteo | Intensità vento | ID | Note |
|---|---|---|---|---|
| 26-mar-23 | Poco nuvoloso | Debole/Moderato | 1,2 | |
| 28-mar-23 | Sereno | Debole | 3,4 | |
| 16-apr-23 | Poco nuvoloso | Moderato | 5,6 | |
| 23-apr-23[1] | Poco nuvoloso | Debole/Moderato | 7,8 | |
| 16-mag-23 | Poco nuvoloso | Debole/Moderato | 9,10 | |
| 22-mag-23 | Nuvoloso | Moderato | 11,12 | |
| 18-giu-23 | Poco nuvoloso | Debole | 13 | Uscite aggiuntive (Extra protocollo 1122/2012) |
| 10-ott-23 | Nubi sparse | Debole | 14 | Uscite aggiuntive (Extra protocollo 1122/2012) |

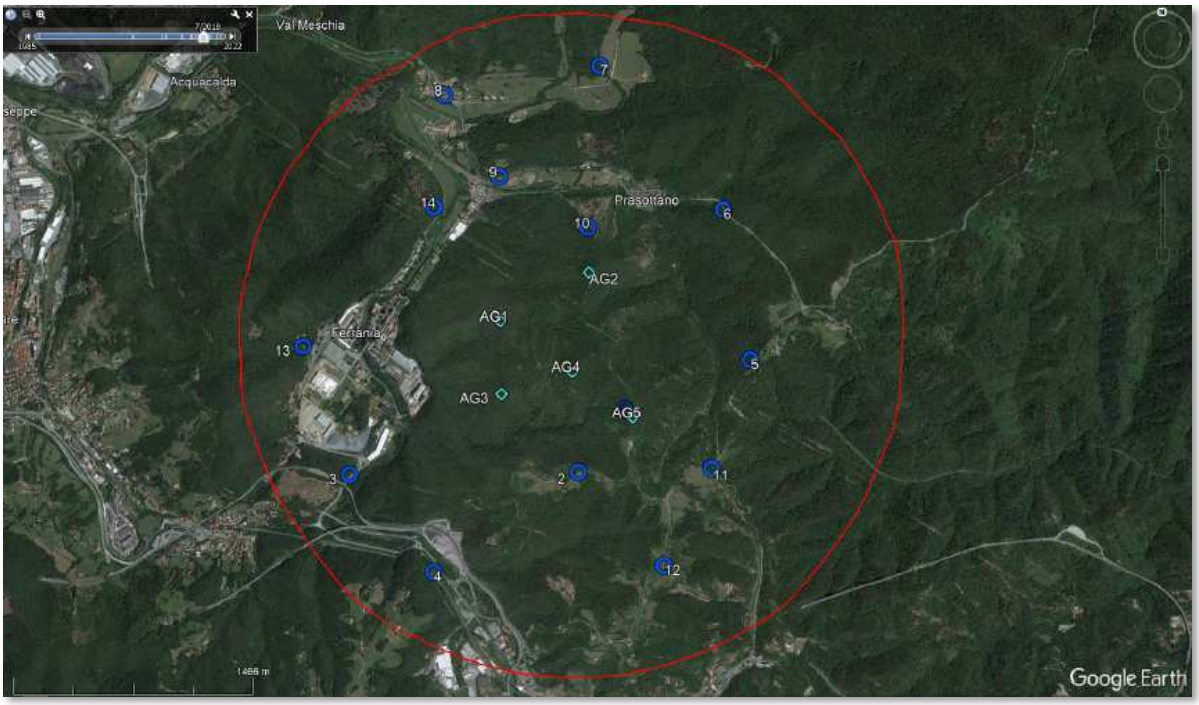



*Figura 2: Punti di ascolto (in blu) per il rilevamento dei rapaci notturni effettuati; in azzurro i 5 aerogeneratori a progetto, in rosso il buffer di 2 km considerato per i rilievi e per la ricerca roost (Fonte: Figura 81 "PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale")*

[1] *In Tabella 54 "PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale" è presente un refuso: la data è **23-apr-23** anziché 23-apr-22.*

*Tabella 3: Monitoraggio dei rapaci notturni col metodo playback. Identificativo (ID) associato alla Figura 2. Coordinate UTM, 32T – WGS 84 (Fonte: Tabella 55 "PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale")*

| | Ora | EST | NORD | Richiamo | Risposta | Note | ID GE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-mar | 19:05 | 447132 | 4911286 | *Caprimulgus europaeus* | | NON PROVATO | 1 |
| | | | | *Otus scops* | | NON PROVATO | |
| | | | | *Athene noctua* | NO | | |
| | | | | *Tyto alba* | NO | | |
| | | | | *Asio otus* | NO | | |
| | | | | *Strix aluco* | SI | 2 c di m | |
| | 20:00 | 446845 | 4910921 | *Caprimulgus europaeus* | | NON PROVATO | 2 |
| | | | | *Otus scops* | | NON PROVATO | |
| | | | | *Athene noctua* | NO | | |
| | | | | *Tyto alba* | NO | | |
| | | | | *Asio otus* | NO | | |
| | | | | *Strix aluco* | SI | 1 c di m | |

| | Ora | EST | NORD | Richiamo | Risposta | Note | ID GE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-mar | 18:55 | 445450 | 4910928 | *Caprimulgus europaeus* | | NON PROVATO | 3 |
| | | | | *Otus scops* | | NON PROVATO | |
| | | | | *Athene noctua* | NO | | |
| | | | | *Tyto alba* | NO | | |
| | | | | *Asio otus* | NO | | |
| | | | | *Strix aluco* | NO | | |
| | 19:40 | 445947 | 4910328 | *Caprimulgus europaeus* | | NON PROVATO | 4 |
| | | | | *Otus scops* | | NON PROVATO | |
| | | | | *Athene noctua* | NO | | |
| | | | | *Tyto alba* | NO | | |
| | | | | *Asio otus* | NO | | |
| | | | | *Strix aluco* | SI | 1 c di m a N | |

| | Ora | EST | NORD | Richiamo | Risposta | Note | ID GE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-apr | 20:15 | 447890 | 4911558 | *Caprimulgus europaeus* | | NON PROVATO | 5 |
| | | | | *Otus scops* | NO | | |
| | | | | *Athene noctua* | NO | | |
| | | | | *Tyto alba* | NO | | |
| | | | | *Asio otus* | NO | | |
| | | | | *Strix aluco* | NO | | |
| | 21:35 | 447758 | 4912465 | *Caprimulgus europaeus* | | NON PROVATO | 6 |
| | | | | *Otus scops* | NO | | |
| | | | | *Athene noctua* | NO | | |
| | | | | *Tyto alba* | NO | | |
| | | | | *Asio otus* | NO | | |
| | | | | *Strix aluco* | SI | 1 c di m + risp f a E | |

| | Ora | EST | NORD | Richiamo | Risposta | Note | ID GE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-apr | 20:40 | 447040 | 4913358 | *Caprimulgus europaeus* | | NON PROVATO | 7 |
| | | | | *Otus scops* | NO | | |
| | | | | *Athene noctua* | NO | | |
| | | | | *Tyto alba* | NO | | |
| | | | | *Asio otus* | NO | | |
| | | | | *Strix aluco* | SI | 1 c di m <200m NNE | |
| | 21:55 | 446092 | 4913212 | *Caprimulgus europaeus* | | NON PROVATO | 8 |
| | | | | *Otus scops* | NO | | |
| | | | | *Athene noctua* | NO | | |
| | | | | *Tyto alba* | NO | | |
| | | | | *Asio otus* | NO | | |
| | | | | *Strix aluco* | SI | 1 c di m molto lontano | |

| | Ora | EST | NORD | Richiamo | Risposta | Note | ID GE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-mag | 22:05 | 446411 | 4912709 | *Caprimulgus europaeus* | NO | | 9 |
| | | | | *Otus scops* | NO | | |
| | | | | *Athene noctua* | NO | | |
| | | | | *Tyto alba* | NO | | |
| | | | | *Asio otus* | NO | | |
| | | | | *Strix aluco* | NO | | |
| | 23:00 | 446942 | 4912373 | *Caprimulgus europaeus* | NO | | 10 |
| | | | | *Otus scops* | NO | | |
| | | | | *Athene noctua* | NO | | |
| | | | | *Tyto alba* | NO | | |
| | | | | *Asio otus* | NO | | |
| | | | | *Strix aluco* | SI | 1 c d m | |

| | Ora | EST | NORD | Richiamo | Risposta | Note | ID GE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-mag | 22:15 | 447641 | 4910916 | *Caprimulgus europaeus* | *NO* | | 11 |
| | | | | *Otus scops* | *NO* | | |
| | | | | *Athene noctua* | *NO* | | |
| | | | | *Tyto alba* | *NO* | | |
| | | | | *Asio otus* | *NO* | | |
| | | | | *Strix aluco* | *SI* | *2 c d m* | |
| | 23:05 | 447338 | 4910349 | *Caprimulgus europaeus* | *NO* | | 12 |
| | | | | *Otus scops* | *NO* | | |
| | | | | *Athene noctua* | *NO* | | |
| | | | | *Tyto alba* | *NO* | | |
| | | | | *Asio otus* | *NO* | | |
| | | | | *Strix aluco* | *SI* | *1 c d m* | |

| | Ora | EST | NORD | Richiamo | Risposta | Note | ID GE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-giu | 22:05 | 445193 | 4911714 | *Caprimulgus europaeus* | NO | | 13 |
| | | | | *Otus scops* | NO | | |
| | | | | *Athene noctua* | NO | | |
| | | | | *Tyto alba* | NO | | |
| | | | | *Asio otus* | NO | | |
| | | | | *Strix aluco* | NO | | |
| | | | | *Strix aluco* | SI | 1 c d m | |

| | Ora | EST | NORD | Richiamo | Risposta | Note | ID GE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-ott | 22:35 | 446011 | 4912534 | *Caprimulgus europaeus* | NO | | 14 |
| | | | | *Otus scops* | NO | | |
| | | | | *Athene noctua* | NO | | |
| | | | | *Tyto alba* | NO | | |
| | | | | *Asio otus* | NO | | |
| | | | | *Strix aluco* | NO | | |
| | | | | *Strix aluco* | SI | 2 c di m + 1 in volo | |

Passeriformi nidificanti

Il campionamento dei Passeriformi nidificanti nell'area è stato effettuato mediante il metodo dei **"punti (o stazioni) d'ascolto" (PDA)** (Blondel *et al,* 1981) che prevede il conteggio degli individui di tutte le specie, visti o uditi, da stazioni di rilevamento fisse.

Il monitoraggio è stato svolto nei mesi di maggio e giugno (come da protocollo regionale DGR 1122/2012), mediante punti d'ascolto distribuiti in un'area di circa 1 km di raggio dal centro dell'impianto in progetto. Sono state garantite due uscite alla settimana nelle prime ore del mattino.

Nel complesso nei mesi di maggio e giugno del 2023 sono state effettuate 16 uscite e 5 stazioni d'ascolto al giorno (come da DGR 1122/2012) per un totale di 80 punti d'ascolto per lo più concentrati entro un buffer di 1 km rispetto al layout d'impianto (come mostrato in *Figura 3*).

La distribuzione di dette stazioni ornitologiche e la loro relativa posizione (UTM/WGS84) sono rappresentate nella *Figura 3* e nella *Tabella 4* che seguono.

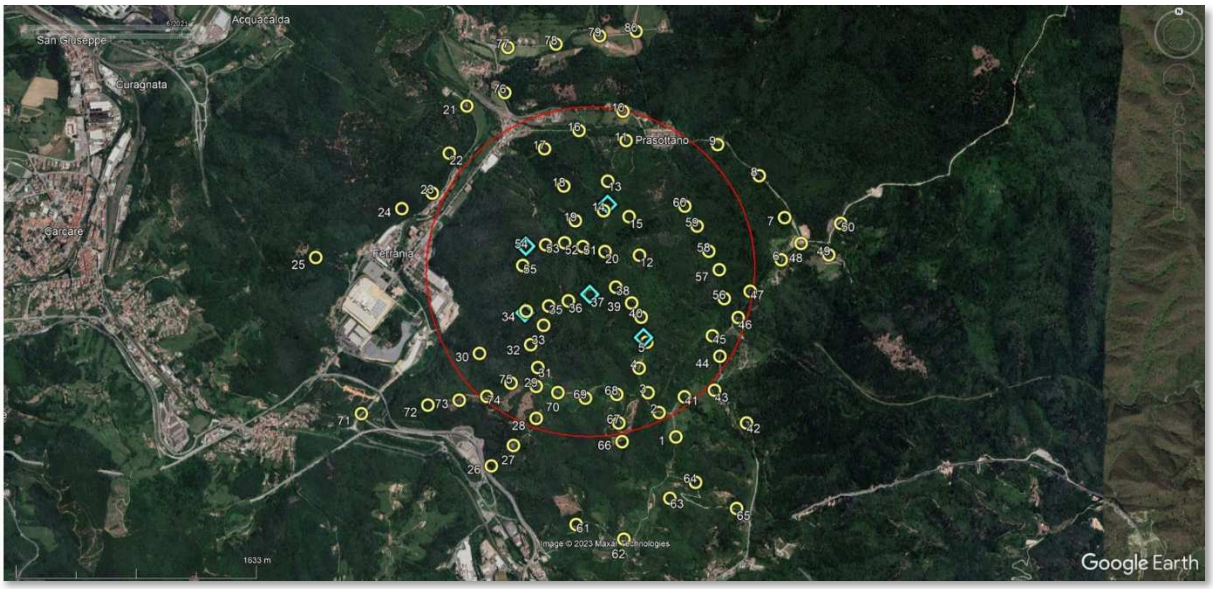



*Figura 3: Stazioni d'ascolto (in giallo) effettuate nella primavera 2023. In azzurro il layout d'impianto ed in rosso il buffer di 1 km come da prescrizioni regionali (Fonte: Figura 82 "PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale")*

*Tabella 4: Stazioni d'ascolto effettuate nella primavera 2023 (Fonte: Tabella 58 "PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale")*

| DATA | UTM/WGS84 | | ID |
|---|---|---|---|
| | EST | NORD | |
| 08/05/2023 | 447390 | 4910590 | 1 |
| | 447279 | 4910749 | 2 |
| | 447207 | 4910879 | 3 |
| | 447148 | 4911039 | 4 |
| | 447197 | 4911208 | 5 |
| 10/05/2023 | 448081 | 4911746 | 6 |
| | 448106 | 4912023 | 7 |
| | 447942 | 4912300 | 8 |
| | 447668 | 4912506 | 9 |
| | 447041 | 4912728 | 10 |
| 16/05/2023 | 447062 | 4912533 | 11 |
| | 447150 | 4911774 | 12 |
| | 446940 | 4912256 | 13 |
| | 446914 | 4912062 | 14 |
| | 447081 | 4912027 | 15 |

| DATA | UTM/WGS84 | | ID |
|---|---|---|---|
| | EST | NORD | |
| 09/06/2023 | 447446 | 4910851 | 41 |
| | 447859 | 4910677 | 42 |
| | 447645 | 4910893 | 43 |
| | 447681 | 4911115 | 44 |
| | 447633 | 4911248 | 45 |
| 10/06/2023 | 447802 | 4911368. | 46 |
| | 447880 | 4911540 | 47 |
| | 448214 | 4911854 | 48 |
| | 448400 | 4911780 | 49 |
| | 448471 | 4911984 | 50 |
| 14/06/2023 | 446778 | 4911830 | 51 |
| | 446657 | 4911856 | 52 |
| | 446534 | 4911841 | 53 |
| | 446411 | 4911820 | 54 |
| | 446387 | 4911704 | 55 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 17/05/2023 | 446749 | 4912603 | 16 |
| | 446521 | 4912477 | 17 |
| | 447150 | 4911774 | 18 |
| | 446728 | 4912000 | 19 |
| | 446923 | 4911796 | 20 |
| 21/05/2023 | 446000 | 4912766 | 21 |
| | 446171 | 4912448 | 22 |
| | 445774 | 4912186 | 23 |
| | 445576 | 4912081 | 24 |
| | 445012 | 4911757 | 25 |
| 22/05/2023 | 446173 | 4910387 | 26 |
| | 446324. | 4910530 | 27 |
| | 446475 | 4910710 | 28 |
| | 446475 | 4910919 | 29 |
| | 446096 | 4911129 | 30 |
| 27/05/2023 | 446485 | 4911041 | 31 |
| | 446436 | 4911188 | 32 |
| | 446522 | 4911316 | 33 |
| | 446411 | 4911408 | 34 |
| | 446557 | 4911442 | 35 |
| 28/05/2023 | 446685 | 4911475 | 36 |
| | 446829 | 4911513 | 37 |
| | 446994 | 4911565 | 38 |
| | 446096 | 4911129 | 39 |
| | 447160 | 4911371 | 40 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18/06/2023 | 447712 | 4911492 | 56 |
| | 447679 | 4911682 | 57 |
| | 447610. | 4911803 | 58 |
| | 447533 | 4911969 | 59 |
| | 447452 | 4912101 | 60 |
| 22/06/2023 | 446738 | 4910018 | 61 |
| | 447050 | 4909931 | 62 |
| | 447352 | 4910189 | 63 |
| | 447520. | 4910294 | 64 |
| | 447794 | 4910116 | 65 |
| 24/06/2023 | 447038 | 4910556 | 66 |
| | 447016 | 4910680 | 67 |
| | 447002 | 4910868 | 68 |
| | 446797 | 4910843 | 69 |
| | 446617 | 4910879 | 70 |
| 26/06/2023 | 445305 | 4910727 | 71 |
| | 445759 | 4910791 | 72 |
| | 445970 | 4910827 | 73 |
| | 446152 | 4910853 | 74 |
| | 446310 | 4910940 | 75 |
| 30/06/2023 | 446254 | 4912853 | 76 |
| | 446274 | 4913153 | 77 |
| | 446594 | 4913177 | 78 |
| | 446885 | 4913231 | 79 |
| | 447128. | 4913260 | 80 |

Avifauna svernante

Per quanto riguarda l'avifauna svernante, secondo le Linee Guida della Regione Liguria *"deve essere utilizzata la metodologia del censimento visivo lungo percorsi e transetti nel periodo che va dal 15 dicembre al 15 febbraio, garantendo almeno un'uscita settimanale in condizioni meteorologiche favorevoli. Deve essere perlustrata capillarmente un'area di circa 2 km in linea d'aria intorno al sito dell'impianto in previsione".*

Complessivamente sono state svolte 8 uscite (due nel 2022 e sei nel 2023). Per ogni uscita sono stati effettuati 2 transetti per un totale di 16 **transetti** come mostrato nella *Figura 4* che segue.

*Tabella 5: Uscite effettuate per l'avifauna svernante (Fonte: Tabella 62 "PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale")*

| Data | Meteo | Intensità vento |
|---|---|---|
| 20/12/22 | Poco nuvoloso | Assente/Debole |
| 29/12/22 | Nubi sparse | Debole |
| 14/01/23 | Poco nuvoloso | Assente/Debole |
| 15/01/23 | Poco nuvoloso | Debole |
| 22/01/23 | Nubi sparse | Moderato/Forte |
| 23/01/23 | Nuvoloso/Pioggia | Moderato |
| 08/02/23 | Sereno | Moderato |
| 09/02/23 | Poco nuvoloso | Moderato |

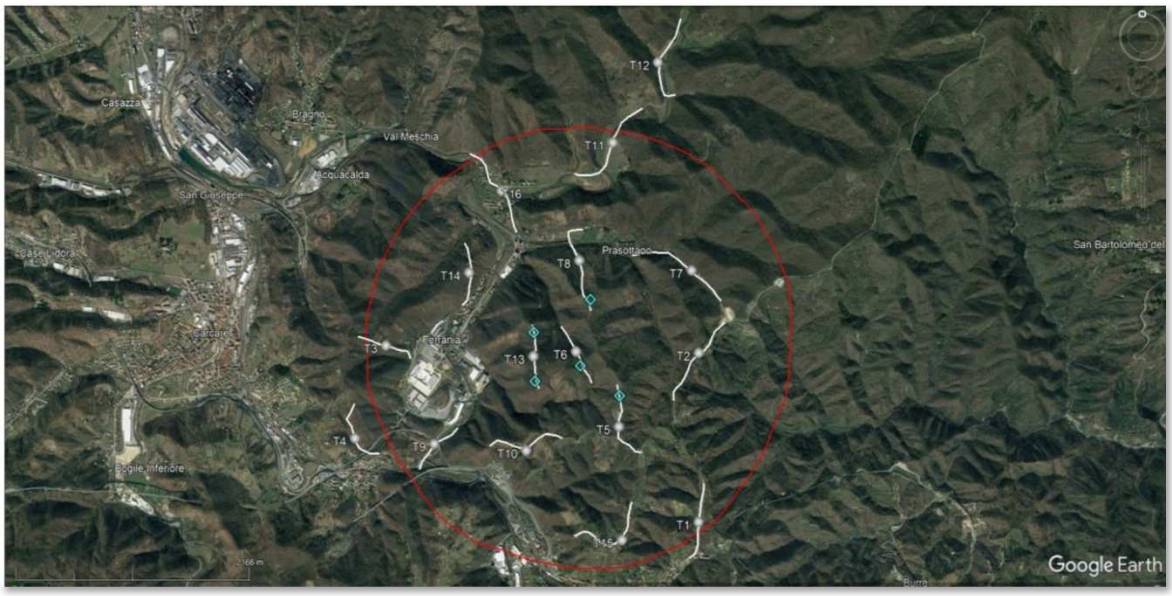



*Figura 4: Transetti effettuati nell'inverno 2022/2023. In azzurro le 5 turbine a progetto; il cerchio rosso rappresenta un buffer (2 km di diametro) intorno al baricentro dell'impianto come da dgr 1122/2012 (Fonte: Figura 85 "PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale")*

*2. le indagini di bioacustica svolte sui chirotteri devono essere integrate con la localizzazione dei transetti e dei punti di ascolto, del relativo tempo di ascolto e dei risultati conseguiti per singola indagine, evidenziando i riscontri presso il singolo aerogeneratore.*

L'attività di monitoraggio dei chirotteri è stata realizzata con la metodologia del rilievo bioacustico. Le registrazioni sono state eseguite in transetti intercalati da punti d'ascolto di 30 minuti in corrispondenza o comunque in prossimità delle piazzole ove sono installati i generatori eolici e in punti dislocati nell'area fino ad un perimetro di 2 km circa. Vengono eseguiti inoltre punti di ascolto e transetti nelle aree limitrofe fino ad un raggio di 5 km considerando gli estremi dell'impianto eolico.

L'attività è stata condotta conformemente al Protocollo della Regione Liguria.

Gli orari di alba e tramonto, le posizioni dei punti e dei transetti sono stati eseguiti utilizzando un GPS di supporto con mappa topografica.

I campionamenti sono relativi a 16 serate da Aprile a Ottobre 2022 e 6 serate da Marzo a Maggio 2023 in modo da coprire per intero l'anno di attività dei Chirotteri secondo il Protocollo della Regione Liguria.

Sono state in complessivo analizzate circa 50 ore nel 2022 e 20 ore nel 2023. Le ore analizzate si riferiscono al quantitativo di minuti analizzati, sul totale delle ore di registrazione, tramite software per la presenza di contatti che poi vengono esaminati. Le ore totali di registrazione si riferiscono, invece, alle ore di monitoraggio attivo su campo (comprendendo anche momenti di non presenza dei Chirotteri).

Di seguito le mappe di localizzazione dei punti di ascolto e transetti effettuati nei mesi di monitoraggio. Si precisa che i transetti sono riportati in mappa in immagini separate per consentire una migliore visualizzazione.




*Figura 5: Punti di registrazione effettuati per ogni torre eolica (Fonte: Figura 97 "PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale")*




*Figura 6: Transetti AG01-AG03, AG01-AG04 e AG04-AG05 effettuati nell'area di impianto*

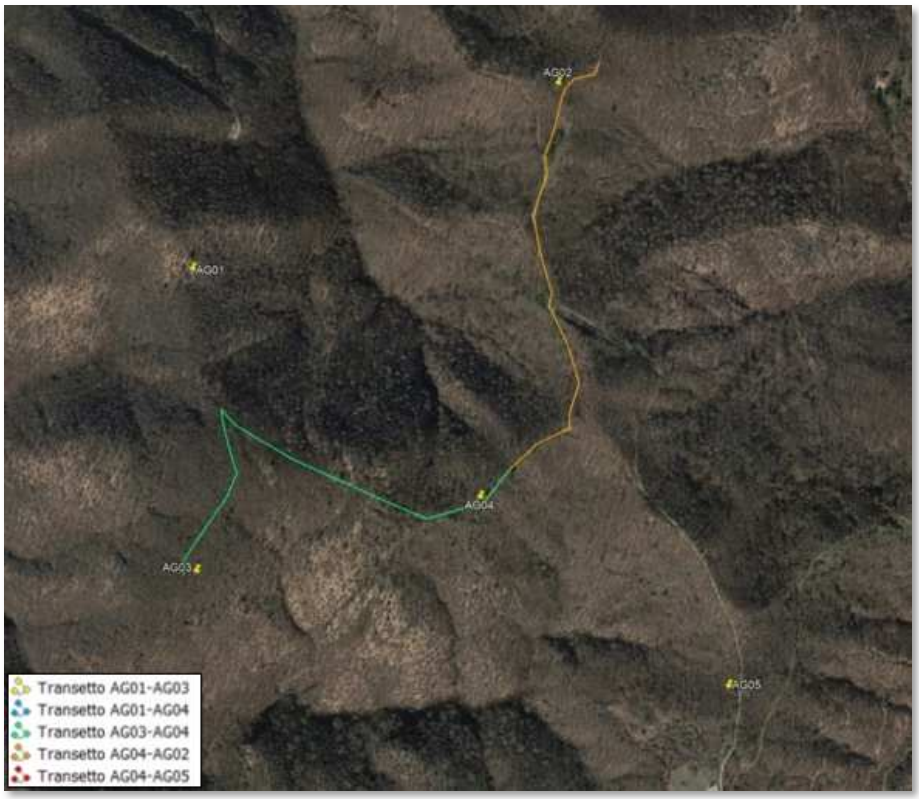



*Figura 7: Transetti AG03-AG04, e AG04-AG02 effettuati nell'area di impianto*

Di seguito si riportano riscontri ottenuti presso il singolo aerogeneratore, distinti per mese di rilievo. I contatti sono espressi, come anche nella Relazione di Incidenza, in passaggi per ora.

*Tabella 5: Contatti per ora per singolo aerogeneratore – Aprile 2022*

| | 16-apr-22 | | | | | | 23-apr-22 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | **Media Aprile 2022** |
| *R. ferrumequinum* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *P. pipistrellus* | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | **7** | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | **10** | **8,5** |
| *P. kuhlii* | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | **6** | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | **8** | **7** |
| *M. myotis/blythii* | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** | **1** |
| *H. savii* | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | **6** | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | **6** | **6** |
| *E. serotinus* | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | **2** | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | **2** | **2** |
| *N. leisleri* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *B. barbastellus* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *T. teniotis* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |

*Tabella 6: Contatti per ora per singolo aerogeneratore – Maggio 2022*

| | 16-mag-22 | | | | | | 17-mag-22 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | **Media Maggio 2022** |
| *R. ferrumequinum* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *P. pipistrellus* | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | **10** | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | **12** | **11** |
| *P. kuhlii* | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | **8** | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | **8** | **8** |
| *M. myotis/blythii* | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | **2** | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | **2** | **2** |
| *H. savii* | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | **7** | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | **11** | **9** |
| *E. serotinus* | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | **3** | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | **3** | **3** |
| *N. leisleri* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | **2** | **1** |
| *B. barbastellus* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *T. teniotis* | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | **2** | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | **4** | **3** |

*Tabella 7: Contatti per ora per singolo aerogeneratore – Giugno 2022*

| | 17-giu-22 | | | | | | 18-giu-22 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | **Media Giugno 2022** |
| *R. ferrumequinum* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *P. pipistrellus* | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | **15** | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | **13** | **14** |
| *P. kuhlii* | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | **6** | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | **12** | **9** |
| *M. myotis/blythii* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *H. savii* | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | **9** | 3 | 0 | 3 | 3 | 4 | **13** | **11** |
| *E. serotinus* | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | **3** | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | **3** | **3** |
| *N. leisleri* | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | **2** | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | **2** | **2** |
| *B. barbastellus* | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | **2** | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | **2** | **2** |
| *T. teniotis* | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | **4** | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | **4** | **4** |

*Tabella 8: Contatti per ora per singolo aerogeneratore – Luglio 2022*

| | 11-lug-22 | | | | | | 12-lug-22 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | **Media Luglio 2022** |
| *R. ferrumequinum* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *P. pipistrellus* | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | **11** | 3 | 1 | 0 | 2 | 3 | **9** | **10** |
| *P. kuhlii* | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | **10** | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | **14** | **12** |
| *M. myotis/blythii* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *H. savii* | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | **10** | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | **14** | **12** |
| *E. serotinus* | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | **2** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **1** |
| *N. leisleri* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *B. barbastellus* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *T. teniotis* | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | **2** | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | **2** | **2** |

*Tabella 9: Contatti per ora per singolo aerogeneratore – Agosto 2022*

| | 22-ago-22 | | | | | | 23-ago-22 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | **Media Agosto 2022** |
| *R. ferrumequinum* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *P. pipistrellus* | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | **13** | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | **19** | **16** |
| *P. kuhlii* | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | **9** | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | **11** | **10** |
| *M. myotis/blythii* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *H. savii* | 2 | 3 | 1 | 4 | 4 | **14** | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | **18** | **16** |
| *E. serotinus* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *N. leisleri* | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | **4** | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | **4** | **4** |
| *B. barbastellus* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *T. teniotis* | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | **2** | **2** |

*Tabella 10: Contatti per ora per singolo aerogeneratore – Settembre 2022*

| | 11-set-22 | | | | | | 12-set-22 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | **Media Settembre 2022** |
| *R. ferrumequinum* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *P. pipistrellus* | 2 | 3 | 4 | 1 | 0 | **10** | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | **6** | **8** |
| *P. kuhlii* | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | **6** | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | **6** | **6** |
| *M. myotis/blythii* | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | **2** | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | **2** | **2** |
| *H. savii* | 2 | 4 | 2 | 0 | 2 | **10** | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | **6** | **8** |
| *E. serotinus* | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | **4** | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | **4** | **4** |
| *N. leisleri* | 4 | 1 | 0 | 1 | 2 | **8** | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | **4** | **6** |
| *B. barbastellus* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *T. teniotis* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |

*Tabella 11: Contatti per ora per singolo aerogeneratore – Ottobre 2022*

| | 10-ott-22 | | | | | | 11-ott-22 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | **Media Ottobre 2022** |
| *R. ferrumequinum* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *P. pipistrellus* | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | **5** | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | **3** | **4** |
| *P. kuhlii* | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | **3** | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | **5** | **4** |
| *M. myotis/blythii* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *H. savii* | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | **7** | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | **3** | **5** |
| *E. serotinus* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *N. leisleri* | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** | **1** |
| *B. barbastellus* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *T. teniotis* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |

*Tabella 12: Contatti per ora per singolo aerogeneratore – Marzo 2023*

| | 28-mar-23 | | | | | | 29-mar-23 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | **Media Marzo 2023** |
| *R. ferrumequinum* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *P. pipistrellus* | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | **6** | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | **10** | **8** |
| *P. kuhlii* | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | **2** | **2** |
| *M. myotis/blythii* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *H. savii* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *E. serotinus* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *N. leisleri* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *B. barbastellus* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *T. teniotis* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |

*Tabella 13: Contatti per ora per singolo aerogeneratore – Aprile 2023*

| | 22-apr-23 | | | | | | 23-apr-23 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | **Media Aprile 2023** |
| *R. ferrumequinum* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | **4** | **2** |
| *P. pipistrellus* | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | **10** | 3 | 1 | 2 | 3 | 5 | **14** | **12** |
| *P. kuhlii* | 0 | 4 | 1 | 2 | 0 | **7** | 3 | 1 | 0 | 2 | 3 | **9** | **8** |
| *M. myotis/blythii* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** | **1** |
| *H. savii* | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | **8** | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | **6** | **7** |
| *E. serotinus* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *N. leisleri* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *B. barbastellus* | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | **4** | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | **4** | **4** |
| *T. teniotis* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |

*Tabella 14: Contatti per ora per singolo aerogeneratore – Maggio 2023*

| | 16-mag-23 | | | | | | 22-mag-23 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | AG01 | AG02 | AG03 | AG04 | AG05 | **Totale** | **Media Maggio 2023** |
| *R. ferrumequinum* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *P. pipistrellus* | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | **10** | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | **8** | **9** |
| *P. kuhlii* | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | **8** | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | **12** | **10** |
| *M. myotis/blythii* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| *H. savii* | 2 | 0 | 1 | 4 | 3 | **10** | 1 | 2 | 3 | 2 | 0 | **8** | **9** |
| *E. serotinus* | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | **2** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **1** |
| *N. leisleri* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | **4** | **2** |
| *B. barbastellus* | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | **2** | **2** |
| *T. teniotis* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | **2** | **1** |

*Tabella 15: Contatti per transetto nell'intera campagna 2022*

| Taxon | AG1-AG3 | AG1-AG4 | AG3-AG4 | AG4-AG2 | AG4-AG5 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 16 Maggio | 18 Giugno | 11 Luglio | 22 Agosto | 11 Settembre |
| *R. ferrumequinum* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *P. pipistrellus* | 12 | 8 | 22 | 12 | 16 |
| *P. kuhlii* | 8 | 10 | 6 | 12 | 10 |
| *M. myotis/blythii* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *H. savii* | 12 | 8 | 6 | 10 | 5 |
| *E. serotinus* | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| *N. leisleri* | 2 | 4 | 0 | 0 | 6 |
| *B. barbastellus* | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| *T. teniotis* | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 |

*3. In considerazione della prossimità di uno degli aerogeneratori a progetto con il parco eolico 'Surite del Cuculo' (posto a circa 1,2 Km a ovest di quello in oggetto), deve essere svolta l'indagine degli impatti cumulati in un contesto di area vasta che vede la presenza di diversi parchi eolici nel raggio di 5 km.*

Uno degli impatti cumulativi più significativi è il cosiddetto **"effetto barriera"**; di fondamentale importanza è valutare la disposizione delle macchine per verificare che le turbine siano a distanze sufficienti tra loro affinché sussista l'esistenza di un corridoio di passaggio.

Il rischio di collisione risulta infatti tanto maggiore quanto maggiore è la densità delle macchine. Appare quindi evidente come un impianto possa costituire una barriera significativa soprattutto in presenza di macchine ravvicinate fra loro.

Gli spazi disponibili per il volo dipendono non solo dalla distanza "fisica" delle macchine (gli spazi effettivamente occupati dalle pale, vale a dire l'area spazzata), ma anche da un ulteriore impedimento costituito dal campo di flusso perturbato generato dall'incontro del vento con le pale oltre che dal rumore da esse generato.

Il disturbo indotto dagli aerogeneratori, sia con riferimento alla perturbazione fluidodinamica indotta dalla rotazione delle pale, sia con riferimento all'emissione di rumore, costituiscono un alert per avifauna e chirotterofauna; osservazioni condotte in siti ove gli impianti eolici sono presenti ormai da molti anni ha permesso di rilevare come, una volta che le specie predatrici si siano adattate alla presenza degli aerogeneratori, un numero sempre maggiore di individui tenterà la penetrazione nelle aree di impianto tenendosi a distanza dalle macchine quel tanto che basta per evitare le zone di flusso perturbato e le zone ove il rumore prodotto dalle macchine riesce ancora a costituire un deterrente per ulteriori avvicinamenti, e pertanto evitando il rischio di collisione.

L'estensione di eventuali corridoi di attraversamento presenti lungo il layout d'impianto, oltre che dalla distanza relativa delle singole turbine, dipende anche dalla velocità del vento e dalla velocità del rotore, ma, per opportuna semplificazione, un calcolo indicativo della distanza utile per mantenere un accettabile corridoio fra le macchine può essere fatto sottraendo alla distanza fra le torri (D) il diametro del rotore aumentato di 0,6 volte il raggio, che risulta essere, in prima approssimazione, il limite del campo perturbato alla punta della pala. Indicata con D la distanza minima esistente fra le torri, R il raggio del rotore, si ottiene che lo spazio minimo è dato

$$\boldsymbol{S = D - 2(R + R \cdot 0,6)}$$

In base alle osservazioni condotte in più anni e su diverse tipologie di aerogeneratori e di impianti si ritiene ragionevole che spazi utili di circa 200 metri fra le macchine possano essere considerati soddisfacenti per l'attraversamento della fauna alata.

Si riporta, in *Figura 8*, l'inquadramento in area vasta di altri parchi eolici, in un intorno di 5 km dal baricentro dell'impianto a progetto denominato "Piccapietre".

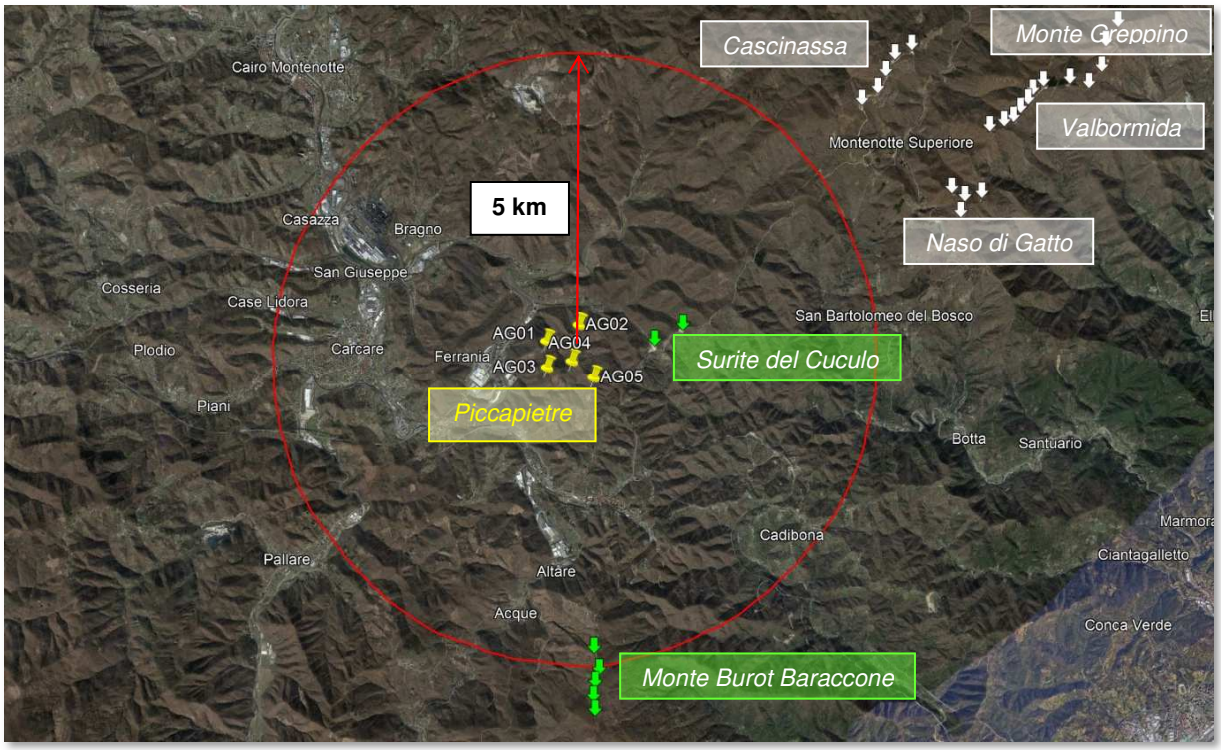



*Figura 8: Inquadramento di impianti eolici in area vasta. In rosso il buffer di 5 km dal baricentro del Parco eolico a progetto "Piccapietre" (in giallo), in verde gli impianti ricadenti (anche parzialmente) all'interno del buffer mentre in bianco gli altri impianti esterni a tale buffer*

All'interno del buffer di 5 km dal baricentro del Parco eolico "Piccapietre" sono presenti i seguenti impianti eolici:

- "Surite del Cuculo"
- "Monte Burot Baraccone" (parzialmente ricadente)

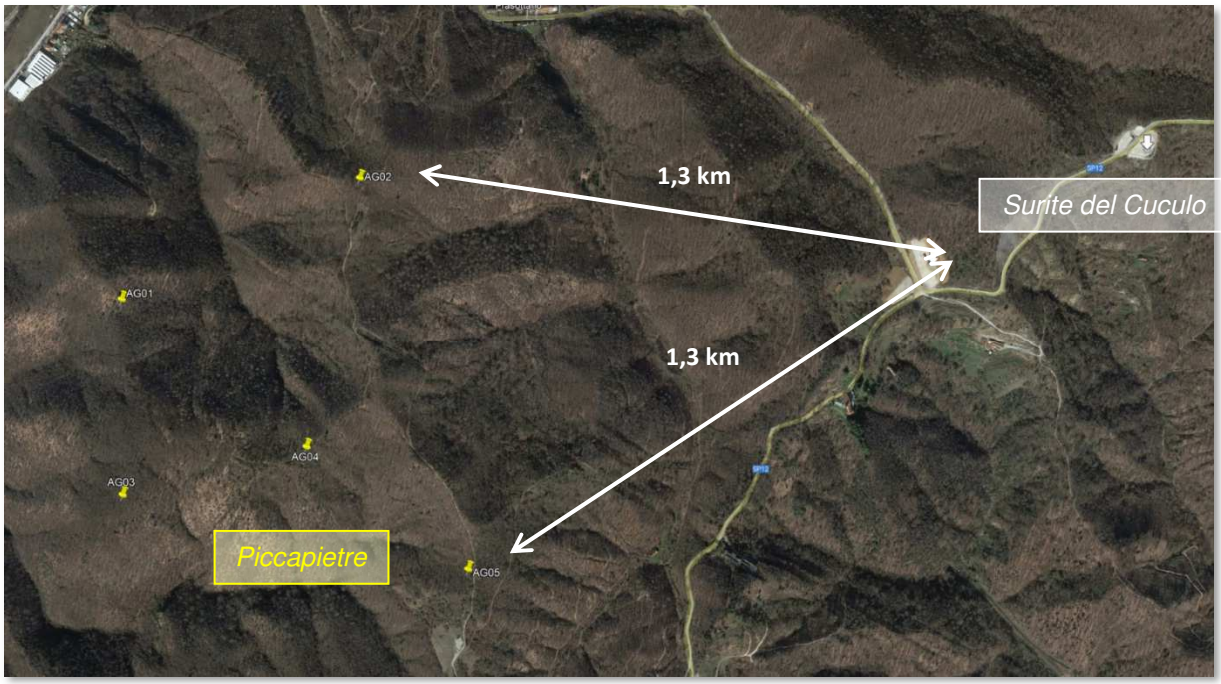



*Figura 9: Distanza tra le turbina del parco eolico a progetto (in giallo) e la turbina più prossima dell'impianto "Surite del Cuculo" (in bianco)*

Poiché la turbina più prossima di "Surite del Cuculo" è localizzata ad una distanza da AG05 ed AG02 di circa 1,3 km, si evidenzia che esiste, in entrambi i casi, un corridoio di passaggio di larghezza maggiore di 1.000 m (*Figura 9*).

Non si ravvedono quindi problematiche relative ad un effetto cumulo con il Parco eolico "Surite del Cuculo".

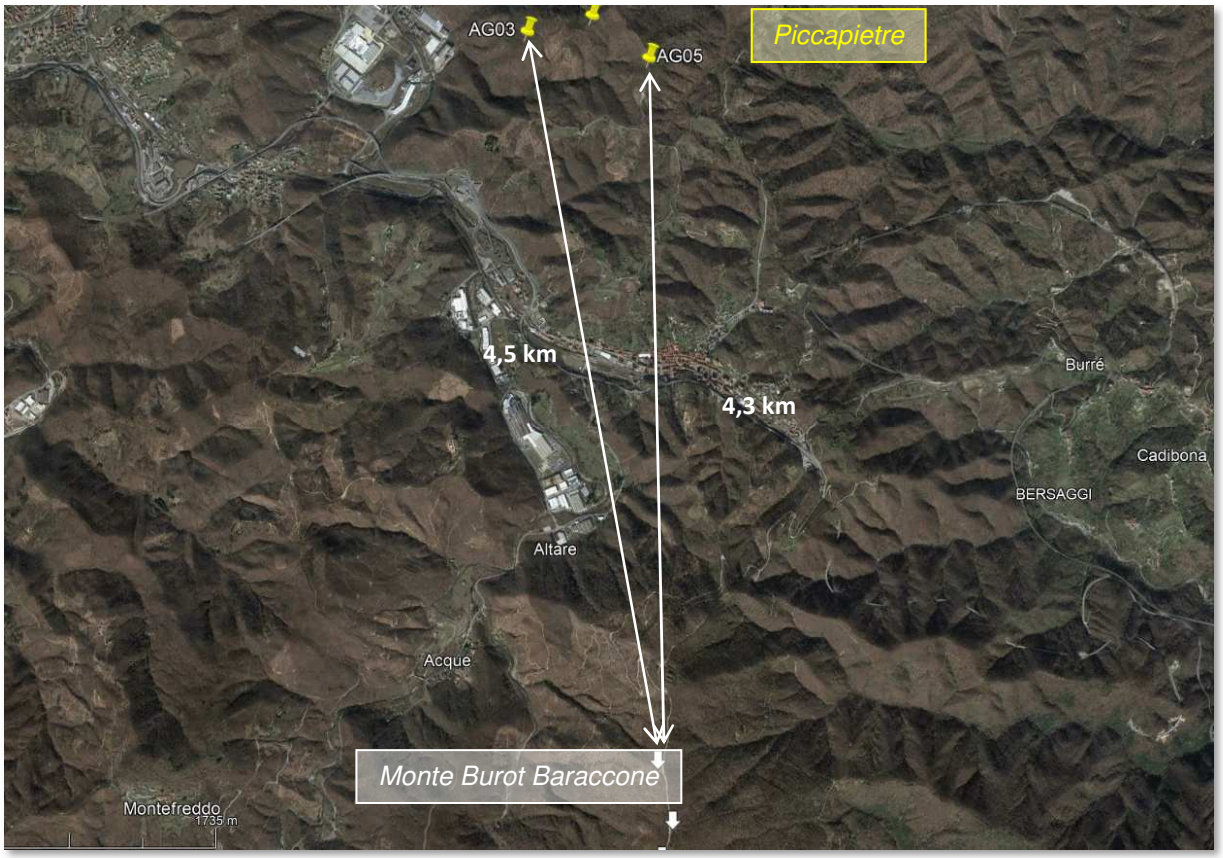



*Figura 10: Distanza tra le turbine del parco eolico a progetto (in giallo) e la turbina più prossima dell'impianto "Monte Burot Baraccone" (in bianco)*

Poiché le due turbine AG05 ed AG03 del Parco eolico a progetto "Piccapietre" e la turbina più prossima di "Monte Burot Baraccone" sono situate ad una distanza, rispettivamente, di 4,3 km e 4,5 km, si può affermare, anche in questo caso, che esiste un corridoio di passaggio di larghezza adeguata (larghezza maggiore di 1.000 m) *(Figura 10*).

Anche in questo secondo caso, non si ravvedono problematiche relative ad un effetto cumulo con il Parco eolico "Monte Burot Baraccone".

*4. In riferimento alla componente vegetazionale le indagini condotte devono essere integrate con un'analisi che quantifichi gli impatti sulla vegetazione dovuti alle operazioni di allargamento e predisposizione della viabilità necessaria per il trasporto dei componenti oltre che alle aree di deposito dei materiali del 'Campo Base' e alla coppia di Piazzole ausiliarie considerando anche la presenza degli elementi delle Rete Ecologica Regionale, con particolare riferimento alla tappa di attraversamento per specie di ambienti aperti che sembra interessata dalla realizzazione del Campo Base;*

Si completa la documentazione progettuale nell'elaborato *" PCC-5.20A_Relazione integrativa aspetti botanico-vegetativi"* con l'analisi dell'impatto sulla vegetazione delle operazioni di allargamento della viabilità, aree di deposito, piazzole ausiliarie.

Inoltre, come richiesto, si approfondisce l'interferenza di alcune lavorazioni con un elemento della Rete Ecologica Regionale. Nella fattispecie trattasi di "Tappe di attraversamento per Specie di Ambienti Aperti", che sono interessate, parzialmente, dal Campo Base e da una porzione di viabilità infra- ed extraparco da adeguare.

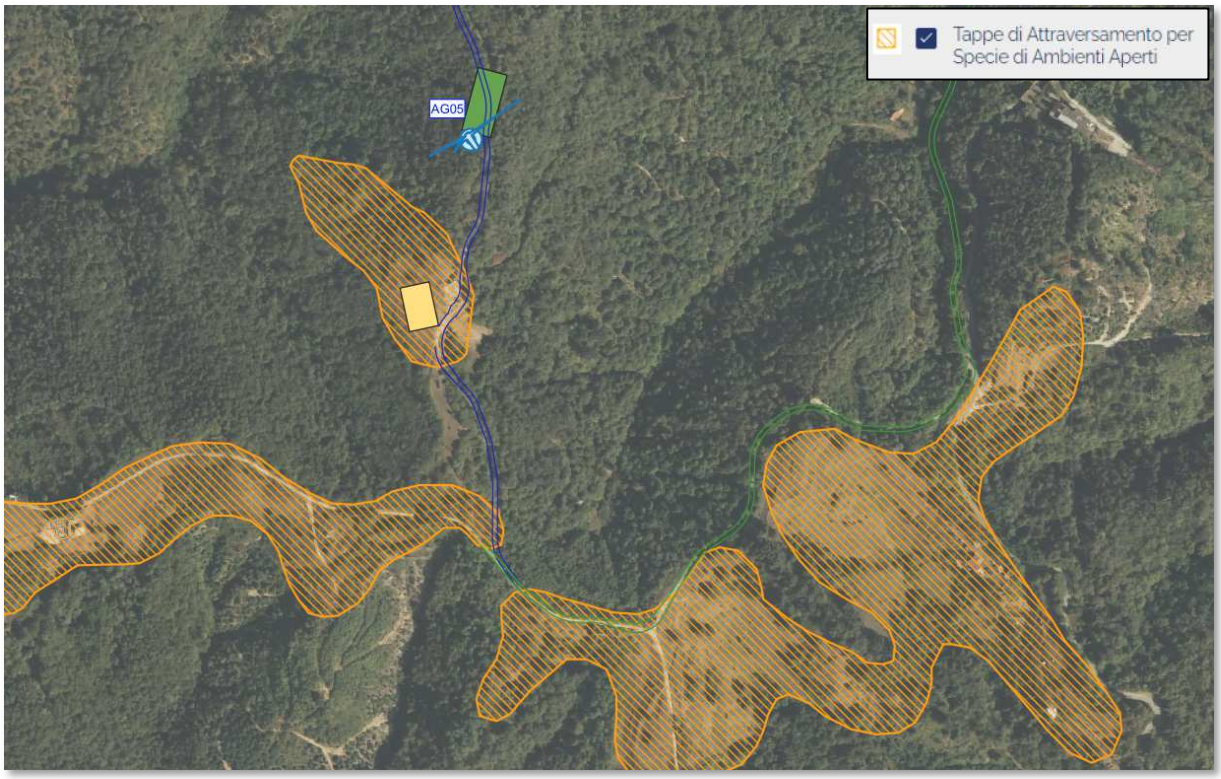



*Figura 11: Carta della Rete Ecologica della Regione Liguria (Fonte: Geoportale Regione Liguria); dettaglio Campo Base e viabilità*

Come è possibile vedere dalla Figura precedente, l'interferenza è da considerarsi marginale rispetto alla totalità dell'elemento, per entrambi gli interventi sopra citati.

Per quanto riguarda l'area del Campo Base essa si presenta, come verificato da sopralluogo, priva di alberi e consistente in prateria mista a vegetazione arbustiva.




*Figura 12: Foto dell'area del Campo Base ante lavori*

Per la sua realizzazione, infatti, sarà necessario intervenire sulla vegetazione solo con rimozione del cotico erboso presente.

Tale opera, tuttavia, sarà di carattere temporaneo e reversibile in quanto, al termine delle lavorazioni necessarie per la realizzazione del Parco eolico, si provvederà a ripristinare l'area occupata alle condizioni ante-operam, ripristinando quindi gli equilibri ecosistemici preesistenti.

Inoltre, le potenziali alterazioni generate dalla costruzione di piazzole, dal punto di vista quantitativo, non sembrano avere una influenza significativa su tali elementi della Rete Ecologica. Difatti, anche in base a diversi rilievi effettuati durante i monitoraggi post-operam in altri parchi eolici, è possibile affermare che essi risultano permeabili, persino in fase di cantiere, dal punto di vista degli spostamenti delle specie. Essendo infatti il cantiere recintato il necessario per assicurare gli aspetti specifici sulla sicurezza, è possibile riscontrare presenze di animali transitanti all'interno di suddette aree, ad esempio durante le interruzioni delle lavorazioni (se le operazioni in atto mantengono, durante il giorno, le specie sensibili e vagili ad una certa distanza, durante la notte si considera che gli stessi ambienti siano permeabili ai movimenti degli stessi).

Per quanto concerne le altre lavorazioni, si può ragionevolmente escludere qualsiasi tipo di impatto a carico di tali elementi della Rete Ecologica; infatti, gli interventi di adeguamento della viabilità infra- ed extraparco interesseranno percorsi preesistenti e quindi già integrati nel contesto circostante, mentre l'area dello stallo utente risulta completamente esterna e distante da corridoi ecologici o tappe di attraversamento di specie.

È possibile quindi valutare l'impatto sulla Rete Ecologica Regionale come opportunamente mitigato, in quanto le previste misure di attenuazione (come il mantenere comunque impermeabile l'area di lavoro al passaggio delle specie durante i periodi di interruzione) e la reversibilità degli interventi, riducono l'impatto al di sotto della significatività per l'attraversamento delle specie di ambienti aperti.

*5. In stagione idonea dovranno essere svolti rilievi fitosociologici tesi a determinare le associazioni vegetazionali presenti al fine di procedere alla valutazione degli impatti e atta a considerare la possibilità di aree alternative nel caso in cui i risultati evidenzino associazioni vegetazionali di interesse. le indagini fitosociologiche, da svolgersi al fine di verificare la presenza di specie vegetali tutelate e pervenire all'adozione di opportune mitigazioni e orientare in maniera opportuna la fase di ripristino, andranno svolte presso tutte le aree che verranno interessate dalle lavorazioni intendendo, come aree sottoposte ad interferenza, oltre alle aree degli aerogeneratori, tutte quelle che saranno in qualche modo interessate dalle lavorazioni per allargamento e creazione di piste, piazzali, cabine di consegna, cavidotti allargamenti stradali quali scavi, riporti, esboschi, calpestio, sottrazione di suolo, scotico vegetale, accumuli anche temporanei, di materiali naturali e non, ecc.*

La Società ha provveduto ad eseguire un'ulteriore indagine nel mese di marzo per soddisfare la richiesta di integrazioni di cui al punto "5" ed i risultati sono riportati nell'elaborato *" PCC-5.20A_Relazione integrativa aspetti botanico-vegetativi"*. In questo ultimo sopralluogo si sono andati ad analizzare gli impatti sulla vegetazione delle operazioni di allargamento della viabilità, aree di deposito, piazzole ausiliarie nel punto precedente "4".

Pertanto i rilievi effettuati dalla Società sono quindi stati eseguiti nei mesi di Novembre 2023 e Marzo 2024. La società per un ulteriore approfondimento ha già predisposto spontaneamente aggiuntive campagne di rilievo da effettuarsi nei mesi a venire.

*6. valutare una differente localizzazione dello "stallo utente", attualmente previsto in area prativa, che contempli la possibilità di realizzazione in aree già antropizzate, evitando ulteriore consumo di suolo.*

La localizzazione dello stallo utente è stata scelta dopo attente analisi tecniche ed ambientali.

Infatti, l'area in cui è prevista la realizzazione dello stallo utente, è situata in prossimità di una sottostazione esistente in esercizio di ENEL-distribuzione "Cabina Primaria Cairo Montenotte". Tale scelta progettuale permette di inserire il nuovo stallo utente in un'area già antropizzata, che seppur prativa, è interessata dal passaggio di numerosi elettrodotti aerei e dalla vicina presenza di una area industriale e di una ferrovia.

(Si veda anche l'elaborato grafico *PCC-4.18A_Sottostazione elettrica* per maggiori dettagli).




L'area in questione è definita come zona DAS3-Aree di espansione produttiva per le quali si prevede l'insediamento di unità artigianali e di piccola industria a contenuto impatto ambientale. *(si veda la relazione PCC-5.1A_Relazione urbanistica per maggiori dettagli).*




Figura 25 - Stralcio PRG di Cairo Montenotte (SV) dell'area dello stallo utente

In merito alla destinazione urbanistica si ritiene opportuno fare riferimento al D.M 10.09.2021 "Linee guida per Le linee guida per l'autorizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili" al punto 15.3 stabilisce che *"Ove occorra, l'autorizzazione unica costituisce di per sé variante allo strumento urbanistico. Gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, nel qual caso l'autorizzazione unica non dispone la variante dello strumento urbanistico […]"*.

Si aggiunge infine che l'impianto eolico e le opere ad esso afferenti, e quindi anche l'area dello stallo utente, costituiscono un intervento in deroga ai sensi del D.Lgs. n. 387/2003 *"Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità." – art.12 c.1*

*7. Verificare la coerenza del progetto con gli obiettivi e gli indirizzi di conservazione del Piano Gestione Integrato della Riserva Naturale Regionale dell'Adelasia e della Z.S.C "Rocca dell'Adelasia", riportando su una cartografia a scala adeguata, la chiara individuazione delle aree di progetto e la loro eventuale sovrapposizione con i territori delle aree tutelate.*

È stata verificata la coerenza del progetto con gli obiettivi e gli indirizzi di conservazione del Piano di Gestione Integrato della Riserva Naturale Regionale dell'Adelasia e della Z.S.C. "Rocca dell'Adelasia"; tale analisi è riportata nell'*"Allegato 1 – Verifica di coerenza con il PDGI Adelasia"* al presente documento.

Inoltre, in *"Allegato 2 – Sovrapposizione con ZSC Rocca dell'Adelasia e Riserva Naturale Regionale dell'Adelasia"* è riportata, su cartografia, l'individuazione delle aree di progetto in relazione ai territori delle aree tutelate.

*8. indicare le superfici che risulteranno definitivamente impermeabilizzate o cementificate alla fine dei lavori*

Le superfici che al termine delle lavorazioni risulteranno definitivamente cementificate o comunque impermeabilizzate riguardano due diversi ambiti dell'impianto eolico;

1. nell'area di layout le uniche superfici che saranno cementificate corrispondono ai colletti dei plinti fondazionali delle cinque turbine a progetto;
2. nell'area della Sottostazione elettrica sarà resa impermeabile l'intera superficie del lotto definito per la sua realizzazione ad eccezione della strada di accesso

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa del conteggio delle superfici impermeabili nell'area di layout e nell'area della sottostazione elettrica; complessivamente risulta una superficie totale da impermeabilizzare pari a circa 3.775 mq.

| Calcolo superfici impermeabili | raggio [m] | S [mq] |
|---|---|---|
| **1. Area di layout** | | |
| Plinti fondazionali-colletti | | |
| AG01 | 2,80 | 24,66 |
| AG02 | 2,80 | 24,66 |
| AG03 | 2,80 | 24,66 |
| AG04 | 2,80 | 24,66 |
| AG05 | 2,80 | 24,66 |
| **Totale superfici impermeabilizzate area di layout** | | **123,28** |
| | | |
| **2. Sottostazione elettrica** | | |
| Area SSE | | 3.650,00 |
| **totale superfici impermeabilizzate SSE** | | **3650,00** |
| | | |
| **Totale superfici impermeabilizzate [mq]** | | **3.773,28** |

*9. chiarire se la rappresentazione delle aree dei piazzali come da documentazione progettuale (rettangolari) siano da considerarsi cautelative ovvero già comprensive di eventuali riporti o altre soluzioni propedeutiche alla loro realizzazione, oppure siano la mera rappresentazione della superficie piana del piazzale;*

Le piazzole di montaggio in fase di cantiere così come rappresentate sugli elaborati grafici forniti all'interno della documentazione progettuale hanno generalmente forma rettangolare e dimensioni di 30 m x 65 m. Nello specifico le tavole relative alle piazzole di montaggio in fase di cantiere, riportanti anche le sezioni dove sono opportunamente rappresentati gli scavi ed i riporti, sono le seguenti:

- *PCC-4.8_ Piazzola di montaggio AG01-pianta e sezioni*
- *PCC-4.9_ Piazzola di montaggio AG02-pianta e sezioni*
- *PCC-4.10_ Piazzola di montaggio AG03-pianta e sezioni*

- *PCC-4.11_ Piazzola di montaggio AG04-pianta e sezioni*
- *PCC-4.12_ Piazzola di montaggio AG05-pianta e sezioni*

L'area rettangolare visibile è quella che sarà effettivamente realizzata, livellata fino ad ottenere uno spazio piano che poi sarà trattato con posa di strato di spessore pari a circa 50 cm di stabilizzato di cava o altro materiale tipo tout-venant opportunamente rullato e compattato; l'area così ottenuta sarà utilizzata nella fase di cantiere per lo stoccaggio dei vari componenti e le manovre dei mezzi atti al montaggio delle turbine stesse.

Il materiale di risulta proveniente dalle operazioni di scavo e riporto necessarie per la realizzazione delle piazzole stesse sarà stoccato ai bordi per essere riutilizzato una volta terminate le operazioni di montaggio e le lavorazioni di cantiere, nella fase di ripristino per la riprofilatura delle piazzole stesse.

Si precisa a tale proposito che le piazzole di montaggio, una volta terminate le lavorazioni e il montaggio delle turbine, saranno riportate alle dimensioni di 20 m x 20 m per consentire i normali interventi di manutenzione e si procederà con le operazioni di ripristino, riprofilatura e rinverdimento in modo da riportare la situazione quanto più simile alla fase precedente il cantiere.

*10. in merito allo studio avifaunistico, precisare se da ogni punto di avvistamento utilizzato per il monitoraggio della migrazione indicato sia possibile individuare i passaggi di avifauna sull'intero parco;*

Il monitoraggio è stato svolto soprattutto in corrispondenza di punti con scarsa copertura arborea, in modo da avere la maggiore visuale possibile dell'ambiente circostante, nonché di definire al meglio i contingenti migratori con riferimento alla "linea rossa", indicante una possibile rotta migratoria sul sito.

Al fine di valutare al meglio il potenziale fenomeno migratorio sono stati effettuati monitoraggi in contemporanea (2 operatori) in corrispondenza dei punti d'osservazione alle seguenti coordinate.

*Tabella 16: Punti di avvistamento per il monitoraggio della migrazione*

| | EST | NORD |
|---|---|---|
| PDA 1 (linea rossa) | 447166 | 4911079 |
| PDA 2 (parco eolico) | 446932 | 4912027 |

*11. fornire elementi sulla confrontabilità dei dati riferiti al sito del proposto parco eolico con quelli del progetto "Migrans"*

Il confronto con la stazione del Progetto Migrans di Arenzano relativamente agli indici che descrivono il flusso migratorio è utile per quantificare e valutare al meglio il fenomeno migratorio nell'area. Si è scelto questo sito perché è il sito ligure più prossimo all'area di indagine oggetto di valutazione. In generale, per poter confrontare correttamente due situazioni si ricorre agli indici, che consentono appunto di sintetizzare una certa caratteristica e confrontare situazioni differenti nel modo più corretto possibile, senza risentire del diverso numero di rilievi effettuati.

Nel caso del fenomeno migratorio, uno degli indici più utilizzati è il numero di rapaci avvistati all'ora; questo dato consente di valutare l'ordine di grandezza della manifestazione, al di là dello sforzo di campionamento.

Per quanto riguarda i periodi considerati, si è potuto confrontare le medesime finestre temporali – Autunno 2022 e Primavera 2023.

I dati oggettivi evidenziano che gli indici di migrazione del sito in esame per le specie target (Biancone e Pecchiaiolo) sono di due ordini di grandezza inferiori rispetto a quelli di Arenzano, confermando uno scarso flusso migratorio presso il sito eolico "Piccapietre".

Questo conferma che l'area in esame non sia di rilievo per la migrazione nella Regione, sia in Primavera che in Autunno.

*12. chiarire, anche tramite i dati tabellari riferiti al monitoraggio e sulla base di una cartografia di maggior dettaglio rispetto a quella presente nella documentazione trasmessa, quali punti torre siano stati maggiormente interessati dal transito di avifauna ed in particolare dal transito di rapaci*

Relativamente all'interpretazione del locale fenomeno migratorio, la scarsità di passaggi registrati e le ridotte dimensioni del parco eolico a progetto rendono questa analisi difficile, in quanto non si può identificare un vero e proprio fenomeno migratorio nell'area nel suo complesso. Risulta infine estremamente arduo, nonché privo di significato, dare specifiche indicazioni in riferimento ai singoli aerogeneratori.

In generale, sia in primavera che in autunno, le numerosità delle osservazioni di campo sono state piuttosto esigue rilevando un passaggio migratorio debole, diffuso, senza contingenti di rilievo e/o specifici picchi di passaggio, ma semplici flussi di pochi individui nelle giornate in cui sono stati rilevati. Nelle condizioni locali

non vi sono certo differenze significative tra i movimenti tra i diversi aeromotori, sia in rapporto alle numerosità e sia alle condizioni del "flusso" migratorio, cui nella realtà corrisponde il movimento di singoli individui che intersecano in modo quasi casuale l'area di investigazione.

Inoltre, come richiesto, è stata prodotta una cartografia di maggior dettaglio relativa al transito dei rapaci nell'area di impianto (si veda *"Allegato 3 – Cartografia rapaci rilevati in migrazione"*).

*13. fornire elementi che consentano di valutare la presenza/assenza di impatti cumulativi con altre installazioni eoliche presenti nel territorio circostante, anche prendendo in considerazione per tale valutazione la minaccia rappresentata dall'installazione di nuovi parchi eolici nei confronti di specie quali Circaetus gallicus, Pernis apivorus, e Caprimulgus europaeus; tale valutazione dovrà prendere in considerazione elementi oggettivi, come ad esempio le risultanze dei monitoraggi ante operam e post operam degli altri parchi;*

Relativamente agli impatti cumulativi si rimanda al punto 3 di questo documento.

Il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) non è stato rilevato nel corso dei monitoraggi, pertanto non si evincono incidenze a carico della suddetta specie.

Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) e Biancone (*Circaetus gallicus*), entrambe specie di rapaci diurni target per la Regione Liguria, sono stati rilevati nel corso dei monitoraggi propedeutici alla realizzazione dell'impianto eolico ma con contingenti migratori scarsi. Si ritiene che la realizzazione dell'impianto non pregiudicherà la migrazione delle suddette specie che, come specificato all'interno Relazione di Incidenza già agli atti (*"PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale"*), risultano solo migratrici presso il sito di studio e non nidificanti nell'area di impianto.

Un paragone, ai fini della valutazione delle specie rapaci considerate target per la Regione Liguria ossia Biancone e Falco pecchiaiolo, è stato fatto, all'interno della *"PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale"*, già agli atti, nella quale si sono confrontati gli indici orari delle suddette specie tra il sito eolico "Piccapietre" e quelli del "Progetto Migrans"[2] presso Arenzano che dista circa 30 km come mostra la figura che segue.

[2] *https://www.yumpu.com/it/document/read/68432434/infomigrans-n51-giugno-2023*

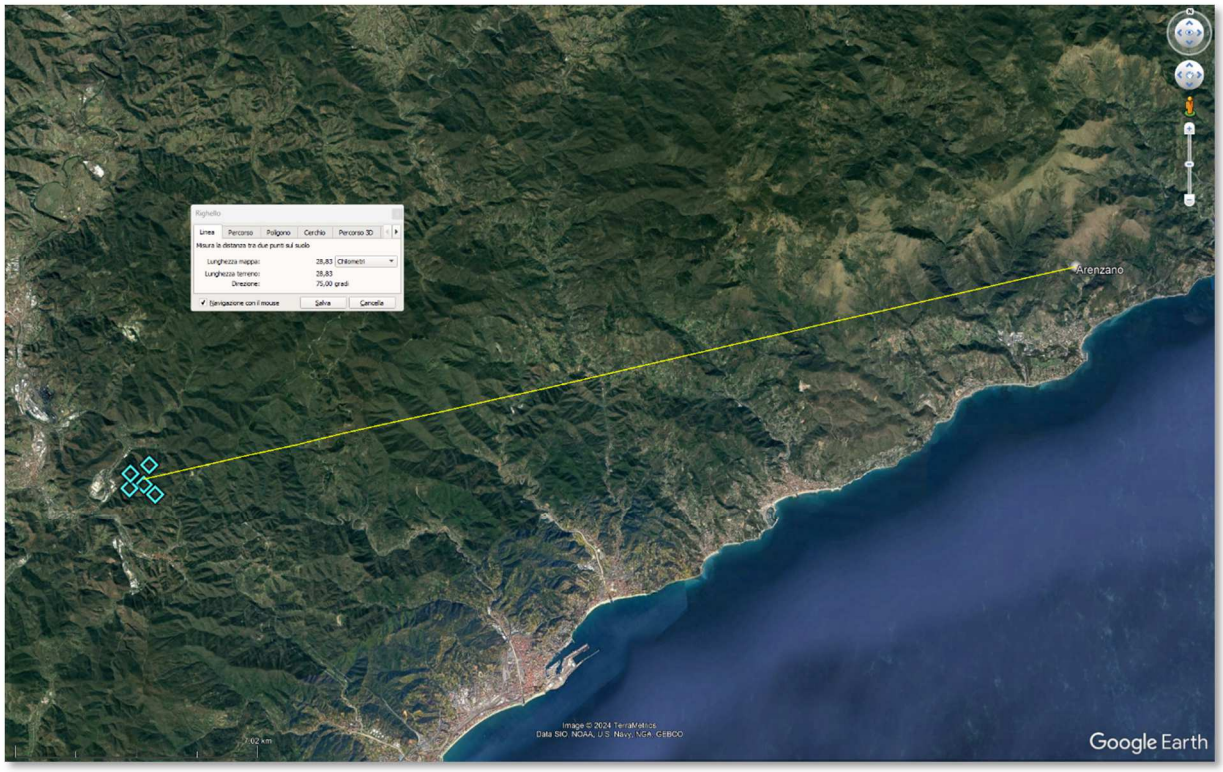



*Figura 13: Distanza tra il sito eolico "Piccapietre" e il punto di osservazione del "Progetto Migrans" presso Arenzano*

Nella primavera del 2023, presso il sito di Arenzano si sono effettuate osservazioni finalizzate alla valutazione della migrazione del Biancone dal 10/03 al 21/03 (12 giorni), mentre per quanto riguarda il Falco pecchiaiolo le osservazioni sono state effettuate dal 7 al 18 maggio (12 giorni).

Il confronto tra i due siti (in termini di rapaci/ora) viene rappresentato nella Tabella che segue.

*Tabella 17: Confronto indici orari di migrazione per Biancone e Falco pecchiaiolo in primavera*

| | | Rapaci/h |
|---|---|---|
| Arenzano | Biancone | 36,9 |
| | Falco pecchiaiolo | 34,7 |
| Impianto eolico "Piccapietre"[3] | Biancone | 0,2 |
| | Falco pecchiaiolo | 0,2 |

*[3] Per il confronto delle specie si sono considerate le osservazioni rilevate in marzo (Biancone) ed in maggio (Pecchiaiolo) per un totale di 72 ore (circa 9 ore al giorno, dalle 8 alle 17) nel mese di riferimento.*

Come si osserva dalla *Tabella 17*, gli indici di migrazione appaiono assai diversi in ragione di uno scarso flusso migratorio presso il sito eolico "Piccapietre".

Analogamente al paragone fatto per la migrazione primaverile 2023, di seguito viene effettuato un confronto tra i bianconi transitanti sul sito eolico e quelli osservati presso il passo migratorio di Arenzano.

Nell'autunno 2022 presso il sito del Progetto Migrans sono stati effettuati rilievi dal 15/09 all'26/09 solo in riferimento al Biancone.

Il confronto tra i due siti (in termini di Bianconi/ora) viene rappresentato nella Tabella che segue.

*Tabella 18: Confronto indici orari di migrazione per Biancone in autunno*

| | | Rapaci/h |
|---|---|---|
| Arenzano | Biancone | 19,4 |
| Impianto eolico "Piccapietre"[4] | Biancone | 0,1 |

Anche nel caso della migrazione autunnale i valori del sito eolico "Piccapietre" e quelli del Progetto Migrans risultano assai diversi a conferma dello scarso flusso migratorio dell'area eolica.

Concludendo, prendendo in considerazione il sito migratorio di Arenzano, il numero di passaggi di rapaci/ora (per le specie target della Regione Liguria) è notevolmente inferiore.

Per quanto riguarda, le risultanze dei monitoraggi ante operam e post operam degli altri parchi, si allega l'estratto del capitolo 8 della Relazione di incidenza ambientale consegnata nel corso dell'autorizzazione del parco eolico "Cascinassa" ("*Allegato 4 – Capitolo 8 della Relazione di Incidenza Ambientale del Progetto del Parco eolico Cascinassa"*) in cui si sono compiute analisi dei dati di medio/lungo periodo raccolti nell'area vasta presso i parchi eolici "Valbormida", "La Rocca" e "Naso di Gatto".

Per questo studio sono stati utilizzati infatti i dati raccolti applicando il medesimo protocollo nelle campagne di monitoraggio pre e post operam dei tre parchi eolici: questo approccio ha reso confrontabili i dati e ha consentito analisi statistiche significative.

Parte di questo lavoro è stato pubblicato sulla rivista scientifica *"Renewable energy"* nel 2015, a dimostrazione del fatto che l'approccio scientifico seguito è stato scrupoloso e corretto.

[4] *Per il confronto del Biancone si sono considerate le osservazioni rilevate in settembre per un totale di 72 ore (circa 9 ore al giorno, dalle 8 alle 17).*

Le analisi statistiche hanno evidenziato che gli andamenti delle specie di passeriformi nidificanti rilevate mostrano tendenze perlopiù paragonabili a quelle nazionali.

Per quanto concerne gli impatti, lo studio mostra che la diversità della comunità ornitica non subisce sostanziali variazioni dopo la costruzione di un impianto eolico, nonostante alcune specie di Passeriformi nidificanti siano "disturbate" a seguito della realizzazione del parco, specie quindi che si allontanano e ritornano ai vecchi siti di nidificazione a fase di cantiere ultimata. La realizzazione del parco eolico non pregiudica la conservazione della comunità ornitica nidificante in area vasta. In generale gli impatti sono molto localizzati e strettamente connessi ai lavori di cantierizzazione del parco eolico.

Per quanto concerne la migrazione, sulla base dei risultati dei monitoraggi propedeutici alla realizzazione degli impianti si è potuta escludere l'esistenza di rotte migratorie significative in area vasta. In particolar modo per quanto riguarda i Taxa dei rapaci (categoria di specie particolarmente soggetta agli impatti derivanti dalle tipologie costruttive di un impianto eolico).

Nello specifico di seguito vengono riportate le uscite finalizzate alla valutazione della migrazione (tecnica *visual count*), effettuate nel decennio 2008-2018 presso gli impianti FERA considerati.

*Tabella 19: Numero di uscite effettuate per la migrazione nel decennio 2008-2018*

| **Parco eolico** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VALBORMIDA | - | 21 | 25 | 5 | 10 | 19 | 42 | 8 | 67 | 4 | - |
| LA ROCCA | 44 | 24 | - | 29 | - | - | 6 | 18 | 70 | 4 | - |
| NASO DI GATTO | 42 | 8 | 24 | 8 | 14 | 8 | 42 | 8 | 67 | 3 | - |
| CASCINASSA | - | - | - | - | 2 | 38 | 26 | 10 | 72 | - | - |
| MONTE GREPPINO | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 53 | 13 |

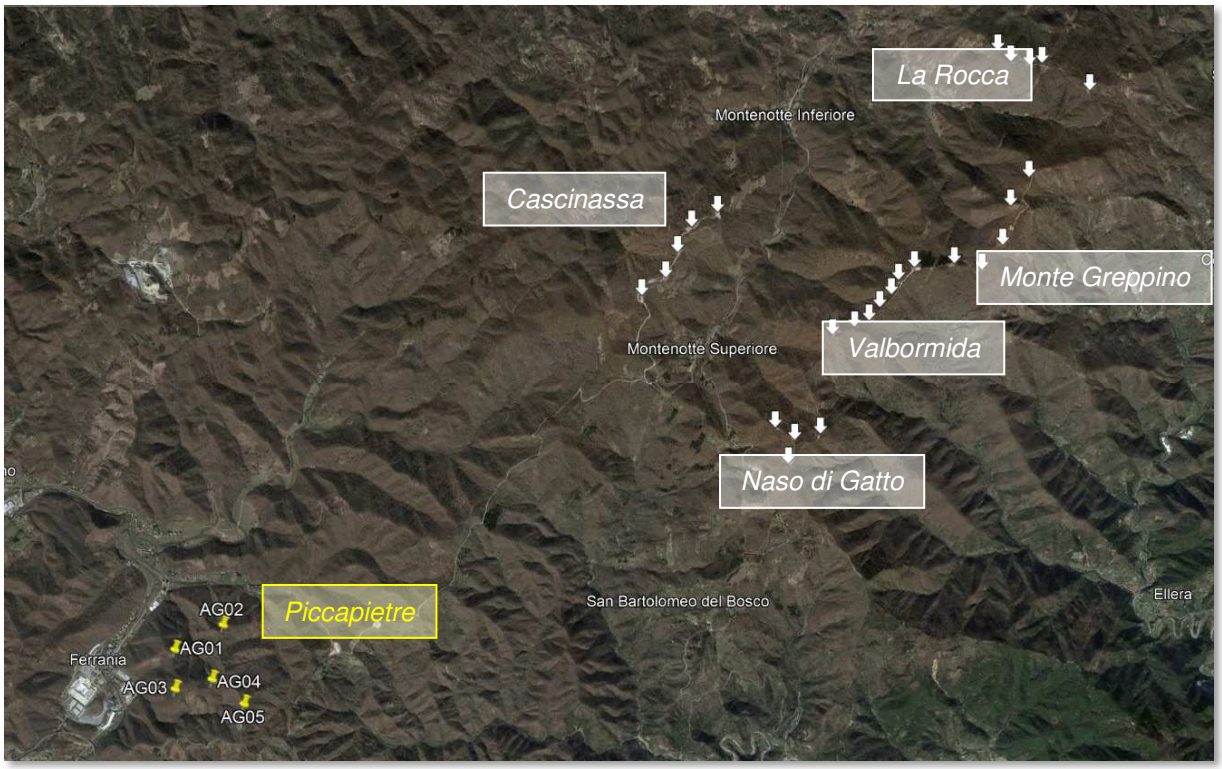



*Figura 14: Foto aerea del Parco eolico "Piccapietre" e gli altri impianti eolici presenti in area vasta, considerati nell'analisi precedente*

Sulla base dei monitoraggi condotti nel decennio, è stato possibile accertare un flusso migratorio di modesta/scarsa entità.

A titolo esemplificativo viene anche riportata di seguito una tabella contenuta nella Relazione di Incidenza Ambientale del Progetto del parco eolico "Cascinassa", propedeutico alla realizzazione dell'impianto, che confronta i passaggi migratori di Biancone (*Circaetus gallicus*) e Pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), specie target per la Regione Liguria, nel sito eolico e presso il punto di osservazione del "Progetto Migrans" ad Arenzano.

*Tabella 20: Confronto di osservazioni di Biancone e Pecchiaiolo nel 2014 (Fonte: elaborazione FERA)*

| | Arenzano | | Cascinassa e Area Vasta | |
|---|---|---|---|---|
| **2014** | **Primavera** | **Autunno** | **Primavera** | **Autunno** |
| Biancone | 2307 | 1732 | 34 | 10 |
| Falco Pecchiaiolo | 1914 | -*[14] | 95 | 50 |

[14]: *ad Arenzano non viene rilevata la migrazione autunnale del Falco pecchiaiolo*

Alla luce delle suddette considerazioni sulla migrazione, dello studio allegato sulla nidificazione e delle distanze tra i parchi eolici, si ritiene non ci siano impatti cumulativi con altre installazioni eoliche presenti nel territorio circostante.

Inoltre, nel caso in esame si reputa che le popolazioni nell'area Natura 2000 rappresentano la *source*, popolazioni più ricche in termini di biodiversità, di maggior valore, stabili da cui gli individui possono disperdersi, mentre le popolazioni presenti nell'area identificata per la realizzazione del parco eolico sono la popolazione satellite (o pozzo – *sink population*), popolazione con un'alta probabilità di estinzione in assenza di immigrazione di individui provenienti da una popolazione centrale (o sorgente).

L'area scelta per il parco eolico accoglierebbe quindi il surplus di individui delle popolazioni presenti nell'area Natura 2000. Un eventuale disturbo alle specie presenti nell'area del parco eolico non andrebbe a danneggiare la dinamica delle popolazioni presenti nell'area protette, che continuerebbero a rappresentare la sorgente di individui per le popolazioni dell'area in esame.

Per quanto riguarda le indagini post operam dei parchi eolici "Cascinassa" e "Monte Greppino", FERA ha iniziato i monitoraggi a Febbraio 2024 e dopo un anno di indagini predisporrà il report relativo alle analisi dei dati.

*14. Redigere una cartografia che riporti la sovrapposizione della collocazione delle torri in progetto con la linea di migrazione riportata sulla Carta delle aree non idonee all'installazione di impianti eolici, ai sensi della DCR n. 3 del 3/02/2009;*

All'interno degli elaborati *"PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale"*, *"PCC-5.1A_Relazione urbanistica", "PCC-5.3A_Relazione paesaggistica"* già agli atti, è riportata la localizzazione dell'area di impianto in relazione alle Aree non idonee alla realizzazione di impianti eolici, come da figure seguenti.




*Figura 15: Aree, linee e punti non idonei all'eolico (in rosso). In giallo l'area d'impianto di Piccapietre (Fonte: PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale)*

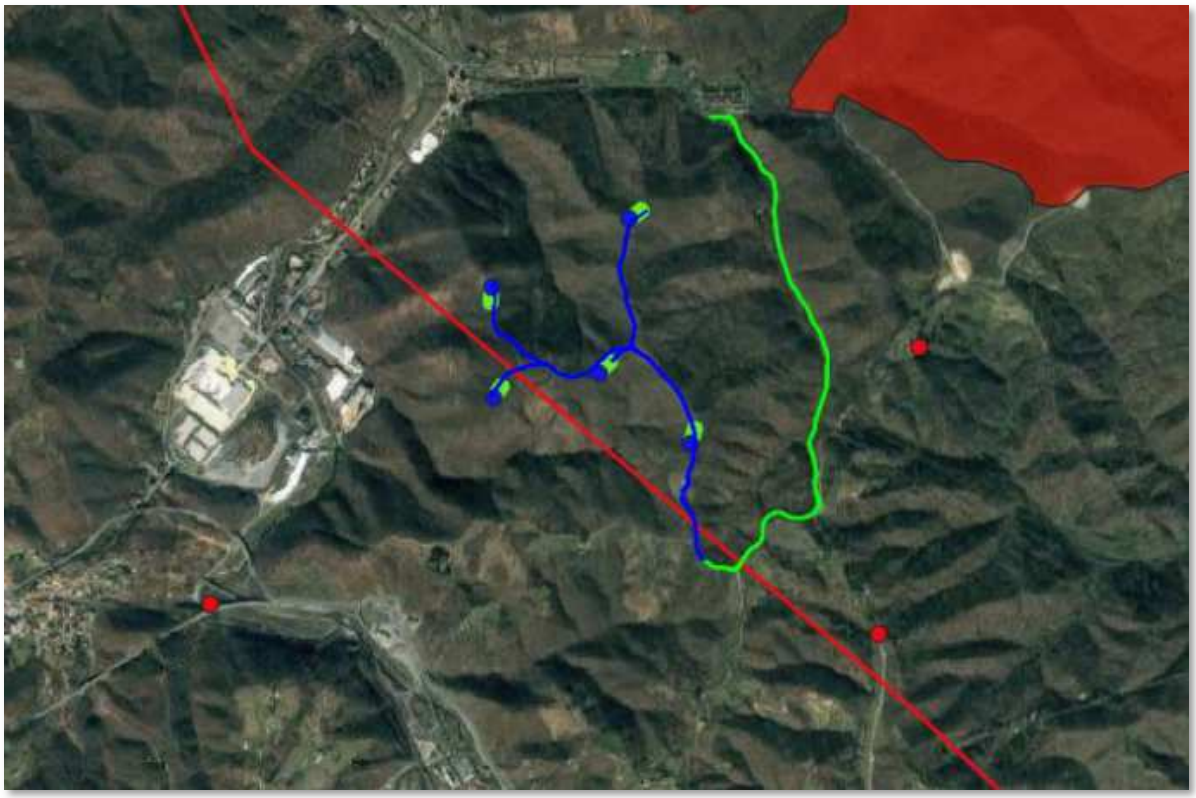


*Figura 16: Aerogeneratori su cartografia Aree, linee e punti non idonei per impianti eolici, zoom su area d'impianto (Fonti: PCC-5.1A_Relazione urbanistica e PCC-5.3A_Relazione paesaggistica)*

All'interno dell'elaborato *"PCC-5.6B_Relazione Incidenza Ambientale"* è stato dedicato il paragrafo 3.2 Avifauna migrante alla valutazione dell'effettiva esistenza della rotta migratoria riportata nel portale cartografico della Regione Liguria, al quale si rimanda per ulteriori dettagli e considerazioni.

Ad ulteriore integrazione, è stata comunque prodotta una cartografia di sovrapposizione della collocazione delle torri in progetto con la linea di migrazione riportata sulla Carta delle aree non idonee all'installazione di impianti eolici, ai sensi della DCR n. 3 del 3/02/2009. L'elaborato prodotto viene consegnato in allegato al presente documento, con la denominazione *"Allegato 5 – Sovrapposizione con "Carta delle aree non idonee alla realizzazione di impianti eolici", ai sensi della DCR n. 3 del 3/02/2009"*.

*15. confermare la fenologia di Phylloscopus trochilus che non viene, ad oggi, considerata nidificante in Liguria;*

In seguito alla nota di Regione Liguria, ST.E.R.N.A. ha verificato che la segnalazione di *Phylloscopus trochilus* è un errore dovuto a trascrizioni erronee. Tutte le segnalazioni attribuite a *Phylloscopus trochilus* sono invece da attribuirsi a *Phylloscopus collybita.*

*16. chiarire se siano previsti monitoraggi in fase di esercizio per l'individuazione di eventuali impatti diretti su avifauna o chirotterofauna;*

Il Proponente aveva già previsto, all'interno dell'elaborato *"PCC-5.2A_Studio Preliminare Ambientale"*, un protocollo di monitoraggio *post-operam* per Avifauna e Chirotteri.

Il Proponente comunque, per rispondere alle richieste pervenute, presenta in questa sede l'elaborato *"PCC-5.19A_Protocollo di monitoraggio post-operam"*.

*17. chiarire se il monitoraggio con aerostato per la caratterizzazione degli spostamenti in quota dei chirotteri, effettuato nel solo mese di agosto, possa ritenersi esaustivo per la caratterizzazione di tutte le fasi annuali degli spostamenti in quota dei chirotteri, migratori e no, sul sito;*

Nell'esperienza maturata in Regione Liguria, si è rilevato come il periodo di massima presenza di specie a volo alto, soprattutto nottole, serotino e molossi, avviene nella seconda parte di agosto, sebbene al momento non ci sia evidenza di reali condizioni migratorie almeno per i territori ad ora indagati.

La finestra della seconda metà di agosto appare quindi quella maggiormente significativa per ottenere informazioni sulla presenza di chirotteri nella colonna d'aria.

In generale, vista la conformazione dei siti, i rilievi in quota, con pochi passaggi, sono ugualmente recepiti a terra, operando in modo adeguato. La maggioranza dei passaggi dei chirotteri avviene in questi sistemi a bassa quota, foraggiando soprattutto nelle aree aperte. I rilievi con aerostato provano in generale solo pochi passaggi. Quindi il monitoraggio in agosto in quota è molto indicativo delle eventuali presenze e da informazioni sufficienti ad integrare le presenze rilevate a terra.

*18. fornire il tracciato record nel formato standard richiesto per l'inserimento dei dati all'interno dell'Osservatorio della Biodiversità Ligure – Li.Bi.Oss. riferito a specie ed habitat, che viene indicato come allegato ma non risulta presente nella documentazione disponibile*

Il proponente non ha "indicato come allegato" alcun tracciato record.

*19. indicare le motivazioni per le quali non siano stati effettuati altri approfondimenti faunistici oltre agli studi riguardanti chirotterofauna ed ornitofauna, necessari al fine di una completa caratterizzazione naturalistica delle aree soggette agli impatti degli interventi previsti sulla biodiversità presente nell'area*

Il proponente non ha effettuato altri approfondimenti faunistici oltre agli studi riguardanti chirotterofauna ed ornitofauna poiché in letteratura non sono annoverati significativi impatti e/o disturbi a carico di componenti ambientali diverse da Uccelli e Chirotteri da parte delle opere in progetto.

Inoltre, il protocollo regionale per quanto riguarda i parchi eolici si riferisce esclusivamente ad Avifauna e Chirotteri.

I potenziali disturbi per la fauna terrestre sono da sempre corrispondenti al solo periodo di costruzione, date le operazioni e i mezzi motorizzati, per poi rapidamente venire meno con il funzionamento degli impianti. La presenza di carnivori quali Tasso, Faina e Lupo sono da considerare generalmente per tutta l'area, essendo in quella zona specie comunemente distribuite. Per il resto non vi sono stati incontri o rilievi degni di nota, per un'area non particolarmente diversificata.

*20. definire la collocazione dell'area dove si intende realizzare il vivaio di cantiere.*

Il vivaio di cantiere è previsto che venga realizzato sull'area individuata dal Campo Base come meglio mostrato in figura 22 a pagina 30 dell'elaborato "*PCC-5.20A_Relazione integrativa aspetti botanico-vegetativi*".

**Gestione Terre e rocce da scavo**

1. *dettagliata descrizione delle modalità operative di scavo e di successivo riutilizzo in sito. In tal senso dovranno essere specificate:*

   a. *modalità di stoccaggio del materiale da prevedersi nelle vicinanze delle aree di scavo e di specifico riutilizzo, nella medesima area di cantiere (l'eventuale trasporto su strade pubbliche implicherebbe la necessità di utilizzo dei DDT, con conseguente obbligo di gestione delle terre come sottoprodotto):*

   Le operazioni di scavo saranno effettuate mediante utilizzo di mezzi meccanici e il materiale derivante dagli scavi sarà stoccato nelle immediate vicinanze delle aree di scavo stesse (per esempio piazzole di montaggio e plinti fondazionali); si farà particolare attenzione a stoccare il materiale in zone non soggette a dissesti e nel rispetto delle tradizionali norme e procedure di sicurezza, evitando il deposito in zone prossime a scavi, pendii o in aree con presenza di frane. Il materiale stoccato inoltre verrà opportunamente compattato in cumuli non più alti di 3,00 metri e coperto con teli, onde evitare fenomeni di ruscellamento e dilavamento.

   b. *modalità di riutilizzo delle terre allo stato naturale, senza eventuale ricorso alla normale pratica industriale*

   non si prevede utilizzo di pratiche industriali, le terre derivanti dalle operazioni di scavo saranno riutilizzate allo stato naturale per la riprofilatura e risagomatura dei pendii, per il ridimensionamento delle piazzole alle dimensioni previste in fase di esercizio dell'impianto e per il ridimensionamento della viabilità di progetto, adeguata in fase di cantiere, a una larghezza finale massima di 4,00 metri.

   c. *modalità di perforazione con la specificazione dell'eventuale ricorso all'utilizzo di additivi;*

   le uniche operazioni di perforazione al momento preventivate sono quelle per i sondaggi geognostici; questi saranno effettuati durante la fase di progettazione esecutiva, in quanto allo stato attuale non sono previste palificate o fondazioni su pali. Si precisa inoltre che la profondità prevista per le perforazioni relative ai sondaggi è pari a circa 20,00 metri e che per tali operazioni non sarà necessario utilizzare additivi chimici.

*2. individuazione della destinazione d'uso delle varie aree/tratti interessati dagli scavi, con corrispondente attribuzione della colonna A o B delle CSC di cui alla Tab. 1 Allegato 5, Parte IV D.Lgs 152/2006,*

La *tabella 1 - Allegato 5, Parte IV D.Lgs 152/2006* citata sopra si riferisce alla *Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare*; nel dettaglio per ogni elemento la colonna A fa riferimento a Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale mentre la colonna B Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Per ogni composto elencato quindi viene identificata il livello di concentrazione soglia oltre il quale si ha a che fare con un sito da bonificare in funzione della destinazione d'uso, Verde pubblico privato e residenziale (col. A) o siti ad uso commerciale industriale (col.B). Si va quindi a schematizzare di seguito quanto richiesto:

| **A** | **B** |
|---|---|
| **Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale** | **Siti ad uso Commerciale e Industriale** |
| Plinti fondazionali | |
| Piazzole di montaggio | |
| Piazzole ausiliarie | |
| Campo base | |
| viabilità infraparco | |
| Viabilità extraparco | |
| Cavidotto - tratto su terreno boscato | |
| Area stallo utente* | Cavidotto su strada asfaltata fino ad SSE |

**Da PRG DEL Comune di Cairo Montenotte l'area è classificata come DaS3 - Aree di espansione produttiva per le quali si prevede l'insediamento di unità artigianali e di piccola industria a contenuto impatto ambientale; allo stato dei fatti il lotto individuato per la realizzazione del nuovo stallo utente risulta un'area a prevalente destinazione agricola.*

3. *valutazione dell'eventuale intersezione delle aree di scavo, con aree soggette a procedimenti amministrativi di bonifica. Qualora gli scavi interessassero effettivamente aree soggette a procedimenti di bonifica, dovranno essere puntualmente descritte nel piano le modalità di intervento per gli specifici siti (modalità di scavo e di gestione del materiale scavato).*

Dalle analisi e studi effettuati non risultano procedimenti amministrativi di bonifica in corso nell'area di progetto; sia l'area di layout che quella identificata per lo stallo utente risultano esterne alle aree di bonifica identificate e su cui ricadono allo stato attuale procedimenti amministrativi; per maggiore chiarezza si riporta nell'*Allegato Planimetria di progetto - Sovrapposizione Carta dei siti da bonificare* reperita dal Geoportale della Regione Liguria con la sovrapposizione del progetto del parco eolico proposto.

**Paesaggio**

1. *la stesura di un elaborato grafico/descrittivo/fotografico, integrativo della Relazione Paesaggistica (già disponibile) con i dati quantitativi e qualitativi della sottrazione di bosco sottesa dall'opera nell'assetti in esercizio;*

Per rispondere alla richiesta di cui sopra si rimanda alla *PCC-5.20A_relazione integrativa aspetti botanico-vegetazionali* redatto dal Dott. Cannizzo con lo scopo di descrivere la vegetazione forestale ed erbacea presente nell'area su cui insistono le opere del parco eolico "Piccapietre".

L'area è attualmente coperta da castagneti come risulta dalla carta forestale e dalla carta dell'uso del suolo; dai sopralluoghi effettuati si è potuto osservare inoltre che si tratta prevalentemente di bosco ceduo di origine antropica a prevalenza di castagno.

Di seguito si procede in modo sommario alla descrizione della fase di cantiere per la realizzazione del parco eolico e della fase di esercizio dello stesso parco in modo da contestualizzare le operazioni di trasformazione del bosco.

*Fase di cantiere*

Per consentire la realizzazione e messa in opera dell'impianto eolico sarà necessario intervenire mediante operazioni di trasformazione di bosco (rimozione di alberi, arbusti e altre specie erbacee), così da poter procedere con le opere civili e le altre lavorazioni necessarie.

Per questo motivo si è proceduto con una stima della superficie boscata su cui sarà necessario intervenire, che si riporta di seguito e che era stata già inserita nell'elaborato *PCC-5.13A_ Carta uso e copertura del suolo - trasformazione del bosco* nell'ambito del procedimento *S987. Art. 19 D.Lgs. 152/2006 - Progetto: 'Parco eolico PICCAPIETRE - Cairo Montenotte (SV)*

**SUPERFICI BOSCATE SOGGETTE A TRASFORMAZIONE**

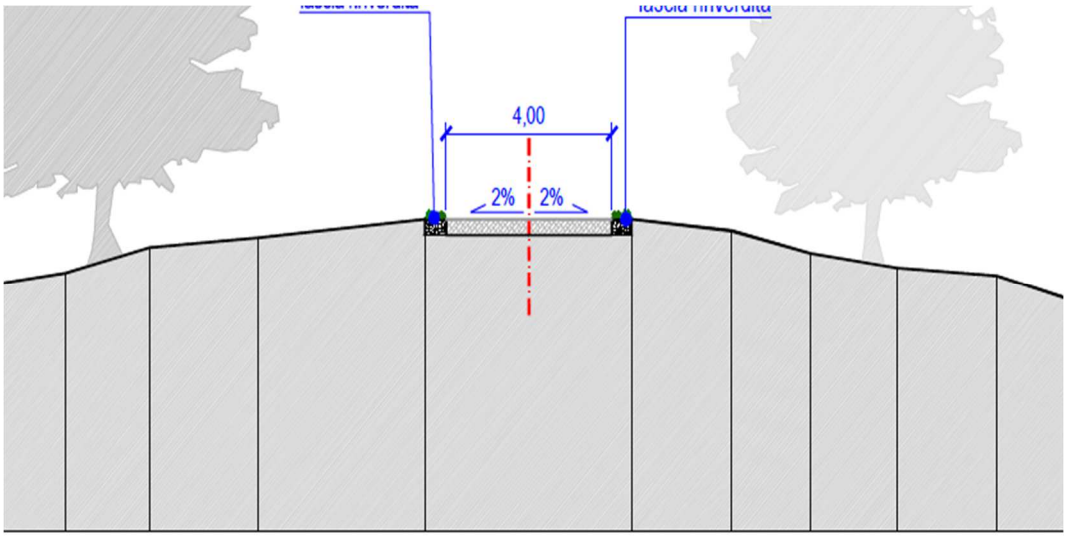
| Tipologia di intervento | mq | Tipo forestale | Provvigione stimata (q) |
|---|---|---|---|
| Costruzione piazzola AG01 | 3307 | Ceduo semplice misto | **264** |
| Costruzione piazzola AG02 | 3307 | Ceduo semplice misto + Fagus silvatica | **198** |
| Costruzione piazzola AG03 | 3307 | Ceduo semplice misto | **230** |
| Costruzione piazzola AG04 | 2939 | Ceduo semplice misto + Quercus robur | **691** |
| Costruzione piazzola AG05 | 3675 | Ceduo semplice misto | **212** |
| Piazzole ausiliari | 1255 | Ceduo semplice misto | **72** |
| Campo base | 1750 | Prateria mista<br>Vegetazione arbustiva | **0** |
| Viabilità infra-parco | 15350 | Ceduo semplice misto | **3540** |
| Viabilità extra-parco | 13820 | Ceduo semplice misto | **3320** |
| **Complessivi** | **48710** | | **8527** |

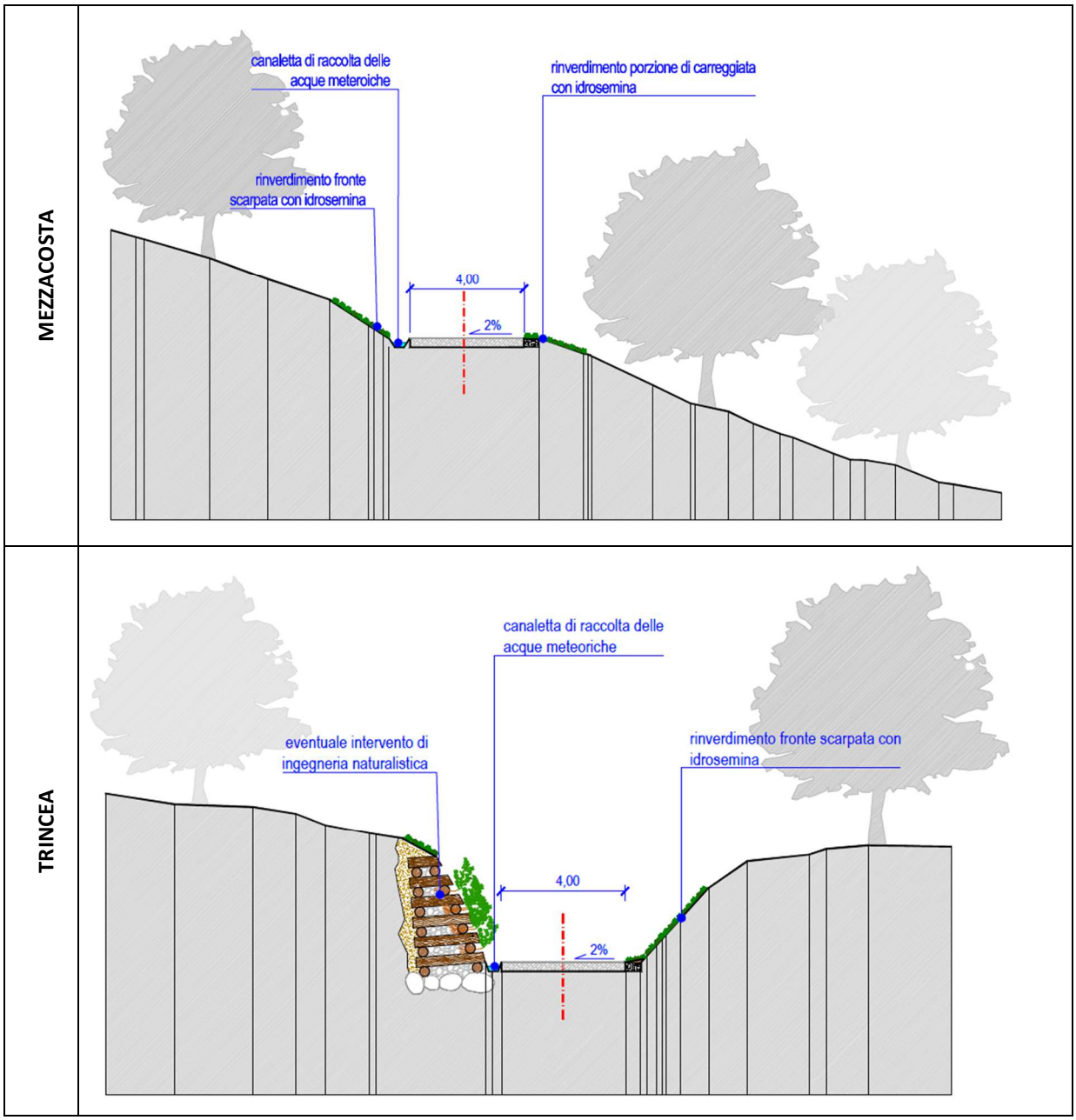
Si ritiene opportuno precisare che la stima riportata in tabella è da considerarsi a favore di sicurezza in quanto per la viabilità è stata considerata una fascia aggiuntiva di 2,5m per lato dal ciglio stradale; per le piazzole di montaggio e le fondazioni è stato considerato un offset aggiuntivo di 5m dai limiti; per la sottostazione è stata considerata una fascia aggiuntiva di 10m dal bordo e per le piazzole ausiliarie un offset di 2,5m.

*Fase di esercizio*

Durante la fase di esercizio dell'impianto eolico si procederà con le operazioni di ripristino ambientale; nello specifico i tracciati infraparco ed extraparco, adeguati per il trasporto delle turbine saranno ridotti a una larghezza di 4,00 metri, sarà realizzata una canaletta di raccolta delle acque meteoriche per garantire il corretto deflusso delle acque ed evitare fenomeni di ruscellamento e dilavamento e la porzione di terreno rimanente sarà risagomata e sistemata con le operazioni di inerbimento.

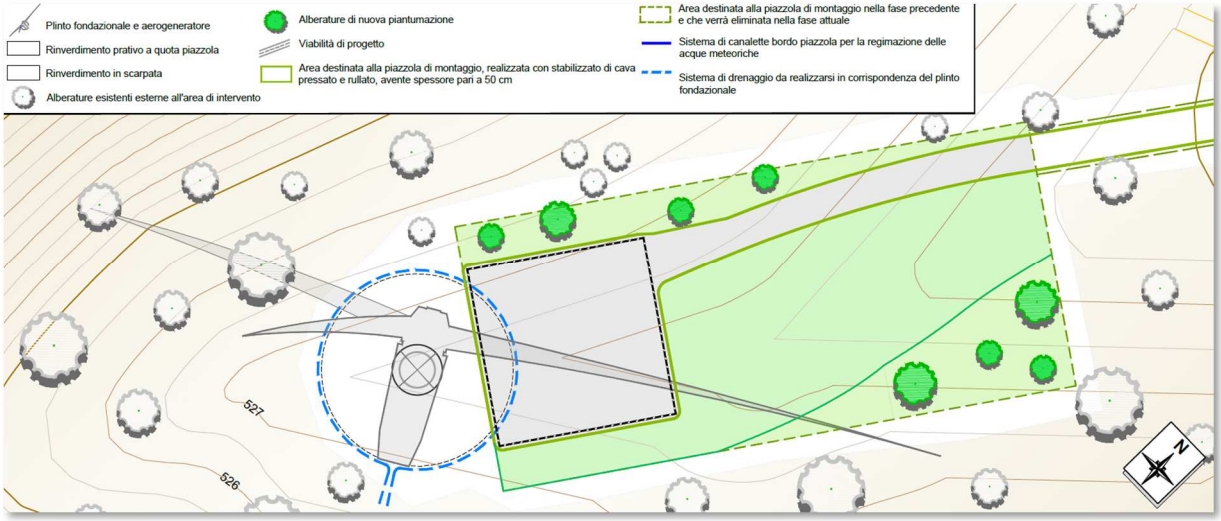
Si riportano di seguito le sezioni tipologiche della viabilità a seconda del tipo di tracciato durante la fase di esercizio dell'impianto:

| **SEZIONI TIPOLOGICHE** | |
|---|---|
| **CRINALE** |  |




Le piazzole di montaggio saranno ridotte alle dimensioni di 20,00x20,00 metri; la porzione di piazzola di montaggio restante sarà in parte mantenuta a quota e rinverdita mediante semina a spaglio mentre le porzioni di terreno in scarpata, che andranno a ricongiungersi ai versanti presenti, saranno risagomate per conferire un aspetto quanto più naturale e quindi rinverdite con essenze arboree.

A titolo esemplificativo si riporta l'estratto grafico della Piazzola AG03 durante la fase di esercizio/ripristino:




Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati seguenti dove è possibile confrontare le sezioni tipologiche della viabilità e le piazzole delle turbine allo stato di cantiere e allo stato di esercizio consegnati nell'ambito del procedimento *S987. Art. 19 D.Lgs. 152/2006 - Progetto: 'Parco eolico PICCAPIETRE. Cairo Montenotte (SV)*

- *PCC-4.6A_Sezioni tipologiche e regimazione idraulica*
- *PCC-5.8A_Ripristini geomorfologici e vegetazionali Piazzola AG 01*
- *PCC-5.9A_Ripristini geomorfologici e vegetazionali Piazzola AG 02*
- *PCC-5.10A_Ripristini geomorfologici e vegetazionali Piazzola AG 03*
- *PCC-5.11A_Ripristini geomorfologici e vegetazionali Piazzola AG 04*
- *PCC-5.12A_Ripristini geomorfologici e vegetazionali Piazzola AG 05*

Si rimanda al documento *PCC-5.20A_relazione integrativa aspetti botanico-vegetazionali* redatta dal Dott. Cannizzo per maggiori dettagli in merito alla qualificazione del bosco coinvolto nell'area di intervento e alla sua trasformazione e all'impatto che tale trasformazione potrà avere sul contesto vegetazionale circostante.

*2. la tecnica di rilievo topografico utilizzata per rappresentare l'area d'intervento, nello stato di fatto e nella stesura dello stato di progetto;*

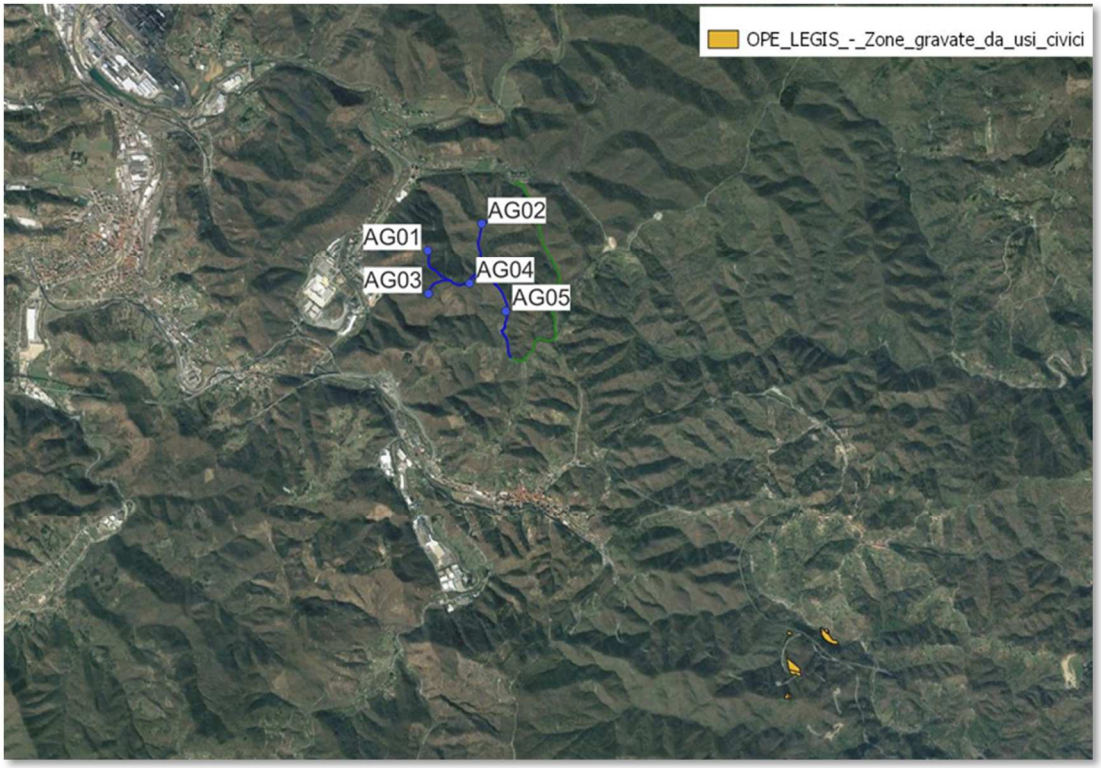
La base di lavoro utilizzata per l'elaborazione finale del progetto dell'impianto eolico Piccapietre è la Carta Tecnica Regionale (CTR) in formato vettoriale acquistata dalla Regione Liguria e che utilizza come sistema di rifermento geografico Gauss Boaga; tale cartografia è stata implementata principalmente in due modi:

- sono stati effettuati numerosi sopralluoghi in sito con utilizzo di GPS Garmin che consente di effettuare la registrazione dei tracciati percorsi e la successiva elaborazione di tracks georeferenziati ed in formato vettoriale da sovrapporre alla CTR;
- è stato elaborato il modello tridimensionale del terreno dell'area di intervento mediante il software Sierrasoft Roads, un programma di modellazione che, utilizzando le informazioni derivanti dalla CTR, punti quotati e curve di livello, ha consentito di modellare tridimensionalmente il terreno coinvolto nell'area di intervento; successivamente mediante i vari track registrati dal GPS durante i numerosi sopralluoghi è stato possibile ricostruire i percorsi esistenti;

In questo modo è stato possibile ricostruire il modello tridimensionale del terreno, comprensivo dei sentieri e dei tracciati esistenti; il modello così ottenuto è stato poi ottimizzato facendo riferimento alle numerose foto disponibili fatte durante i sopralluoghi e visibili nell'elaborato consegnato *PCC-1.3_Relazione fotografica*. Il modello così ottenuto è stato in ultimo utilizzato per poter sviluppare il progetto finale con la viabilità di accesso di progetto, le piazzole di montaggio e i plinti fondazionali dei cinque aerogeneratori a progetto, oltre che il campo base.

*3. la presenza o meno, per i terreni di cui al piano parcellare, di aree gravate da usi civici (quindi assoggettate a vincolo generico ai sensi dell'art. 142 lett. h) del D.Lgs. 42/2004, con l'eventuale limite di cui all'art. 4 comma 1-bis del DPR 372/2001 - T.U. Espropri)*

L'area di intervento identificata per la collocazione delle cinque turbine eoliche a progetto e le opere ad esse connesse, non rientrano in aree gravate da usi civici individuate ai sensi dell'art. 142 lett. h) DLgs42/2004. Per completezza si riporta di seguito la cartografia relativa alle aree vincolate dal suddetto articolo dove è possibile evincere che il progetto non rientra all'interno di tale vincolo:




*4. la corografia in scala idonea con distinzione tra nuovi tratti viabili e segmenti esistenti e legittimati, tra parti pedonali e parti carrabili, negli assetti attuali e a progetto, con particolare riferimento alla compatibilità rispetto alla disciplina per l'ambito ANI-MA*

Per l'analisi della viabilità di progetto extraparco ed infraparco che da Prasottano conduce alle cinque turbine a progetto si faccia riferimento all'elaborato di nuova emissione *PCC-5.21A_Corografia - studio della viabilità e compatibilità ambito ANI-MA* che consente di analizzare i tracciati utilizzati; nel complesso è possibile affermare che i percorsi utilizzati sono quasi tutti esistenti e a fondo sterrato; si tratta di tracciati caratterizzati da una larghezza tale da poter essere considerati carrabili, o comunque pedonali; le nuove piste previste sono poche e di lunghezza ridotta.

Dal punto di vista dell'inquadramento essi sono inoltre stati classificati dal punto di vista catastale e dell'assetto insediativo del PTCP della Regione Liguria:

- *Inquadramento catastale*

il tracciato extraparco che da Prasottano conduce all'imbocco della viabilità infraparco si sviluppa quasi interamente sulla strada vicinale Altare Prasottano e sulla strada vicinale Tecchio Manasco. Occorre fare una precisazione per quanto il tratto di viabilità iniziale che segue complessivamente la strada vicinale Altare Prasottano ad eccezione di alcune porzioni non vi è corrispondenza fra la strada esistente, che costeggia il Rio Cappelletta da Prasottano fino alla SP12 senza mai

attraversarlo, e quella catastale che invece attraversa il rio in alcuni punti; in questo caso la strada di progetto segue lo sviluppo del percorso esistente.

- *Inquadramento PTCP Assetto insediativo*

Dal punto di vista dell'assetto insediativo il progetto ricade nell'area 39.b-BASSA VALLE BORMIDA DI SPIGNO; nello specifico la viabilità extraparco e infraparco e l'area di layout ricadono all'interno dell'ambito ANI-MA – Aree non insediate con regime di MANTENIMENTO ad eccezione di una porzione di viabilità extraparco che ricade in ambito ID-CO Insediamenti diffusi con regime di CONSOLIDAMENTO.

Di seguito si riportano gli indirizzi e le prescrizioni del PTCP – Ambito ANI-MA

| | |
|---|---|
| **MANTENIMENTO** | **Si applica quando:**<br><br>pur in presenza di valori naturalistici elevati o comunque significativi, si ritiene che modeste alterazioni dell'attuale assetto del territorio non ne compromettano la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale |
| | **Obiettivo**<br><br>mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva del territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti. |
| | Non è pertanto consentito aprire nuove strade di urbanizzazione, ne costruire nuovi edifici, attrezzature ed impianti ad eccezione degli interventi specificamente volti al conseguimento degli obiettivi sopra indicati, purché non alterino in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi |

| **AMBITO TERRITORIALE N. 39 Valle Bormida di Spigno B - INDIRIZZI PER LA PIANIFICAZIONE** | |
|---|---|
| **AZIONI PROPOSTE DAL PTCP** | L'unità del solco vallico, già segnalata nella sintesi della descrizione dell'ambito come carattere di massima connotazione paesistica, ispira anche in questo caso le azioni proposte per il miglioramento delle caratteristiche di fruizione del paesaggio. Esse risultano infatti finalizzate, nella loro localizzazione sul territorio, alla ricucitura delle segmentazioni di valle favorite dalla disposizione trasversale degli itinerari e spesso enfatizzate da fenomeni di inquinamento ambientale concentrati in aree relativamente circoscritte del suo medio e basso bacino. |

Dal quadro normativo rispetto alla classificazione ANI-MA dell'area di intervento non si rilevano particolari controindicazioni o elementi del progetto che vanno in opposizione rispetto alle prescrizioni del PTCP.

Il progetto non va ad alterare in maniera definitiva il contesto ambientale in cui sarà inserito; le principali opere civili e infrastrutturali saranno attuate durante la fase di cantiere; una volta che l'impianto entrerà in esercizio si provvederà alla risistemazione dell'area; le operazioni di ripristino con riduzione della carreggiata stradale, realizzazione di un idoneo sistema di deflusso delle acque meteoriche mediante realizzazione di canalette di raccolta acque e schive trasversali e la riduzione delle piazzole di montaggio alle dimensioni di 20x20 m per consentire le normali operazioni di manutenzione ordinaria dell'impianto, contribuiranno ad una corretta integrazione dell'impianto con il contesto ambientale.

Si ritiene che il parco eolico a progetto possa essere considerato un elemento di valorizzazione dell'area che contribuisce allo sfruttamento razionale del potenziale eolico presente nella zona e al contempo può diventare un polo di attrazione per una fruizione più attiva del territorio.

Si ritiene opportuno precisare comunque che Il progetto del parco eolico determinerebbe la deroga al regime insediativo del P.T.C.P. (ambito ANI-MA) secondo il disposto di cui all'art.29, comma 11, della l.r. n. 16/2008 e ss.mm.ii., nonché all'art. 12, comma 1, del D.Lgs. n. 387/2003 ai sensi dei quali è stato integrato ed ampliato il novero delle opere soggette a deroga ai sensi dell'art. 89 bis del vigente P.T.C.P. (presupposti e condizioni di derogabilità).

**ALLEGATI:**

**ALLEGATO 1** – Verifica della coerenza del progetto con gli obiettivi e gli indirizzi di conservazione del Piano di Gestione Integrato della Riserva Naturale dell'Adelasia e della Z.S.C. "Rocca dell'Adelasia"

**ALLEGATO 2** – Sovrapposizione con ZSC "Rocca dell'Adelasia" e Riserva Naturale regionale dell'Adelasia

**ALLEGATO 3** – Cartografia dei rapaci rilevati in migrazione

**ALLEGATO 4** – Capitolo 8 della Relazione di Incidenza Ambientale del Progetto del Parco eolico "Cascinassa"

**ALLEGATO 5** – Sovrapposizione con "Carta delle aree non idonee alla realizzazione di impianti eolici", ai sensi della DCR n.3 del 3/02/2009

**ALLEGATO 6** – Carta dei siti da bonificare