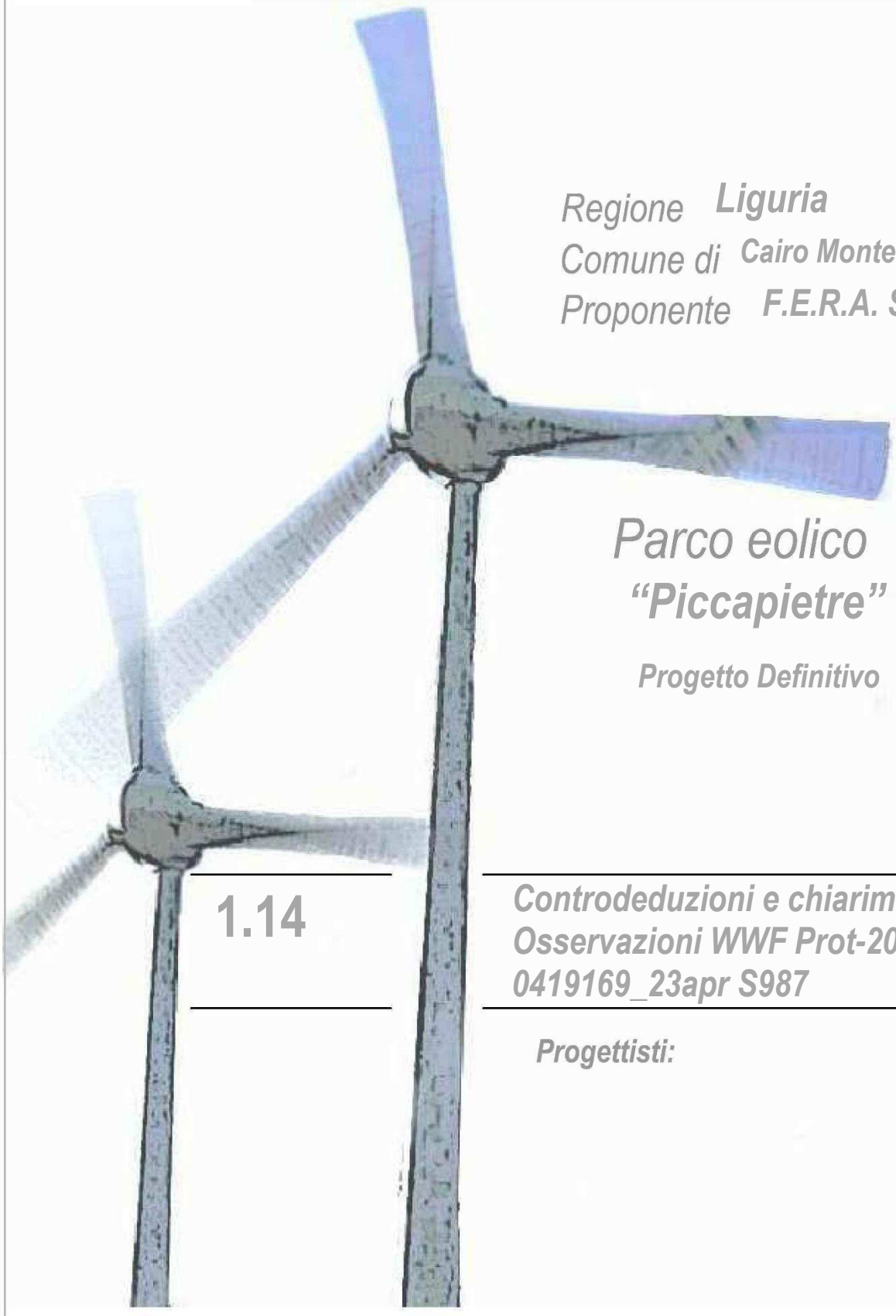
aoorlig - r_liguri - Regione Liguria
Prot-2024-0596763
del 22/05/2024

FERA
NATURE IS OUR POWER

Fabbrica Energie Rinnovabili Alternative S.r.l.
Piazza Cavour, 7 - 20121 Milano
T: +39 02 62690471 F: +39 02 32066804
info@ferasrl.it; www.ferasrl.it
P.IVA 13393960151

SUD ISO 9001
...a con sistema di gestione qualità
...ato 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

1.14

Controdeduzioni e chiarimenti Osservazioni WWF Prot-2024-0419169_23apr S987

Progettisti:

Data	Rev.	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
17.05.2024	A	Prima emissione	G.Caroli	L. Pennisi	G.Caroli

Comm. **Elaborato:**

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

osservazioni documento Prot-2024-0419169_23apr S987 WWF

Il presente documento è stato elaborato al fine di rispondere alle osservazioni avanzate nel documento prot. 82 ep del 22/04/2024 a firma del WWF Liguria, protocollato alla Regione Liguria con n° Prot-2024-0419169 del 23/04/2024, ai sensi dell'art. 24 comma 3 del Dlgs 152/2006, in riferimento al procedimento di Verifica di assoggettabilità alla VIA in corso per la proposta progettuale di un Parco eolico denominato "PICCAPIETRE" nel Comune di Cairo Montenotte (SV).

FERA accoglie positivamente tutte le osservazioni avanzate dalle associazioni nazionali e locali presenti sul territorio in quanto è obiettivo comune la salvaguardia dell'ambiente e pertanto si ritiene utile chiarire i seguenti macro-argomenti:

1. Situazione catastale
2. Distanze:

a) da punti di interesse
b) tra le turbine e dai centri abitati
c) da altri parchi eolici esistenti
d) da impianti da rischio rilevante

3. Indagine floristico vegetazionale
4. Contrasto DM 2010 consumo di suolo
5. Parco dell'Adelasia - Formulario standard
6. Dati avifauna
7. Presenza della cd "Linea rossa"
8. Effetto cumulo/barriera
9. Alternative progettuali
10. Viabilità
11. PTCP
12. Alta Via dei Monti Liguri
13. Zonizzazione acustica

Le risposte alle questioni avanzate, quando possibile, vengono riportate direttamente nel corpo del documento, in altri casi si rimanda ad elaborati già agli atti.

1 Situazione catastale

FERA possiede la titolarità delle particelle catastali sui quali sono stati ubicati gli aerogeneratori e gran parte della viabilità infraparco e delle piazzole, in quanto sono già stati sottoscritti contratti con gli attuali proprietari.

2 Distanze

2.1 da punti di interesse

Le aree idonee *ope legis* altro non sono che aree nelle quali il legislatore ha previsto che trovino applicazione le semplificazioni procedimentali stabilite dall'art. 22 dello stesso d. lgs. n. 199/2021. Al contrario di quanto ritiene il WWF, le aree diverse da quelle idonee ope legis non sono per definizione non idonee: sono solo aree che non beneficiano delle suddette semplificazioni procedimentali. E tale ricostruzione trova puntuale ed esplicita conferma nello stesso decreto legislativo n. 199/2021. L'art. 20, comma 7, del decreto chiarisce infatti in termini inequivocabili che "*Le aree non incluse tra le aree idonee* ***non possono essere dichiarate non idonee*** *all'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile, in sede di pianificazione territoriale ovvero nell'ambito di singoli procedimenti, in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee*".

2.2 tra le turbine e dai centri abitati

Distanza tra aerogeneratori

Il D.M. 10.09.2010 "Linee Guida nazionali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" nell'Allegato IV "Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio" prevede al punto 3.2 delle misure di mitigazione; nello specifico alla lett. n) si riporta che:

> *una mitigazione dell'impatto sul paesaggio può essere ottenuta con il criterio di assumere una distanza minima tra le macchine di 5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento;*
>
> Il progetto proposto è frutto e risultato di una serie di considerazioni che tengono conto di aspetti tecnici e requisiti standard richiesti e del contesto in cui il progetto stesso va ad inserirsi fra cui l'orografia, la vegetazione presente, la viabilità di accesso, la presenza e la distanza da centri abitati ed abitazioni sparse, oltre che delle condizioni anemologiche della zona e quindi della distanza reciproca fra le turbine: gli aerogeneratori a progetto sono quindi stati posizionati considerando le distanze reciproche, la viabilità di accesso, la vicinanza a eventuali ricettori così che è possibile affermare che il progetto finale costituisce la situazione ottimale derivante da

una scelta ponderata volta a minimizzare l'impatto sul contesto circostante in coerenza con le normative di settore e allo stesso tempo con lo scopo di garantirne la fattibilità.

Più in generale la società scrivente ha scelto le linee e strategie progettuali analizzando e perseguendo il D.M.10.09.2010 nel complesso e i criteri di mitigazione adattando l'intervento al territorio, al paesaggio e al contesto locali e all'orografia del territorio; non sempre è stato possibile rispettare i dettami del decreto ma la progettazione è comunque avvenuta perseguendo l'obiettivo di realizzare un progetto compatibile con il contesto ambientale minimizzando l'impatto sulle aree boscate e ricercando aree quanto più pianeggianti e ricercando allo stesso tempo la massimizzazione relativamente alla produzione energetica.

Distanza dai centri abitati

La distanza dell'impianto dai centri abitati viene indagata dal punto di vista sia dell'impatto visivo che di quello acustico.

1. 1. Impatto visivo: Per quanto riguarda l'impatto visivo le "Linee Guida nazionali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" (D.M. 10.09.2010) – Allegato IV al paragrafo 3 citano l'importanza dell'analisi dell'interferenza visiva che prevede, fra le varie cose, la definizione del bacino visivo di un impianto e "la ricognizione dei centri abitati e dei beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore, documentando fotograficamente l'interferenza con le nuove strutture fare la ricognizione dei centri abitati". A tale proposito si faccia riferimento agli elaborati PCC-5.15A_Analisi Visiva-Area di impatto visivo potenziale, PCC-5.16A_Analisi visiva-fotosimulazioni, PCC-5.17A_Analisi Visiva -ZVI cumulativa dove è stata condotta un'approfondita analisi visiva con ricognizione di beni tutelati e centri abitati all'interno del bacino visivo, che nel caso del parco eolico a progetto è caratterizzato da superficie circolare con raggio 9,00 km.

2. L'analisi dell'impatto visivo consente di rilevare i punti principali da cui l'impianto con una o più turbine risulta visibile ed è effettuata mediante software appositi che elaborano e ricostruiscono la situazione orografica del territorio tridimensionalmente estraendo quindi un'analisi della visibilità futura dell'impianto attinente alla realtà; si tratta ovviamente di una modellazione cautelativa in quanto tiene conto dell'orografia del terreno ma non della vegetazione e dell'edificato esistente, che nella realtà possono schermare totalmente o parzialmente l'impianto.

3. 2. Impatto acustico: Per quanto riguarda l'impatto acustico lo stesso D.M. 10.09.2010 – Allegato IV al paragrafo 5.3 riporta altre misure di mitigazione fra cui:

a) minima distanza di ciascun aerogeneratore da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate, non inferiore ai 200 m;

b) minima distanza di ciascun aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore;

Per verificare il corretto inserimento dell'impianto nella macroarea è stata quindi condotta anche un'analisi acustica in cui sono stati individuati i ricettori più vicini (case sparse ed unità abitative interne ai centri abitati) che ha consentito di concludere che l'impianto eolico "Piccapietre" non produrrà alcuna variazione del clima acustico delle unità abitative più vicine; per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati *PCC-3.1A_Relazione acustica* e *PCC-3.2A_Distanza dai centri e dalle abitazioni sparse.*

Concludendo, si ritiene opportuno precisare che, citando di nuovo l'Allegato IV, nella premessa si scrive quanto segue:

Gli impianti eolici […] garantiscono un significativo contributo per il raggiungimento degli obiettivi e degli impegni nazionali, comunitari e internazionali in materia di energia ed ambiente. Inoltre, l'installazione di tali impianti favorisce l'utilizzo di risorse del territorio, promuovendo la crescita economica e contribuendo alla creazione di posti di lavoro […].

Nei punti successivi vengono evidenziate modalità dei possibili impatti ambientali e paesaggistici e vengono indicati alcuni criteri di inserimento e misure di mitigazione di cui tener conto, sia in fase di progettazione che in fase di valutazione di compatibilità dei progetti presentati […]. Qualora determinate misure di mitigazione dovessero porsi in conflitto (…), l'operatore valuterà in sede progettuale quale delle misure prescegliere, salvo che le amministrazioni competenti non indichino diverse misure di mitigazione a seguito della valutazione degli interessi prevalenti.

La progettazione dell'impianto a progetto è stata sviluppata in coerenza a quanto prescritto nell'Allegato 4 delle Linee Guida; il progetto è il risultato di numerosi sopralluoghi, studi e analisi dei luoghi e altre valutazioni che hanno tenuto conto di diversi fattori, fra cui:

- orografia del territorio
- direzione dei venti prevalenti
- distanza fra le turbine a progetto
- distanza da impianti eolici esistenti
- distanza da ricettori quali abitazioni e centri abitati

- distanza da altri parchi eolici
- impatto visivo e ambientale

Il progetto finale qui presentato costituisce quindi la soluzione ottimale mirata alla ricerca di un equilibrio fra gli aspetti tecnici di fattibilità e realizzazione delle opere civili ed elettriche, i requisiti tecnici richiesti per il trasporto e la messa in esercizio del parco e i criteri sopra elencati e volti alla riduzione e mitigazione dell'impatto sul territorio dal punto di vista ambientale visivo, paesaggistico e acustico.

b. 1.1 da altri parchi eolici esistenti

L'impianto eolico più vicino è quello di "Surite del Cuculo"; il parco eolico a progetto, con l'aerogeneratore AG02 dista da esso circa 1,20 km.

Facendo riferimento a quanto riportato al p.fo 2.2 e all'Allegato 4 del D.M. 10.09.2010 "Linee guida per gli impianti alimentati da fonti rinnovabili" non si rilevano controindicazioni al riguardo.

In riferimento all'impatto cumulativo con i parchi eolici esistenti si faccia riferimento agli elaborati *PCC-1.13A_Relazione di integrazione verifica di assoggettabilità VIA* è stato approfonditamente affrontato il tema relativo all'effetto cumulo/barriera con gli altri parchi eolici presenti nell'area vasta e *PCC-5.17A_Analisi Visiva -ZVI cumulativa.*

c. 1.2 da impianti da rischio rilevante

Si riporta di seguito l'inquadramento dell'impianto rispetto alla vicinanza agli stabilimenti a rischio incidente rilevante

Figura 1: Distanza del parco eolico "Piccapietre" a progetto con gli impianti classificati come RIR – fonte Geoportale Regione Liguria

Come possiamo vedere nel comune di Cairo Montenotte, nei pressi del centro abitato di Ferrania sono collocate due attività presenti nell'inventario delle industrie classificate RIR:

Soglia inferiore

- Ferrania Chemicals srl – fabbricazione di sostanze chimiche

Soglia superiore

- Zincol Ossidi spa – fabbricazione di sostanze chimiche

Come possiamo vedere le due industrie sorgono entrambe a circa un chilometro dalle turbine più vicine; ad ogni modo non si rilevano criticità per quanto riguarda l'eventuale realizzazione del parco eolico a progetto. In caso si riscontrassero, nelle fasi successive, eventuali problematiche legate alla vicinanza del parco rispetto a tali impianti, si procederà mediante preventive valutazione dell'impatto e delle misure di precauzione da mettere in atto.

3 Indagine floristico vegetazionale

FERA ha provveduto ad eseguire indagini floristico-vegetazionali ed i risultati sono riportati nell'elaborato "PCC-5.20A_Relazione integrativa aspetti botanico-vegetativi".

I rilievi effettuati sono stati eseguiti nei mesi di Novembre 2023 e Marzo 2024.

FERA per un ulteriori approfondimenti ha già predisposto spontaneamente aggiuntive campagne di rilievo.

4 Contrasto DM 2010 consumo di suolo

FERA concorda con il WWF relativamente all'importanza di realizzare un progetto che faccia ricorso a criteri progettuali volti ad ottenere il minor consumo possibile del territorio e che sia coerente con le Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili (D.M. 10-9-2010 - Pubblicato nella Gazz. Uff. 18 settembre 2010, n. 219). In particolare, tale documento, con specifico riguardo agli impianti eolici, nell'Allegato 4 individua criteri di corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio. In tale ambito, il pieno rispetto delle misure di mitigazione individuate dal proponente in conformità all'Allegato 4 delle presenti linee guida costituisce elemento di valutazione favorevole del progetto.

Si riportano nel seguito le misure di mitigazione previste e se ne analizza la coerenza del progetto in esame.

Misura di mitigazione	Coerenza/non coerenza	Dettaglio misure adottate a progetto

minimizzazione delle modifiche dell'habitat in fase di cantiere e di esercizio;	Coerente	I lavori previsti hanno minimi impatti sugli habitat sia in fase di cantiere che, a maggior ragione, in fase di esercizio dal momento che si riprofileranno tutte le piazzole fino a ridurle ad una dimensione di 20 x 20 mq
contenimento dei tempi di costruzione;	Coerente	I tempi del cantiere saranno contenuti quanto più possibile
utilizzo ridotto delle nuove strade realizzate a servizio degli impianti (chiusura al pubblico passaggio ad esclusione dei proprietari) ed utilizzo esclusivamente per le attività di manutenzione degli stessi	Coerente	La viabilità di accesso extraparco e infraparco si sviluppa in gran parte su tracciati e percorsi esistenti che dovranno essere adeguati al transito dei mezzi eccezionali che traguarderanno i componenti delle turbine; i tracciati da realizzare ex novo saranno pochi e di modesta entità in modo da operarereriducendo quanto più possibile l'impatto sul territorio.
utilizzo di aerogeneratori con torri tubolari, con bassa velocità di rotazione delle pale e privi di tiranti;	Coerente	Il progetto prevede l'impiego di aerogeneratori con torri tubolari e di ultima generazione, pertanto con bassa velocità di rotazione delle pale
ripristino della vegetazione eliminata durante la fase di cantiere e restituzione alle condizioni iniziali delle aree interessate dall'opera non più necessarie alla fase di esercizio (piste, aree di cantiere e di stoccaggio dei materiali). Dove non è più possibile il ripristino, è necessario avviare un piano di recupero ambientale con interventi tesi a favorire la ripresa spontanea della vegetazione autoctona;	Coerente	Il progetto prevede il ripristino delle aree utilizzate durante il cantiere e non più necessarie durante la fase di esercizio, la riprofilazione delle piazzole e la riduzione della dimensione delle strade.
utilizzo di accorgimenti, nella colorazione delle pale, tali da aumentare la percezione del rischio da parte dell'avifauna;	Coerente	Il proponente è disponibile a valutare accorgimenti nella colorazione delle pale, purché questi siano coerenti anche con le normative relative alla sicurezza aerea e all'inserimento paesaggistico delle turbine.

interramento o isolamento per il trasporto dell'energia sulle linee elettriche a bassa e media tensione, mentre per quelle ad alta tensione potranno essere previste spirali o sfere colorate;	Coerente	Tutti gli elettrodotti saranno interrati
durante la fase di cantiere dovranno essere impiegati tutti gli accorgimenti tecnici possibili per ridurre il più possibile la dispersione di polveri nel sito e nelle aree circostanti	Coerente	Il progetto prevede di irrigare periodicamente tutte le vie di accesso necessarie allo svolgimento dei lavori e che sono sprovviste di copertura d'asfalto, per ridurre al minimo il sollevamento di polveri

Inoltre, le linee guida per l'autorizzazione unica alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili (DM 10-09-2010), al punto 15.3, indicano che gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.

"15.3. 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. Nell'ubicazione degli impianti in tali zone si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14. Restano ferme le previsioni dei piani paesaggistici e delle prescrizioni d'uso indicate nei provvedimenti di dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. recante Codice dei beni culturali e del paesaggio, nei casi previsti."

Il legislatore, nel consentire l'ubicazione degli impianti eolici in zone agricole, ha ritenuto che la presenza delle turbine non comprometta o pregiudichi le attività agricole ivi preesistenti.

Nella sua esperienza anche il proponente ha potuto verificare quanto previsto dal legislatore: le attività di utilizzo del territorio, come pascolo, gestione del bosco, raccolta di funghi, escursionismo, raccolta delle olive hanno continuato ad esistere in seguito alla realizzazione dei parchi eolici.

5 Parco dell'Adelasia - Formulario standard

Come è noto, le aree Natura 2000 sono territori identificati e mappati perché presentano caratteristiche tali da garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. Il fine della Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) è quello di valutare la compatibilità delle opere a progetto con le emergenze naturalistiche presenti nelle aree Natura 2000 che si trovano prossime all'area di impianto.

La scrivente già in fase di analisi della macroarea ha posto una grande attenzione nella definizione del layout di impianto proprio al fine di distanziare le turbine dalle aree Natura 2000, proponendo un progetto di dimensioni contenute sia nella taglia che nel numero degli aerogeneratori con l'intenzione di inserire al meglio l'iniziativa nel territorio. Sono stati quindi valutati gli impatti ambientali dell'opera sia sull'ambiente in cui si colloca che sulle aree Natura 2000 più prossime.

Per quanto sopra esposto, il parco eolico in esame, **essendo ubicato all'esterno delle Aree Protette**, per definizione non può arrecare alcun danno o avere impatti sulla flora e sugli habitat presenti nelle aree Natura 2000 più prossime. Eventuali impatti sono possibili solo sulla componente faunistica, per le specie ad alta vagilità. Lo Studio di incidenza si pone l'obiettivo prevalente di verificare i possibili impatti su questa componente, affrontando al contempo anche gli impatti su flora e habitat.

Il proponente ha affrontato il tema naturalistico con grande attenzione e serietà al fine di dare la massima garanzia alle comunità locali sull'argomento in oggetto; l'incarico per la redazione della Relazione di Incidenza Ambientale e lo svolgimento dei monitoraggi di Uccelli e Chirotteri è stato affidato ad uno studio esterno di comprovata esperienza in ambito naturalistico (ST.E.R.N.A.). L'attività è stata coordinata dal Prof. Dino Scaravelli, professore presso l'Università di Bologna tra i massimi esperti in materia. Il professor Scaravelli ha rappresentato infatti più volte l'Italia presso l'UNEP (*United Nation Environmental Programme* – Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente), l'organo istituzionale dell'ONU con compiti specifici sui temi della tutela ambientale; tra gli altri ha partecipato al gruppo di lavoro creato per la definizione delle linee guida sui metodi di monitoraggio dei Chirotteri per stima dei trend di popolazioni (EUROBATS – *Agreement on the Conservation of Populations of European Bats*[1]). Per quanto riguarda l'Italia è stato anche membro del Comitato Scientifico che ha elaborato il Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale Eolico e Fauna, contenente indicazioni di carattere tecnico-scientifico per pianificare ed eseguire attività di monitoraggio, ante e post-operam, delle popolazioni di avi- e chirotterofauna su siti eolici, allo scopo di standardizzare le attività di monitoraggio fondate sulle più accreditate metodologie scientifiche riconosciute in ambito internazionale. Questo documento è preso come riferimento per i monitoraggi pre e post-operam dei parchi eolici italiani anche dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

[1] *https://www.eurobats.org/*

All'interno del documento PCC-1.13A_Relazione di integrazione verifica di assoggettabilità VIA 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 suddetto documento.

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

6 Dati avifauna

La modalità di effettuazione dei monitoraggi *ante-operam* ha osservato sia le Linee guida contenute nel *"Protocollo di monitoraggio avifauna e chirotterofauna dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna"*, sia quanto indicato dal Protocollo stilato dall'Ufficio competente della Regione Liguria (Dgr. 21/09/2012 n.1122).

Guardando al lavoro di campo nel suo complesso, il proponente ha rispettato il protocollo al 100% (vedi *Tabella 25*).

Tabella 25: Analisi del rispetto del protocollo regionale

Periodo/Tipologia		**Tot giornate**								**Richieste Protocollo**	**Conformità**
Marzo	Migr	15-mar	16-mar	18-mar	24-mar	25-mar	26-mar	28-mar	30-mar	8	100%
	Rap Nid	16-mar	26-mar	28-mar	30-mar					4	100%
	Rap Nott	26-mar	28-mar							2	100%
Aprile	Migr	08-apr	09-apr	15-apr	16-apr	21-apr	22-apr	23-apr	29-apr	8	100%
	Rap Nid	08-apr	16-apr	21-apr	23-apr					4	100%
	Rap Nott	16-apr	23-apr							2	100%
Maggio	Migr	08-mag	10-mag	16-mag	17-mag	21-mag	22-mag	27-mag	28-mag	8	100%
	Rap Nid	16-mag	17-mag	21-mag	22-mag					4	100%
	Rap Nott	16-mag	22-mag							2	100%

	Pass	08-mag	10-mag	16-mag	17-mag	21-mag	22-mag	27-mag	28-mag	8	100%
Giugno	Rap Nid	09-giu	18-giu	22-giu	30-giu					4	100%
	Pass	09-giu	10-giu	14-giu	18-giu	22-giu	24-giu	26-giu	30-giu	8	100%
Settembre	Migr	06-set	07-set	12-set	14-set	18-set	19-set	27-set	28-set	8	100%
Ottobre	Migr	09-ott	10-ott	14-ott	15-ott	20-ott	21-ott	26-ott	27-ott	8	100%
Inverno	Svern	12-dic	13-dic	14-gen	15-gen	22-gen	23-gen	08-feb	09-feb	8	100%

Relativamente al confronto dei flussi migratori con la stazione del Progetto Migrans di Arenzano, si fa presente che tale comparazione di dati è funzionale alla quantificazione e valutazione del 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 statistici, 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.

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

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

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 39: Confronto indici orari di migrazione per Biancone e Falco pecchiaiolo in primavera

		Rapaci/h
Arenzano	Biancone	36,9
	Falco pecchiaiolo	34,7
	Biancone	0,2

Impianto eolico "Piccapietre"[2]	Falco pecchiaiolo	0,2

Come si osserva dalla *Tabella 39*, gli indici di migrazione del sito in esame sono di due ordini di grandezza inferiori rispetto a quelli di Arenzano, confermando 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 40: Confronto indici orari di migrazione per Biancone in autunno

		Rapaci/h
Arenzano	Biancone	19,4
Impianto eolico "Piccapietre"[3]	Biancone	0,1

Anche nel caso della migrazione autunnale i valori del sito eolico "Piccapietre" sono due ordini di grandezza inferiori rispetto a quelli del Progetto Migrans, 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.

7 Presenza della cd "Linea rossa"

Nell'ambito di sviluppo del parco eolico in esame si è evidenziata sul portale cartografico della Regione Liguria la presenza di una "linea rossa non idonea per l'eolico", indicante una possibile rotta migratoria sul sito.

[2] *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.*

[3] *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).*

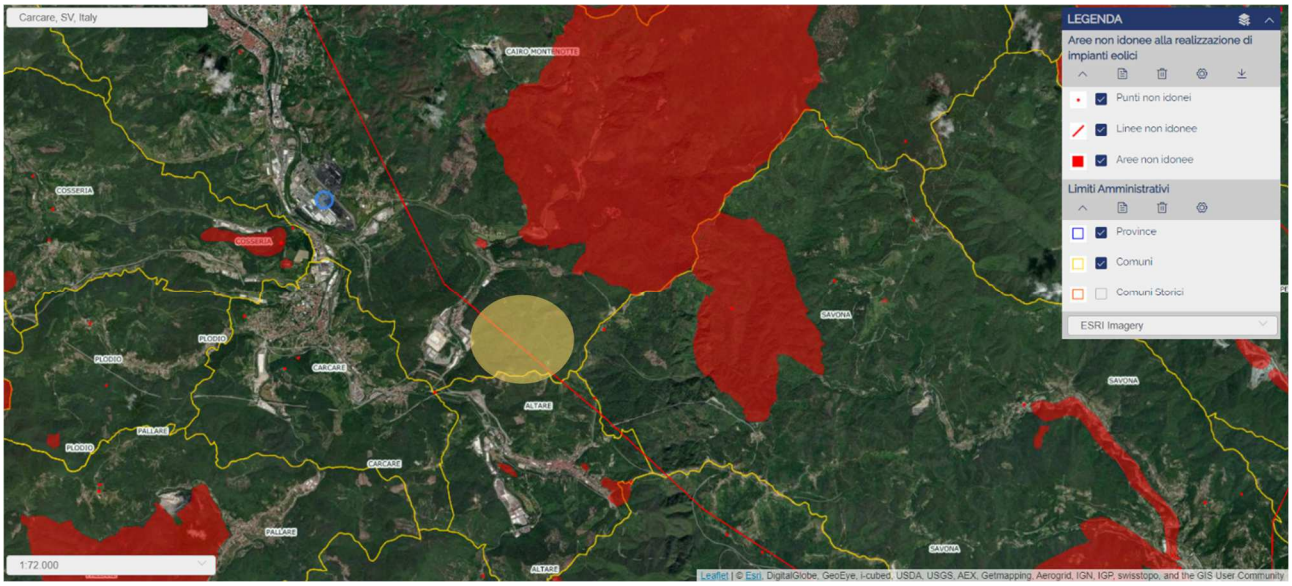


Figura 1: Aree, linee e punti non idonei all'eolico (in rosso). In giallo l'area d'impianto di Piccapietre

Al fine di indagare l'effettiva esistenza della rotta migratoria riportata nel portale cartografico, **tutte le uscite di campo sono state effettuate da due monitoratori in contemporanea**, uno posizionato presso il sito eolico e l'altro lungo la "linea rossa", in modo da avere dati assolutamente confrontabili.

Di seguito le coordinate (UTM, WGS 84) dei punti d'osservazione selezionati

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

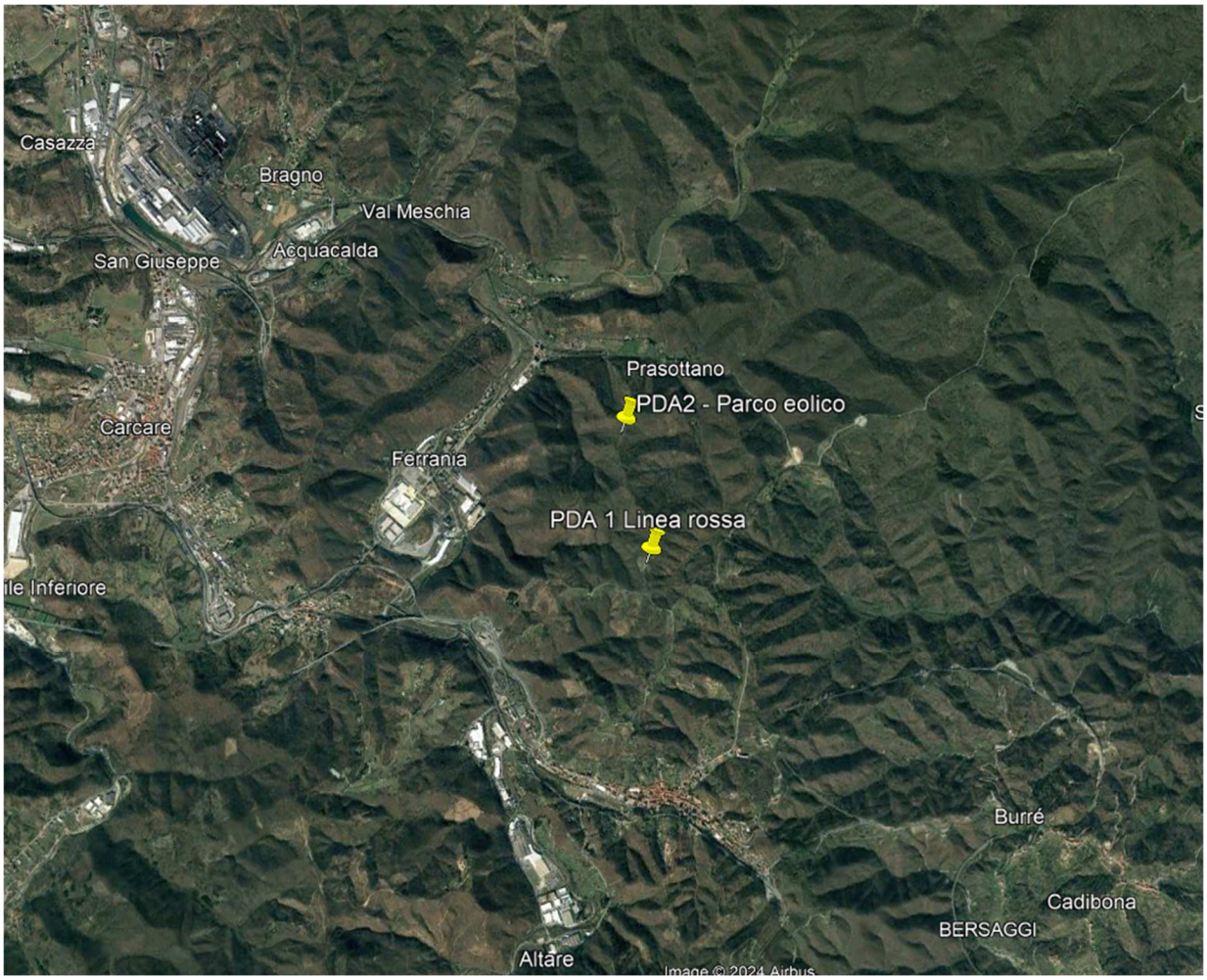


Figura 2 - Localizzazione dei punti di osservazione

All'interno della Relazione di Incidenza Ambientale è stato dedicato un paragrafo apposito di considerazioni relativamente ai risultati dei dati raccolti e delle indagini effettuate, di cui si riporta nel seguito una sintesi.

I rilievi effettuati presso la potenziale linea migratoria non mostrano significativi passaggi e sono comparabili con il resto del contesto. Risulta evidente come la zona, almeno per il contesto indagato, sia caratterizzata da esigui movimenti migratori, anche in considerazione dei numeri riscontrati per le specie di interesse per la conservazione.

I monitoraggi avifaunistici effettuati hanno evidenziato una scarsità di transito in merito alle specie cacciabili e non hanno riscontrato criticità anche relativamente alle potenziali rotte dei rapaci.

Alla luce dei vari sopralluoghi sul sito e sulla base della pluriennale esperienza di campo, i monitoratori suppongono che tale rotta sia più verosimilmente da intendersi lungo la valle, come anche evidenziato nel Piano Faunistico Venatorio.

8 Effetto cumulo/barriera

All'interno del documento PCC-1.13A_Relazione di integrazione verifica di assoggettabilità VIA è stato approfonditamente affrontato il tema relativo all'effetto cumulo/barriera con gli altri parchi eolici presenti nell'area vasta.

9 Alternative progettuali

All'interno dello Studio preliminare ambientale è stato dedicato un paragrafo apposito all'analisi delle alternative progettuali.

10 Viabilità

La viabilità di accesso ai cinque punti torre dell'impianto eolico "Piccapietre" a progetto prevede per la maggior parte l'utilizzo di strade e percorsi esistenti che dovranno essere adeguati agli standard tecnici richiesti per consentire il transito dei mezzi eccezionali che trasporteranno i componenti delle turbine fino all'area di layout. Sarà cura della società proponente ridurre quanto più possibile le opere di movimento terra necessarie per gli interventi di adeguamento dei tracciati, così da minimizzare l'impatto sul contesto circostante; i tracciati di nuova realizzazione sono pochi e di lunghezza modesta, per conseguire lo stesso scopo di ridurre quanto più possibile le opere di movimento terra e di conseguenza l'impatto sul contesto ambientale circostante.

Una volta terminata la fase di cantiere e messo in esercizio l'impianto eolico, si provvederà alla realizzazione degli interventi di ripristino mediante riduzione della sezione stradale ove necessario, realizzazione di interventi di regimazione delle acque mediante canalette bordo strada e schive trasversali che consentiranno il deflusso delle acque meteoriche e scongiureranno eventuali fenomeni di dilavamento e ruscellamento, e opere di rinverdimento ed eventuali rinforzo dei versanti allo scopo di ripristinare la condizione vegetazionale ante operam.

A titolo esemplificativo si riportano alcune immagini di attività di ripristino effettuate da FERA nel parco eolico "Cascinassa" in Liguria nel 2023.



Figura 3: Ripristini stradali effettuati in Liguria presso il parco eolico "Cascinassa"

11 PTCP

12 Alta Via dei Monti Liguri

L'Alta Via dei Monti Liguri è un sentiero che collega le estremità della riviera ligure da Ventimiglia a Ceparana, dalla Provincia di Imperia alla Provincia di La Spezia. Il parco eolico in esame si colloca tra le tappe 16-20, nell'area denominata "Beigua".

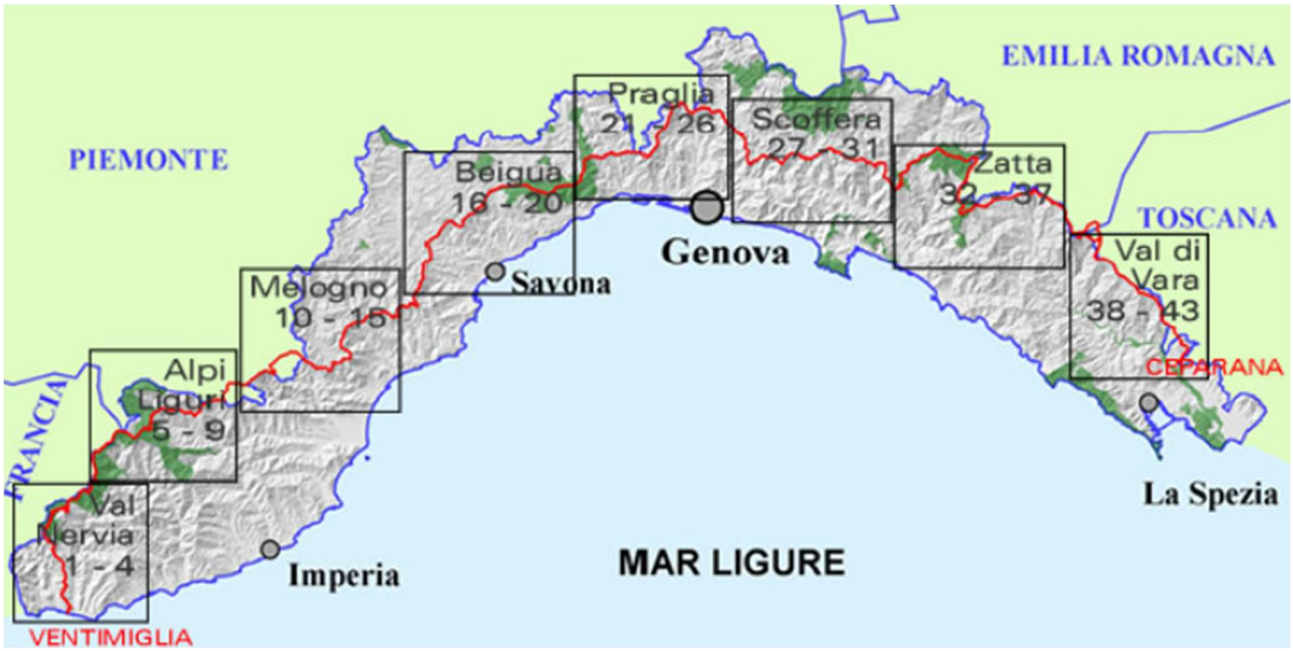


Figura 4 - Tracciato dell'Alta Via dei Monti Liguri

La presenza di parchi eolici lungo l'AVML è ormai consolidata e numerosi sono gli esempi che portano ad affermare che la loro presenza non sia un ostacolo alla fruizione del percorso, anzi, il tracciato in corrispondenza dei parchi eolici è stato sistemato e reso pertanto più fruibile e sicuro.

Nel seguito si riportano alcuni esempi di felice convivenza tra attività ricreative lungo l'AVML e parchi eolici.

Nel 2012, per la prima volta, è stata organizzata una competizione a coppie in mountain bike lungo l'Alta Via dei Monti Liguri: **Alta Via Stage Race**[4]. Dal 16 al 24 giugno 2012, in 9 giorni (8 tappe) i concorrenti hanno percorso 500 km di strade e 11.000 m di dislivello attraversando la Liguria da Ceparana a Dolceacqua. L'iniziativa (edizione zero) ha riscosso enorme successo, tanto che l'evento è stato riproposto ed è ormai diventato un evento "classico" per gli appassionati di Mountain Bike, molto apprezzato anche da atleti stranieri.

Il percorso incontra diversi parchi eolici.

[4] http://www.altaviastagerace.it



Figura 5 - Pale eoliche nel sito ufficiale dell'evento Alta Via Stage Race



Figura 6 - Itinerario della Tappa 5 – Alta Via Stage Race 2012



Figura 7 - Dettaglio e localizzazione del Parco eolico "Rocca Ghingherina"

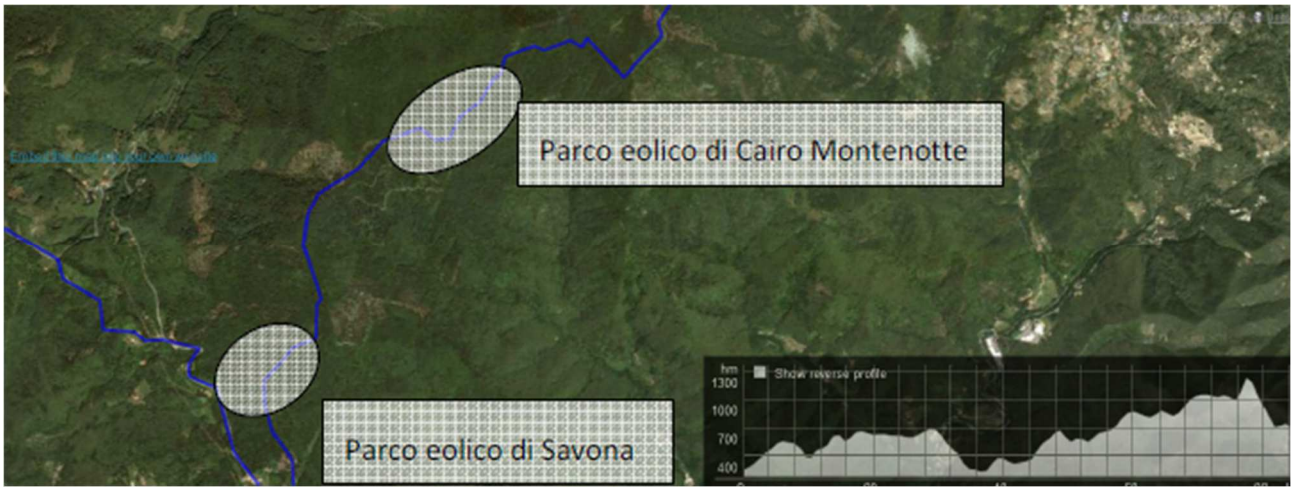


Figura 8 - Dettaglio e localizzazione dei Parchi eolici di Cairo Montenotte e Savona

Il percorso dell'edizione 2013 per la tappa n.5 non è variato rispetto al 2012, pertanto si può affermare con assoluta tranquillità che la presenza dei parchi eolici in generale non hanno limitato la fruizione escursionistica dell'AVML in quei tratti. Gli organizzatori, interpellati in proposito, hanno ribadito che la presenza delle turbine eoliche non ha causato loro alcun disagio.

Altro evento ormai considerato un "classico" è il "Trail dei tre comuni", evento che prevede camminate e corse sulle colline, articolato in diversi percorsi destinati a dilettanti o atleti a seconda del grado di difficoltà e della lunghezza del percorso.

Tutti i percorsi hanno partenza ed arrivo nel Santuario della Pace. I vari tracciati attraversano i territori, oltre che delle due Albissole e Stella, anche di altri Comuni dell'interno come Pontinvrea e Sassello. Ci sono tratti tradizionali tipici della corsa podistica alternati a sterrati e sentieri, con continue variazioni di scorci panoramici tra il mare e le colline albisolesi.

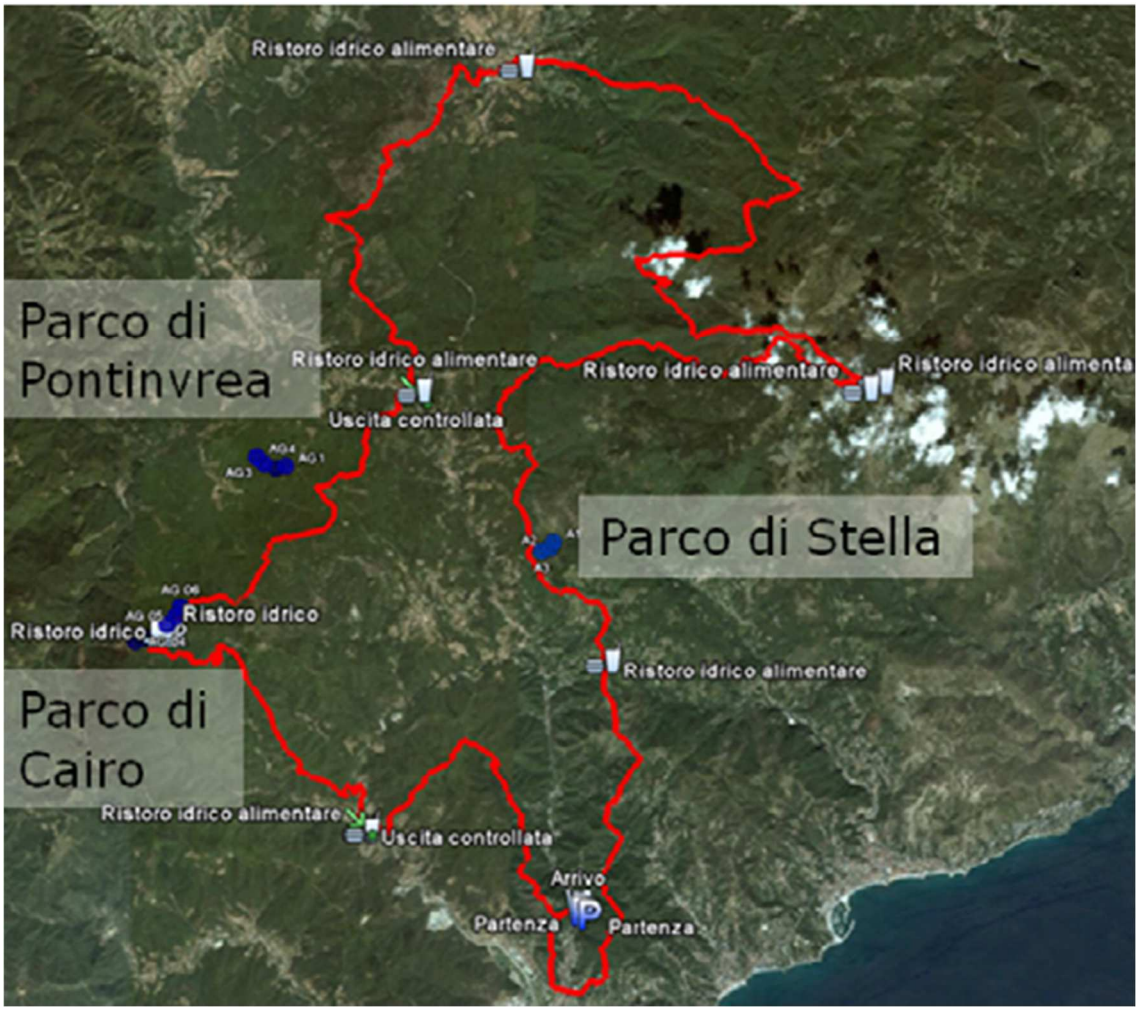
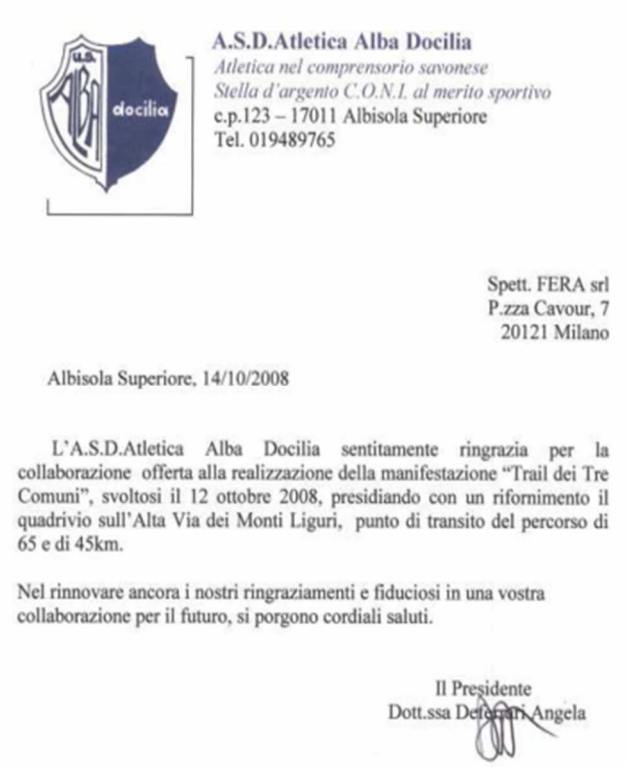


Figura 9 - Percorso Trail dei tre comuni

Il percorso lambisce il parco "Rocca Ghingherina" mentre attraversa i parchi eolici di Cairo Montenotte e di Stella. La conferma dell'itinerario di anno in anno dimostra che il tracciato è adeguato alla manifestazione, che ha una portata nazionale, pertanto la fruizione del territorio non è inficiata dalla presenza delle turbine.

Nel 2008 L'A.S.D. Atletica Alba Docilia ha coinvolto FERA nell'organizzazione di un punto di ristoro e ha poi ufficialmente ringraziato per la collaborazione.



A.S.D.Atletica Alba Docilia
Atletica nel comprensorio savonese
Stella d'argento C.O.N.I. al merito sportivo
c.p.123 – 17011 Albisola Superiore
Tel. 019489765

Spett. FERA srl
P.zza Cavour, 7
20121 Milano

Albisola Superiore, 14/10/2008

L'A.S.D.Atletica Alba Docilia sentitamente ringrazia per la collaborazione offerta alla realizzazione della manifestazione "Trail dei Tre Comuni", svoltosi il 12 ottobre 2008, presidiando con un rifornimento il quadrivio sull'Alta Via dei Monti Liguri, punto di transito del percorso di 65 e di 45km.

Nel rinnovare ancora i nostri ringraziamenti e fiduciosi in una vostra collaborazione per il futuro, si porgono cordiali saluti.

Il Presidente
Dott.ssa Deferrari Angela

Figura 10 - Ringraziamenti dell'ASD Atletica Alba Docilia in occasione del Trail dei 3 Comuni

Una guida relativa alle tappe savonesi dell'AVML allegata al giornale "Il Secolo XIX" parla delle pale eoliche come punti di riferimento del tracciato, non come ostacoli alla fruizione.

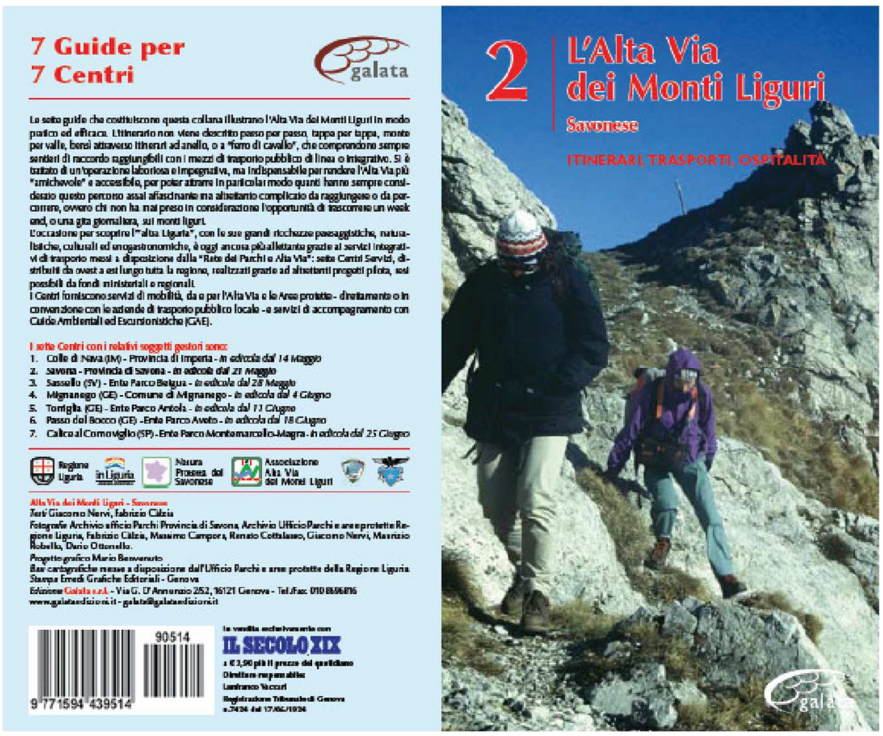


Figura 11 - Pubblicazione del Secolo XIX sull'AVML

13 Impatto acustico

La macroarea in cui si colloca il progetto del parco eolico “Piccapetre” è stata indagata dal punto di vista acustico per verificare che con l’eventuale messa in esercizio dell’impianto non si registrassero alterazioni negative del clima acustico esistente.

Dopo aver individuato nella macroarea gli edifici di civile abitazione più prossimi alla zona di layout e identificato i ricettori principali, sono state effettuate le opportune prove acustiche, così come da normative di riferimento.

Da quanto emerso è possibile affermare che la nuova centrale eolica non comporterà un superamento dei limiti massimi di emissione in ambiente previsti nella zonizzazione acustica comunale; allo stesso modo è possibile affermare, dal punto di vista dei limiti differenziali, che l’incremento differenziale non produrrà superamento dei limiti previsti dalla normativa.

Concludendo il parco eolico a progetto non andrà ad alterare negativamente il clima acustico degli edifici di civile abitazione più prossimi all’area di impianto. Per maggiori dettagli si rimanda all’elaborato *PCC-3.1A_Relazione acustic*a.